



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO



FACULTAD DE CIENCIA E INGENIERÍA EN ALIMENTOS Y

BIOTECNOLOGÍA

CARRERA DE ALIMENTOS

Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el molino Santa Rosa de la empresa Industrias Catedral S.A, Tungurahua.

Informe final del Trabajo de Titulación, Opción Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o Intervención, previo a la obtención de título de Ingeniera en Alimentos, otorgado por la Universidad Técnica de Ambato, a través de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Autor: Brenda Dayanna García Cevallos

Tutor: Dra. Jacqueline de las Mercedes Ortiz Escobar

Ambato – Ecuador

Febrero -2024

APROBACIÓN DEL TUTOR

Dra. Jacqueline De Las Mercedes Ortiz Escobar

CERTIFICA:

Que el presente Informe Final del Trabajo de Titulación ha sido prolijamente revisado. Por lo tanto, autorizo la presentación de este Informe Final del Trabajo de Titulación, Opción Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, el mismo que responde a las normas establecidas en el Reglamento de Títulos y Grados de la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología.

Ambato, 10 de enero de 2024

Dra. Jacqueline De Las Mercedes Ortiz Escobar

C.I. 0502966377

TUTOR

AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, Brenda Dayanna García Cevallos, manifiesto que los resultados obtenidos en el presente Informe Final del Trabajo de Titulación, opción Sistematización de experiencias prácticas de investigación y/o intervención, previo a la obtención del título de Ingeniera en Alimentos son absolutamente originales, auténticos y personales; a excepción de las citas bibliográficas.



Brenda Dayanna García Cevallos

C.I. 1805383609

AUTOR

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, que haga uso de este Informe Final del Trabajo de Titulación o parte de él, un documento disponible para su lectura y procesos de investigación, según normas de la Institución.

Cedo los Derechos en líneas patrimoniales de mi Informe Final del Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además apruebo la reproducción de este, dentro de las regulaciones de la Universidad, siempre y cuando esta reproducción no suponga una ganancia económica y se realice respetando mis derechos de autor.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Brenda Dayanna García Cevallos', enclosed in a thin black rectangular border.

.....
Brenda Dayanna García Cevallos

C.I. 1805383609

AUTOR

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

Los suscritos Profesores Calificadores, aprueban el presente Informe Final del Trabajo de Titulación, Opción Sistematización de Experiencias Prácticas de Investigación y/o intervención, el mismo que ha sido elaborado de conformidad con las disposiciones emitidas por la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología de la Universidad Técnica de Ambato.

Para la constancia firman:

.....

Presidente del tribunal

.....

Ing. M.Sc. Liliana Patricia Acurio Arcos
1804067088

.....

Dr. Freddy Geovanny del Pozo León
1802446276

Ambato, 25 de enero del 2024

DEDICATORIA

Llena de regocijo, dedico el presente Informe Final del Trabajo de Titulación a Dios, por haberme permitido llegar hasta este punto y darme salud y sabiduría para lograr mis objetivos, además de su infinita bondad, misericordia y amor. A mis padres Germán y Sonia por haberme formado como la mujer que soy en la actualidad, con sus reglas estrictas, consejos, comprensión, amor, su apoyo incondicional en momentos difíciles y en cada paso dado, a mis hermanos Fernanda y Mauricio por la motivación constante para alcanzar todos mis anhelos y creer en mí.

Muchas gracias de corazón.

AGRADECIMIENTO

El principal agradecimiento a Dios por haberme guiado y dado sabiduría, paciencia, fortaleza para seguir adelante en toda esta etapa, gracias a mis padres por apoyarme en cada paso a dar.

A la ilustre Universidad Técnica de Ambato y la Facultad de Ciencia e Ingeniería en Alimentos y Biotecnología por los conocimientos y valores impartidos formando profesionales de calidad.

A mi tutora, Dra. Jacqueline Ortiz, por ser una gran docente de la carrera de alimentos, por su paciencia y dedicación en impartir conocimiento y guiarme con el desarrollo de este trabajo de titulación.

A mis compañeros y amigos con quienes compartimos esta trayectoria y me supieron apoyar a lo largo de la carrera.

Finalmente, al Ingeniero Javier Buenaño propietario de Industrias Catedral S.A, por abrirme las puertas de sus instalaciones y colaborar con el desarrollo de este proyecto y a todos los ingenieros y ahora colegas del área de calidad y producción.

Este nuevo logro es gran parte gracias a ustedes; he logrado concluir con éxito un proyecto que no fue fácil pero tampoco difícil en el cual he disfrutado en cada momento y proceso.

INDICE GENERAL

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	ii
AUTORÍA DEL TRABAJO DE TITULACIÓN.....	iii
DERECHOS DE AUTOR.....	iv
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	v
DEDICATORIA.....	vi
AGRADECIMIENTO.....	vii
INDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE TABLAS.....	xii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiii
RESUMEN EJECUTIVO.....	xiv
ABSTRACT.....	xv
CAPÍTULO I.....	1
MARCO TEÓRICO.....	1
1.1. Antecedentes investigativos.....	1
1.1.1. Antecedentes de la empresa.....	1
1.1.2. Industria de la harina de trigo.....	1
1.1.3. Seguridad Alimentaria.....	2
1.1.4. Inocuidad Alimentaria.....	3
1.1.5. Control de calidad.....	4
1.1.6. Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA's).....	4

1.1.7.	Contaminantes.....	5
1.1.8.	Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la industria de alimentos.	5
1.1.9.	Importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura.....	6
1.1.10.	Requisitos en la producción de harina.....	6
1.1.11.	Procedimientos operativos estandarizados (POE).....	8
1.1.12.	Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES)..	8
1.2.	Objetivos.....	9
1.2.1.	Objetivo General.....	9
1.2.2.	Objetivos específicos.....	9
CAPITULO II.....		10
2.	METODOLOGÍA.....	10
2.1.	Localización.....	10
2.2.	Materiales.....	11
2.3.	Métodos.....	11
2.3.1.	Diagnóstico de la situación actual.....	11
2.3.2.	Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) y procedimientos operativos estandarizados (POE).....	12
2.3.3.	Plan de mejora.....	13
2.3.4.	Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.....	14
CAPITULO III.....		16

3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	16
3.1.	Resultados del diagnóstico de la situación inicial del Molino Santa Rosa..	16
3.1.1.	Condiciones mínimas básicas	18
3.1.2.	Ubicación	19
3.1.3.	Diseño y construcción	19
3.1.4.	Servicios de plantas.....	21
3.1.5.	Equipos y utensilios	22
3.1.6.	Requisitos higiénicos de fabricación.....	23
3.1.7.	Materias primas e insumos.....	24
3.1.8.	Operaciones de producción	25
3.1.9.	Envasado, etiquetado y empaçado	26
3.1.10.	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización	27
3.1.11.	Aseguramiento y control de calidad	28
3.1.12.	Retiro de productos.....	30
3.2.	Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y de sanitización (POES).	30
3.3.	Plan de acción.....	31
3.4.	Manual de Buenas Prácticas de Manufactura- Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.	32
	CAPITULO IV.....	34
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	34

4.1. Conclusiones.....	34
4.2. Recomendaciones.....	35
BIBLIOGRAFÍA.....	36
ANEXOS.....	44

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	17
<i>Resultados del diagnóstico del molino Santa Rosa de Industrias Catedral a los requerimientos de Buenas Prácticas de Manufactura mediante la lista de verificación.</i>	17
Tabla 2	18
<i>Descripción de los requisitos de cumplimiento del numeral 1</i>	18
Tabla 3	30
<i>Descripción de los requisitos de cumplimiento del numeral 12</i>	30
Tabla 4.....	31
<i>Estructura de plan de acción</i>	31

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Mapa de ubicación geográfica del Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.....	10
Figura 2. Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.	10
Figura 3. Porcentaje total con base al diagnóstico de BPM.....	16
Figura 4. Porcentaje inicial de BPM - Ubicación	19
Figura 5. Porcentaje inicial de BPM – Diseño y construcción	21
Figura 6. Porcentaje inicial de BPM – Servicios de plantas	22
Figura 7. Porcentaje de evaluación inicial de BPM – Equipos y utensilios.....	23
Figura 8. Porcentaje inicial de BPM – Requisitos higiénicos de fabricación.	24
Figura 9. Porcentaje inicial de BPM – Materias primas e insumos	25

Figura 10. Porcentaje inicial de BPM – Operaciones de producción	26
Figura 11. Porcentaje inicial de BPM – Envasado, etiquetado y empacado.....	27
Figura 12. Porcentaje inicial de BPM- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.	28
Figura 13. Porcentaje inicial de BPM - Aseguramiento y control de calidad.....	29

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS A. Guía de verificación ARCSA-DE-2022-016-AKRG	45
ANEXO B. Evidencia Fotográfica.....	109
ANEXO C. Plan de acción.....	122
ANEXO D. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura	137

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo se encuentra enfocado en el desarrollo de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura para el Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A, ubicado en la parroquia de Santa Rosa, con la finalidad de que en un futuro sea implementado y obtenga la certificación de BPM por parte de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria (ARCSA).

Con estos antecedentes se realizó un diagnóstico de la situación actual del molino Santa Rosa mediante la guía de verificación F1-B.5.3-ALI-02-02, misma que fue adaptada según la resolución actual ARCSA-DE-2022-016-AKRG; la cual contiene 12 numerales y 3 niveles de escala (cumple, no cumple y no aplica); obteniendo un incumplimiento de 47,2 por ciento y 42,8 por ciento de cumplimiento y 10 por ciento de parámetros que no aplican. Además, se desarrollaron los Procedimientos Operativos Estandarizados y de Sanitización (POE) y (POES), en base a las inconformidades identificadas en la planta, desde la recepción de materia prima hasta el despacho del producto final, garantizando al consumidor un alimento inocuo y de buena calidad.

Finalmente, se propuso un plan de acción acorde con las acciones correctivas y se propuso un presupuesto tentativo, que al ser implementado le permitirá a la empresa superar las inconformidades en el transcurso de un año, e iniciar con el proceso de certificación de las Buenas Prácticas de Manufactura.

Palabras clave: Industria molinera, seguridad alimentaria, calidad alimentaria, inocuidad alimentaria, BPM, POE, POES, Industrias Catedral, higiene alimentaria, certificación, harina.

ABSTRACT

This work is focused on the development of a Good Manufacturing Practices Manual for the Santa Rosa Mill of Industrias Catedral S.A., located in the parish of Santa Rosa, in order to be implemented in the future and obtain GMP certification by the National Agency for Regulation, Control and Sanitary Surveillance (ARCSA).

Based on this background, a diagnosis of the current situation of the Santa Rosa mill was carried out using verification guide F1-B.5.3-ALI-02-02, which was adapted according to the current resolution ARCSA-DE-2022-016-AKRG; this guide contains 12 numerals and 3 scale levels (complies, does not comply, and does not apply); obtaining a noncompliance of 47.2 percent and 42.8 percent of compliance and 10 percent of parameters that do not apply. In addition, Standard Operating and Sanitation Procedures (SOPs) and (SSOPs) were developed based on the nonconformities identified at the plant, from the reception of raw materials to the dispatch of the final product, guaranteeing the consumer a safe and good quality food.

Finally, an action plan was proposed in accordance with the corrective actions and a tentative budget was proposed, which when implemented will allow the company to overcome the nonconformities in the course of a year and begin the Good Manufacturing Practices certification process.

Keywords: milling industry, food safety, food quality, food safety, GMP, SOP, SSOP, Cathedral Industries, food hygiene, certification, flour.

CAPÍTULO I

MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes investigativos

1.1.1. Antecedentes de la empresa

Industrias Catedral S.A, ubicada en el cantón de Ambato, inició su trabajo en el año 1956, se dedica a la producción de harina, fideos, afrecho avena, velas y velones, posteriormente sus propietarios la familia Buenaño Caicedo tomó la decisión de adquirir un terreno en Santa Rosa, poco a poco se realizó una construcción destinada a una única línea de manufactura, que es la producción de harina de trigo, producto que ha tenido acogida dentro y fuera de la provincia de Tungurahua y del país.

En la actualidad la planta matriz ubicada en Izamba-Ambato tiene implementadas las BPM, sin embargo, el molino Santa Rosa no cuenta con las BPM, por lo que la empresa ha visto la necesidad de desarrollar un manual, que deberá ser implementado a corto plazo, con el propósito de obtener un producto que cumpla con los estándares de calidad e inocuidad basándose en los análisis de los riesgos físicos, químicos y biológicos, que provocan el deterioro en la calidad de las harinas, y aportar a una mejora en su competitividad en el mercado.

Al realizar la elaboración del manual de BPM para la producción de harina de trigo en el molino de Santa Rosa se conocerá el grado de cumplimiento de procesos operativos y se realizará lo establecido en la normativa ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

1.1.2. Industria de la harina de trigo

La harina de trigo (*Triticum aestivum* L.) es uno de los alimentos más antiguos y más cultivado en el mundo, está presente en varios ámbitos de nuestra vida, la harina es aquella que se ha obtenido del proceso de moler el trigo o molturación del grano, (Revista Alimentaria 2020). La harina para panificación debe poseer una capacidad de hidratación y mezclado para la formación de masas viscoelásticas, da volumen al pan y retiene gas durante su fermentación (Calixto et al., 2021). La harina de trigo está definida por algunos parámetros que la caracterizan, pues definirán el comportamiento que tendrá la masa estos son: Fuerza, tenacidad, elasticidad (Sifre et al., 2019).

El proceso de la molienda del trigo genera tres productos: El salvado o la cubierta exterior con un aproximado del 13 – 15 % del peso del grano, endospermo con un valor entre 80 – 85% del peso del grano y germen con 3% del peso del grano (Universidad Nacional de la Plata, 2020).

Dentro de la empresa Industrias Catedral Molino Santa Rosa el uso de la harina de trigo se ha destinado para:

- Harina para panificación
- Harina para pastelería
- Harina para pastificio
- Harina para todo uso (mezclado)
- Harina de trigo integral

(NTE INEN 616 2015).

1.1.3. Seguridad Alimentaria

Según la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), el concepto de Seguridad Alimentaria es a nivel individual, familiar, nacional y mundial, es decir, todas las personas tendrán acceso físico y económico a alimentos suficientes, inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades y preferencias dietéticas a fin de llevar una vida activa y sana en todo momento (Fao, 1996). Involucra cuatro aspectos fundamentales los cuales son: Disponibilidad que implica alimentos para toda la población; acceso tanto físico como económico para poder adquirir alimentos cerca de su entorno (Salazar y Muñoz, 2019), calidad para garantizar alimentos inocuos y nutritivos a la población y mundo en general y estabilidad de los alimentos en todo el tiempo, no durante un momento (Ramírez et al., 2020).

En los últimos años se añadió dos aspectos más: Sostenibilidad que es el cumplimiento de la seguridad alimentaria sin presentar riesgo alguno y agencia donde las personas deben conocer todo en cuando a la producción del alimento y ser partícipe de las

políticas de alimentación (Lehmann et al., 2020). Para garantizar la seguridad de inocuidad alimentaria del producto se incluyen lineamientos generales para aplicar a las plantas procesadoras de harina mediante la identificación de peligros biológicos, químicos y físicos, tales como el análisis de la materia prima, los aditivos, mezcla, acondicionamiento del grano, conservación, empaque, almacenamiento, distribución, y manipulación para garantizar la inocuidad alimentaria y transporte de producto terminado (Ernesto y Leos 2023).

1.1.4. Inocuidad Alimentaria

La inocuidad es necesaria para que exista seguridad alimentaria y fundamental para la salud y erradicación del hambre, siendo un conjunto de acciones direccionadas a garantizar que los alimentos consumidos no causen daño a la salud pública y mantener productos seguros siguiendo leyes que controlan la cadena alimentaria (FAO, 2019). Si un alimento es inocuo complacerá a la nutrición y mantendrá una vida activa y sana. Sin embargo, la mayor parte de enfermedades agudas o crónicas son transmitidas por la mala manipulación de los alimentos y puede provocar graves problemas a la salud del consumidor (FAO y OMS, 2022).

El aseguramiento interno de inocuidad depende del personal, mientras que el externo depende de los organismos de control, ya que son los encargados de asegurar que el producto elaborado cumpla con la norma aplicable (Lobato & Juárez, 2019). Para ello, es necesario tomar medidas relacionadas a higiene personal y de alimentos, enfocado principalmente en el lavado de manos, manejo de equipo con protección, equipos de cocina sanitizados, entre otros. Adicionalmente, una adecuada manipulación de pesticidas para el control de plagas, ya que pueden existir trazas en los granos que luego serán procesados. Contaminación cruzada: Clasificar los alimentos, limpiar, y desinfectar superficies. Regulación y ejecución de normativas: Asegurar que los alimentos sean libres de sustancias dañinas. Implementación de sistemas de inocuidad: Efectuar medidas preventivas y mejora de proceso (The Food Tech, 2023).

Las personas que componen la cadena de suministro de alimentos incluyen productores, procesadores, transportistas, distribuidores, minoristas, cocineros y

consumidores; quienes aportan una contribución significativa a la industria alimentaria; cada etapa de la cadena contiene peligros potenciales de contaminación, y la responsabilidad de mantener los alimentos seguros.

1.1.5. Control de calidad.

En la industria de los alimentos, el control de calidad es el proceso de asegurarse que un alimento sea saludable e inocuo para el consumidor, cumpliendo con normas de calidad, proporcionando servicios sin fallas, lo que evita cualquier tipo de problema en la producción y mejora la calidad de la manufactura (Manzo, et al., 2019). Besterfield (2020) señala que la importancia del control de la calidad de los alimentos es una garantía a un servicio o producto que cumple con las expectativas del cliente y los requisitos de la normativa evaluando la calidad como mala, buena o excelente. De la misma manera, se utiliza una variedad de herramientas y procesos para controlar la calidad, desde la materia prima hasta el transporte óptimo de los productos.

Sin embargo, los sistemas de control de alimentos deben basarse en aspectos legales, políticos e instituciones que apoyen con la inspección, evaluación y seguimiento de los puntos de control corporativo a lo largo de la cadena alimentaria, los peligros de la inocuidad y el fraude (FAO, 2023). Además, los riesgos químicos, físicos y biológicos mencionados anteriormente deben especificarse en los documentos para que el control de calidad de los molinos funcione correctamente.

1.1.6. Enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA's)

Las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA's) se transmiten por ingerir agua o alimentos de carácter infeccioso o tóxico contaminados por bacterias, virus, toxinas, y parásitos, esto se da debido a la mala manipulación, cocción y/ o conservación del alimento en cualquier etapa de la cadena alimentaria. Se presentan diferentes síntomas como las gastrointestinales, dolor abdominal, fiebre y en el peor de los casos pueden ser neurológicos, inmunológicos entre otros, ocasionando problemas de salud pública al consumidor (Ministerio de Salud Pública, 2021). Las ETA's son de gran importancia ya que puede causar la muerte por contaminación de

toxinas de origen bacteriano como son: *Clostridium botulinum*, *Shiga*, *Escherichia coli*, *Salmonella*, entre otros agentes patógenos (Garófalo y Venegas, 2022)

Un brote se da cuando dos o más individuos coinciden con la misma enfermedad después de consumir alimentos iguales o parecidos y de igual origen (Baggini, 2020) Por lo tanto, se debe tomar las respectivas medidas de prevención y control de calidad en alimentos para evitar la transmisión de enfermedades a través de los mismos. De igual manera para prevenir las ETA's se debe incluir la higiene personal en la elaboración o/y manipulación de alimentos, así mismo, la separación de los alimentos cocidos y crudos, verificación de las fechas de caducidad, temperatura a mantenerse para que el alimento sea seguro.

1.1.7. Contaminantes

Entre los contaminantes más frecuentes del trigo y de sus derivados como la harina se encuentra los biológicos como los hongos, las plagas y el agua contaminada biológicamente, el crecimiento de hongos no solo conduce a una mala calidad de la harina, sino también a la producción de micotoxinas y compuestos tóxicos resistentes al calor, como ejemplo *Aspergillus spp.*, y *Penicillium spp*, que producen aflatoxinas como subproducto, *Fusarium graminearum* que puede producir deoxivalenol y zearalenona (Organización Mundial de la Salud, 2023).

La harina puede estar contaminada con microorganismos y parásitos, provocados por ratas y pájaros, que infestan los molinos donde se procesa la harina, la contaminación de estos son excrementos infectados por *Salmonella*; el agua también puede representar un riesgo biológico y químico de contaminación durante el riego del trigo en el campo o antes de la molienda (Kargiotou, 2020). Además, la exposición a contaminantes químicos como residuos de insecticidas, metales pesados y desinfectantes, entre otros. Además, se puede tener una contaminación física, que incluye objetos extraños como piedras, vidrio, madera y otros (Júnior, et al., 2022).

1.1.8. Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) en la industria de alimentos.

Las buenas prácticas de manufactura fueron desarrolladas por la Comisión del Códex Alimentarius para preservar la salud del cliente, es por eso que son necesarias en todo el mundo, se contextualizan como una colección de condiciones sanitarias, medidas preventivas, almacenamiento, elaboración de alimentos entre otras, con el fin de reducir riesgos y garantizar la calidad del producto al consumidor y la inocuidad alimentaria (La dirección ejecutiva de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA, Doctor Leopoldo Izquieta Pérez, 2022). Las BPM se centran en la higiene y manipulación de alimentos, como en el funcionamiento de los establecimientos donde se encuentra la producción de alimentos (Avecillas, 2021).

1.1.9. Importancia de las Buenas Prácticas de Manufactura

La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura es crucial para el sector alimenticio ya que cumple con las inspecciones de todos los procesos de manufactura para evitar riesgos graves como: etiquetado incorrecto, contaminación cruzada, fraude (SafetyCulture, 2023). Además, para el cumplimiento de las BPM, es necesario seguir algunos parámetros que aseguren las condiciones higiénicas, estos son: Plan de saneamiento, capacitaciones, auditorias, control de calidad del agua, aseguramiento de la calidad del producto, monitoreo microbiológico, infraestructura, control de procesos, trazabilidad y transporte (Gallardo, 2022). Por otro lado, el uso de BPM, es adecuado para mantener la higiene y la salubridad en los procesos alimentarios, aditivos, refrescos y materias primas, evitará que millones de personas consuman alimentos en descomposición, el número anual de muertes de niños por alimentos en mal estado o contaminados es de 1.8 millones (Intedya, s. f.).

1.1.10. Requisitos en la producción de harina

El control de calidad desde el molino es esencial para la producción de harina ya que permite inspeccionar todo el proceso de la molienda y revisar que la harina cumpla con las características de los parámetros establecidos en la Normativa Técnica Ecuatoria (NTE – INEN) 616 (Peña, 2022). Los siguientes requisitos para el control de la producción de la harina de trigo son: Cenizas, humedad, gluten (húmedo y seco),

método de falling number, color, granulometría, análisis microbiológicos, alveograma, absorción de agua, estabilidad y tiempo de desarrollo de masa (Granotec, 2022).

La Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitario - ARCSA en Ecuador controla las plantas procesadoras de harina de trigo para verificar que cumplan con el manual de normas y procedimientos para el consumo humano y/o comercialización como productos primarios o elaborados ARCSA 2022-016- AKRG, 2022). En diferentes puntos de verificación en la harina según lo establecido en el Reglamento de Fortificación y Enriquecimiento de la Harina de Trigo en Ecuador para la Prevención de las Anemias Nutricionales por cada kilogramo son:

Hierro reducido micronizado con 55.0 miligramos

Tiamina (B1) 4.0 miligramos

Riboflavina (B2) 7.0 miligramos

Ácido fólico 0.6 miligramos

Niacina 40.0 miligramos

(Fao, 2011).

El control de higiene en la harina garantiza la calidad de los productos y asegura que se cumplan con las características necesarias para el proceso y producto a elaborar, para ello se ha establecido requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura en donde se involucran los siguientes numerales:

Condiciones mínimas básicas

Ubicación

Diseño y construcción

Servicios de plantas

Equipos y utensilios

Requisitos higiénicos de fabricación

Materias primas e insumos

Operación de producción

Envasado etiquetado y empaquetado

Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

Aseguramiento y control de calidad

Retiro de productos

(La dirección ejecutiva de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA, Doctor Leopoldo Izquieta Pérez, 2022).

1.1.11. Procedimientos operativos estandarizados (POE)

Los POE tienen la función de instruir procedimientos para lograr un fin específico de varias actividades u operaciones, además de las de limpieza y desinfección que se realiza en la industria de alimentos (Moreira & Bravo, 2019). Se cuenta con una correcta metodología y procedimientos operativos estandarizados para que los trabajadores realicen distintas actividades en la manipulación de alimentos (Moreira, et al., 2019).

1.1.12. Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES)

El objetivo de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento – POES es el mejoramiento del proceso de producción y limpieza del ambiente en la planta de cualquier producto alimenticio representando las operaciones mínimas exigidas en el mercado nacional e internacional en la higiene y manipulación de alimentos, debido a que los mismos pueden llegar a ser peligrosos en cualquier etapa de su producción, los POES garantizan la seguridad a los consumidores con la práctica de un manejo sanitario de equipos y utensilios de los alimentos estrictos evitando la contaminación cruzada (Guardián, et al., 2020).

1.2. Objetivos

1.2.1. Objetivo General

Elaborar un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el Molino Santa Rosa de la empresa Industrias Catedral S.A, Tungurahua”.

1.2.2. Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación actual de la empresa INDUSTRIAS CATEDRAL S.A molino de Santa Rosa en base a lo que establece la resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.
- Desarrollar los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) y procedimientos operativos estandarizados (POE), para el control del proceso de fabricación del producto.
- Proponer un plan de mejora en base a las inconformidades identificadas en el diagnóstico de la empresa.

CAPITULO II

METODOLOGÍA

2.1. Localización

El Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A, está ubicado en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato parroquia Santa Rosa.

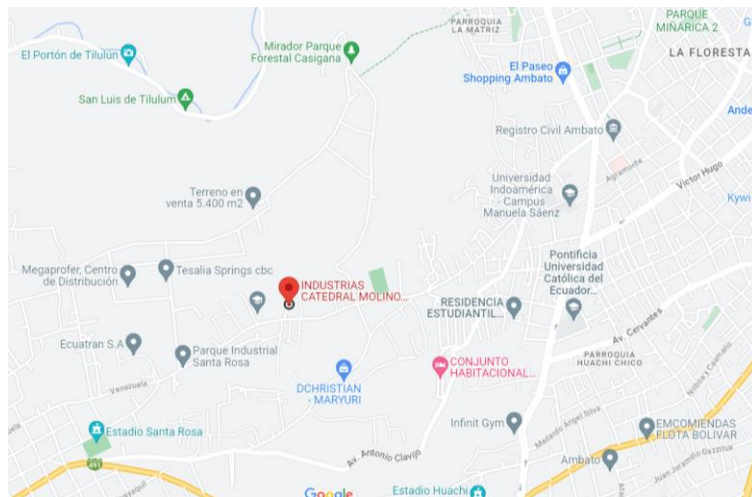


Figura 1. Mapa de ubicación geográfica del Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.

Fuente: (Google Maps, 2023)



Figura 2. Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.

Fuente: Industrias Catedral S.A

2.2. Materiales

Para el desarrollo del presente trabajo: “Elaboración de un manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el molino Santa Rosa de la empresa Industrias Catedral S.A, Tungurahua” para el checklist se utilizó la guía de verificación; FI-B.5.1.3-ALI-02-02, misma que fue adaptado según la resolución: ARCSA-DE-2022-016-AKRG, la cual incluye 12 capítulos, de igual forma se usaron recursos tecnológicos como Microsoft Excel y Microsoft Word.

2.3. Métodos

La metodología por aplicar en el Molino Santa Rosa contendrá la recolección de datos de cada numeral de la resolución actual para obtener los problemas a través de la guía de verificación.

2.3.1. Diagnóstico de la situación actual

El molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A, cuenta con una línea de producción de elaboración de harina trigo, se aplicó la siguiente metodología.

La resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG hace mención a la normativa técnica sanitaria sustitutiva para alimentos procesados, plantas procesadoras, establecimientos de distribución, comercialización que sirvió de guía para diagnosticar la situación actual de la empresa. Se realizó el diagnostico actual del Molino Santa Rosa, por medio de un checklist y se determinaron de los ítems de conformidad, inconformidad, no aplica y el riesgo de los 12 capítulos de la normativa; los requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura se encuentran en el anexo 1 de la resolución antes mencionada, los cuales son:

- Condiciones mínimas básicas
- Ubicación
- Diseño y construcción
- Servicios de plantas
- Equipos y utensilios
- Requisitos higiénicos de fabricación

- Materias primas e insumos
- Operaciones de producción
- Envasado, etiquetado y empaquetado
- Almacenamiento distribución, transporte y comercialización
- Aseguramiento y control de calidad
- Retiro de productos

2.3.2. Procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES) y procedimientos operativos estandarizados (POE).

La mejor manera para llevar a cabo las operaciones de saneamiento es la implementación de los procedimientos operativos estandarizados (POE) y procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES), que son destinados a controlar la contaminación física, química y los peligros alimentarios biológicos. (Valencia, 2021).

Para el proceso de producción del molino Santa Rosa y con lo mencionado anteriormente se consideraron los siguientes aspectos:

Procedimientos Operativos Estandarizados – POE:

- Elaboración y control de documentos
- Recepción
- Proceso de producción
- Control de calidad
- Monitoreo y mantenimiento de equipos
- Transporte
- Trazabilidad

Contenido de los Procedimientos Operativos Estandarizados - POE:

- Objeto
- Alcance
- Definiciones

- Responsabilidades
- Frecuencia
- Procedimientos
- Acciones correctivas
- Registros

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento – POES:

- Control de agua
- Salud e higiene del personal
- Prevención de contaminación cruzada
- Sanitización del área de producción
- Sanitización de equipos y utensilios
- Sanitización del medio de transporte
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias
- Disposición de desechos sólidos
- Control de plagas

Contenido de los Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento POES:

- Objeto
- Alcance
- Definiciones
- Responsabilidades
- Frecuencia
- Procedimientos
- Acciones correctivas
- Registros

(ACHIPIA, 2018).

2.3.3. Plan de mejora

Se estableció un plan de mejora con prerequisites de acciones correctivas en base a los incumplimientos detectados en el molino de Santa Rosa, con la finalidad de aportar una solución a la empresa. Se empleo el ciclo Deming (PHVA), el cual consta de cuatro actividades las cuales son: planear, hacer, comprobar y ejecutar siendo una herramienta imprescindible para la calidad y el mejoramiento continuo (J. Salazar, et al., 2020). La aplicación de esto permitió entender de mejor manera el funcionamiento adecuado de cada proceso, identificar su fortaleza y fragilidad determinando donde establecer prioridades e iniciar el plan de mejora impulsando la optimización de varios recursos (Saltos, 2020).

Para las conformidades, inconformidades y no aplica encontradas en el molino Santa Rosa se emplearon criterios para el nivel de riesgo de los hallazgos, los cuales son:

- Riesgo de nivel alto: Tiene un alto impacto cuando se observa un alcance o efecto directo en la inocuidad del alimento.
- Riesgo de nivel medio: Tiene impacto medio cuando afecte el proceso final del alimento.
- Riesgo de nivel bajo: Tiene impacto bajo cuando no afecta la salud del consumidor.

(FSSC, 2019)

2.3.4. Elaboración del Manual de Buenas Prácticas de Manufactura (BPM) para el Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.

Se elaboró el Manual de BPM para el Molino Santa Rosa, conforme a los estándares necesarios para dar cumplimiento a la calidad que requiere el consumidor.

La estructura del manual consta de:

- Portada
- Índice
- Introducción
- Descripción de la empresa
- Objetivo
- Alcance

- Responsabilidades
- Definiciones
- Requerimientos de BPM
- Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)
- Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)
- Anexos

Para la elaboración del manual se utilizaron las siguientes normativas:

NTE INEN - CODEX 192. 2013. NORMA GENERAL DEL CÓDEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (MOD).

NTE INEN 440. 1984. COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERÍAS.

NTE INEN 616. 2015. HARINA DE TRIGO. REQUISITOS.

NTE INEN 1108. 2014. Agua Potable. Requisitos.

NTE INEN 1334-1. 2014. Rotulado de Productos Alimenticios Para Consumo Humano. Parte 1.

NTE INEN 2841. 2014. Gestión ambiental. Estandarización de colores para recipientes de depósito y almacenamiento temporal de residuos sólidos. Requisitos. Quito.

Norma ISO/IEC 17025:2017: Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración

CAPITULO III

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

3.1. Resultados del diagnóstico de la situación inicial del Molino Santa Rosa.

El diagnóstico actual del Molino Santa Rosa, ubicado en la ciudad de Ambato en la parroquia de Santa Rosa, se realizó el 16, 17, 18, 23 y 24 de octubre del 2023 aplicando un checklist elaborado con base en la guía de verificación FI-B.5.1.3-ALI-02-02, misma que fue adaptado a la resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG, para determinar el grado de *cumplimiento*, *incumplimiento* y *no aplica* de los doce numerales evaluados (ANEXO A). En la figura 3, se observan los resultados que se obtuvieron en el diagnóstico realizado.

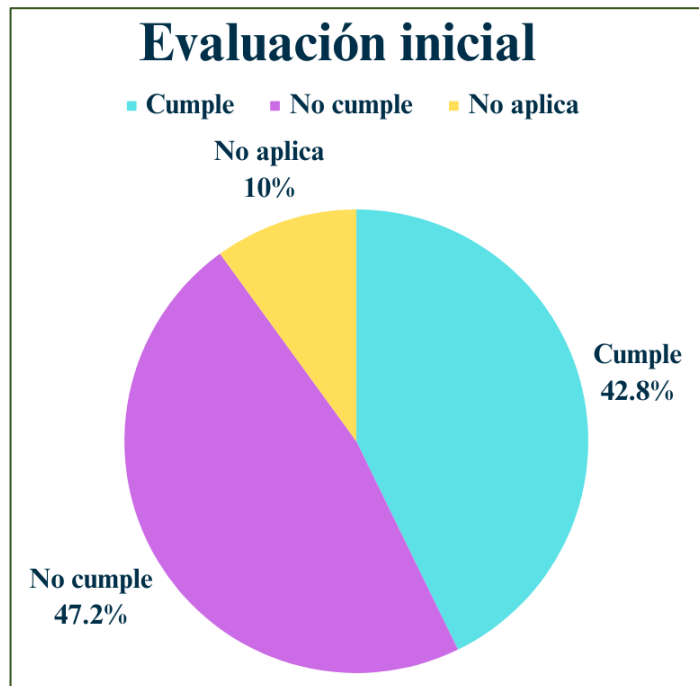


Figura 3. Porcentaje total con base al diagnóstico de BPM

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

Se evidencia que la empresa tiene un incumplimiento del 47,2 %, un cumplimiento del 42,8 % y no aplica el 10%. En la tabla 1, se presentan los requisitos de los 12 numerales del anexo 1 y junto a ellos los ítems antes mencionados con cada porcentaje obtenido del checklist.

Tabla 1

Resultados del diagnóstico del molino Santa Rosa de Industrias Catedral a los requerimientos de Buenas Prácticas de Manufactura mediante la lista de verificación.

Requisitos BPM	N° de ítems (Cumple)	N° de ítems (No cumple)	N° de ítems (No aplica)	Porcentaje (%) cumplimiento	Porcentaje (%) no cumplimiento	Porcentaje (%) no aplica
Condiciones mínimas básicas	0	4	0	-	100	-
Ubicación	1	1	0	50	50	-
Diseño y construcción	4	35	4	9,30	81,40	9,30
Servicios de plantas	1	10	3	7,14	71,43	21,43
Equipos y utensilios	5	6	0	45,45	54,55	-
Requisitos higiénicos de fabricación	13	10	0	56,52	43,48	-
Materias primas e insumos	8	1	3	66,67	8,33	25
Operaciones de producción	16	5	0	76,19	23,81	0
Envasado, etiquetado y empacado	8	3	3	57,14	21,43	21,43
Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización	7	4	5	43,75	25	31,25

Aseguramiento y control de calidad	12	6	0	66,67	33,33	-
Retiro de productos	2	0	0	100	-	-
Total, ítems	77	85	18			

Nota: Los numerales que no fueron evaluados son los de criterio no aplicables, pero constan en el checklist.

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos.

Con base a la evaluación inicial realizada a la empresa y con lo requerido en la normativa actual, se realizó el manual de Buenas Prácticas de Manufactura.

3.1.1. Condiciones mínimas básicas

En cuanto a los requisitos mínimos establecidos en el numeral 1 de la normativa vigente, se muestran los resultados correspondientes a la tabla 2

Tabla 2

Descripción de los requisitos de cumplimiento del numeral 1

Condiciones mínimas básicas				
Requisitos BPM	Cumple	No cumple	No aplica	Total
Condiciones mínimas básicas	0	4	0	4
	Cumplimiento (%)	No cumplimiento (%)	No aplica (%)	Total %
	0	100	0	100%

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos.

Se observa que hay un incumplimiento del 100% de los requisitos establecidos, sin embargo, hay que mencionar que las superficies y materiales en contacto con los alimentos no son tóxicos ya que cumplen en la normativa, en tanto que la

contaminación y alteración del producto tiene un riesgo alto, debido al escaso número de basureros y los existentes tanto del exterior de la planta como del interior están deteriorados.

3.1.2. Ubicación

En la figura 4 se observa un cumplimiento del 50% relacionado con la construcción de la planta y el tipo de producto que se fabrica, se encuentra en una zona industrial, pero incumple con el 50% ya que se ubica cerca de terreno baldío con maleza, lo que atrae plagas que pueden afectar al producto.

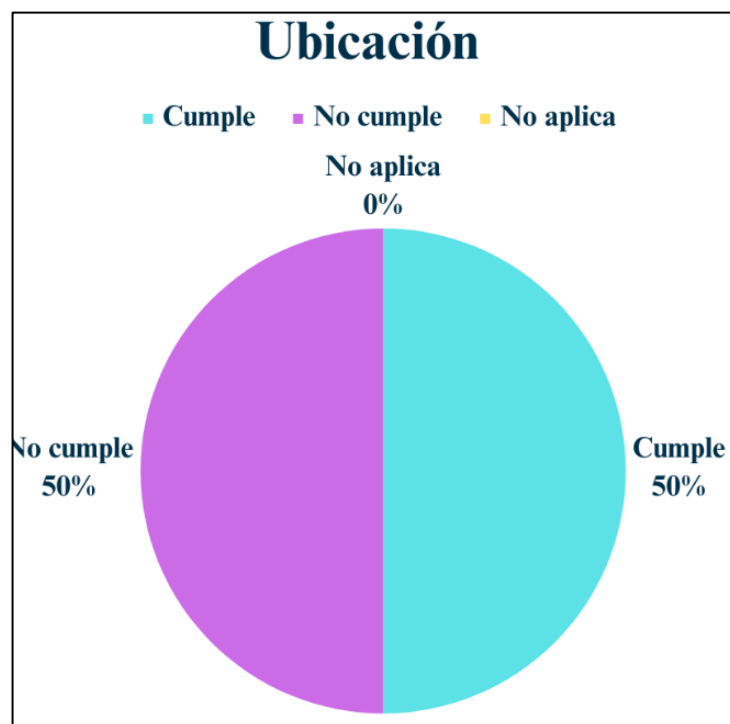


Figura 4. Porcentaje inicial de BPM - Ubicación

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.3. Diseño y construcción

En la figura 5 se muestra un 9,30 % de cumplimiento en lo que respecta a la división de cada etapa de producción, la manipulación de desperdicios, iluminación adecuada por áreas, control de temperatura y humedad del ambiente e instalaciones sanitarias adecuadas.

Por otra parte, se tiene un 81,40 % de incumplimiento pues no se ofrece protección contra polvo, materias extrañas, insectos, aves, otros elementos del ambiente, no dispone de espacio suficiente para mantenimiento, traslado de materiales ni movilidad del personal, no dispone de áreas y señalización desde el principio de flujo hacia adelante, es necesario aplicar señaléticas según su color en diferentes zonas de la planta ,ya que, esto evitara confusiones de los operarios para producción (GSeguig, 2019). Las áreas críticas como recepción, ensacado y bodega general no permiten una apropiada limpieza, así mismo, los elementos inflamables no se encuentran ubicados en áreas alejadas de la planta, los pisos y paredes cuentan con grietas y huecos lo que complica la limpieza diaria, algunos drenajes no están cubiertos por rejillas pudiendo potencialmente facilitar el ingresar plagas, se visualiza la presencia de moho en la terraza, las uniones entre paredes y pisos permiten la acumulación de polvo o residuos porque no cuenta con ángulo cóncavo en el área de producción. Algo a considerar en el diseño higiénico de las instalaciones de la planta son las uniones de pisos - paredes con bordillos, estos deben tener una pendiente de 30 grados para evitar la acumulación de residuos antes mencionados (Ortiz, 2020).

Se observa que existe existen aberturas en ventanas y paredes, lo que contribuye al ingreso de polvo, las escaleras y elevadores (cangilones) no reciben un mantenimiento ni limpieza adecuados. Además, las tuberías de agua no están señalizadas e identificadas según su color como la normativa lo indica y no hay instalaciones sanitarias para mujeres (NTE INEN 440, 1984).

El 9,30 % no aplica porque la empresa no requiere de cámaras de congelación y no cuenta con sistema de ventilación mecánica para la planta.



Figura 5. Porcentaje inicial de BPM – Diseño y construcción

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.4. Servicios de plantas

En la figura 6 se visualiza un 7,14% de cumplimiento que corresponde al adecuado diseño de drenajes ya que evita la contaminación del alimento, por otra parte, se tiene un incumplimiento del 71,45% en lo relacionado con el suministro de agua, ya que no dispone de registro de limpieza y desinfección de la cisterna, falta identificación y señalética. En caso de no disponer de suministro líquido, la planta contrata un tanquero de agua, pero su calidad no es evaluada por la empresa. La calidad del agua debe ser segura para el alimento y consumo humano, puede verse afectada por factores biológicos, físicos y químicos, por lo que influiría directa o indirectamente en la aparición de enfermedades en la población (Cedeño, et al., 2022).

El 21,43% no aplica ya que la empresa no dispone de agua no potable y no genera desechos líquidos, por lo que no cuenta con sistema para aguas negras.



Figura 6. Porcentaje inicial de BPM – Servicios de plantas

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.5. Equipos y utensilios

En la figura 7, se visualiza un 45,45% de cumplimiento, se debe a que los equipos están en permanente mantenimiento evitando la contaminación del alimento por el desprendimiento de pinturas u otros elementos de los equipos, los mismos tienen una secuencia adecuada y la mayoría están rotulados para evitar confusión en el personal.

El 54,55% de incumplimiento se atribuye a que en ciertas zonas no facilitan una adecuada remoción de agentes como plaguicidas para uso alimentario, lo que en algunas ocasiones genera que el producto tenga un olor extraño, la planta usa pallets de madera para almacenamiento de producto terminado, esto representa un riesgo físico, ya que no es monitoreada regularmente. Los lubricantes utilizados para el mantenimiento de equipos no son de grado alimenticio y potencialmente puede producirse una contaminación cruzada; es de gran importancia que el lubricante utilizado en diferentes equipos de producción sea inofensivo, ya que puede tener contacto incidental con el producto y no afectaría las características organolépticas del

mismo (Arias, et al., 2022). Finalmente, se observa que el área exterior de la planta no está cementada por lo que no facilita su limpieza.

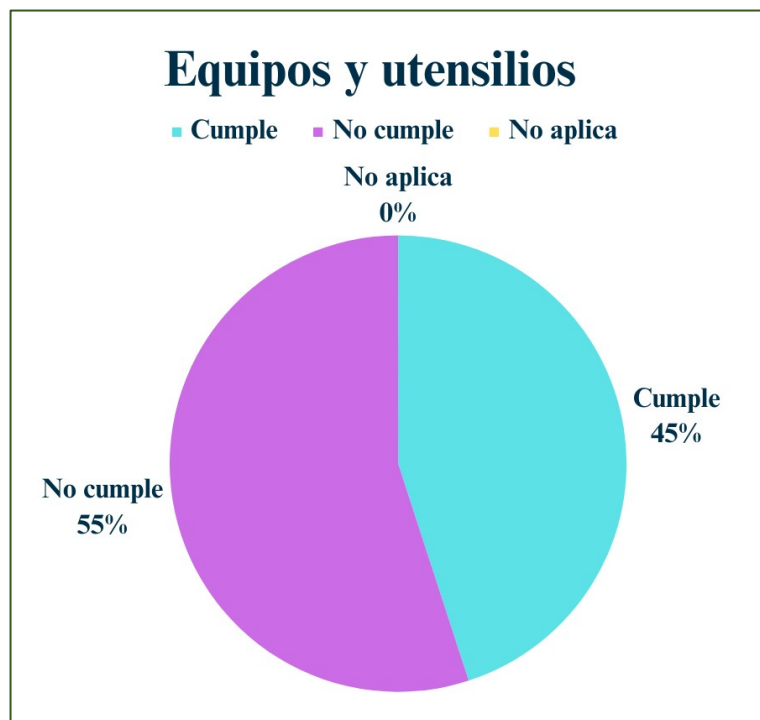


Figura 7. Porcentaje de evaluación inicial de BPM – Equipos y utensilios

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.6. Requisitos higiénicos de fabricación

La figura 8 muestra un 57% de cumplimiento, debido a que el personal dispone de un registro donde se controla su estado de salud, mediante fichas médicas actualizadas. Además, antes de comenzar su jornada y cada vez que ingresan o salen del área asignada, los trabajadores se lavan las manos y usan calzado apropiado. El personal administrativo y visitantes también cumplen con las medidas de protección establecidas por la empresa.

El incumplimiento de los protocolos de seguridad e higiene en la planta es del 43%, las capacitaciones del personal no cuentan con registro de las charlas médicas sobre los riesgos específicos en cada área, ni sobre BPM. Asimismo, no se puede verificar la limpieza de la vestimenta del personal, por el material y color (azul- plomo) de la ropa que usan los operarios, y además la empresa no cuenta con los servicios de una

empresa externa de lavandería como recomienda la normativa para evitar posibles contaminantes de las prendas al producto, no existe señalética en sitios visibles que impida el acceso a personas extrañas a diferentes áreas de producción.

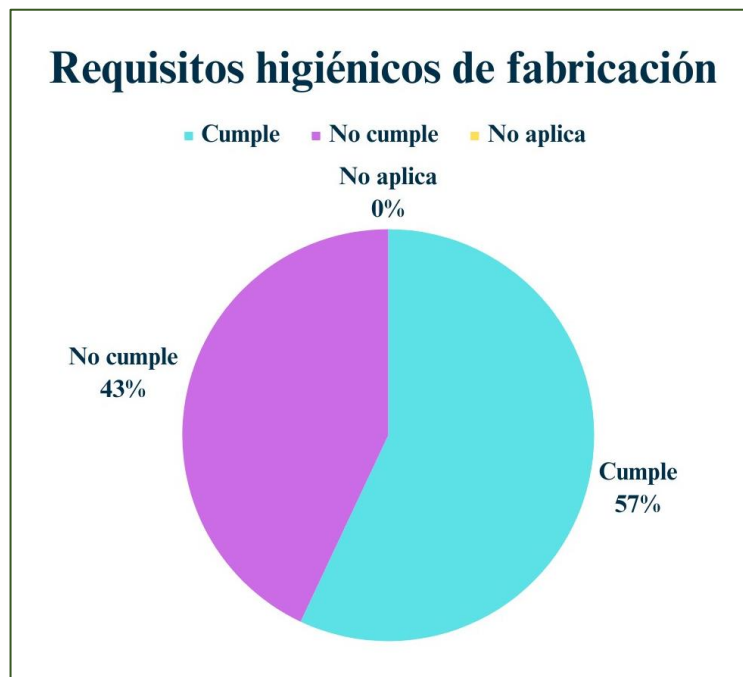


Figura 8. Porcentaje inicial de BPM – Requisitos higiénicos de fabricación.

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.7. Materias primas e insumos

En la figura 9 se observa que hay un cumplimiento del 67% debido a que la materia prima es aceptable para su uso y están almacenadas en condiciones adecuadas (silos). Además, los aditivos alimentarios en el producto final no superan los límites permitidos por el Codex Alimentario (NTE INEN - CODEX 192, 2013), y la normativa INEN para harina de trigo, el agua tiene registro y es apta para el producto y consumo humano (NTE INEN 1108, 2014).

El 8% de incumplimiento es debido a que la planta no dispone de instructivo o POE de manipulación al recibir materia prima (trigo).

El 25% no aplica, pues el molino no utiliza productos de congelación y descongelación de materia prima (trigo), tampoco se fabrica hielo y no existe proceso para desecación de agua.

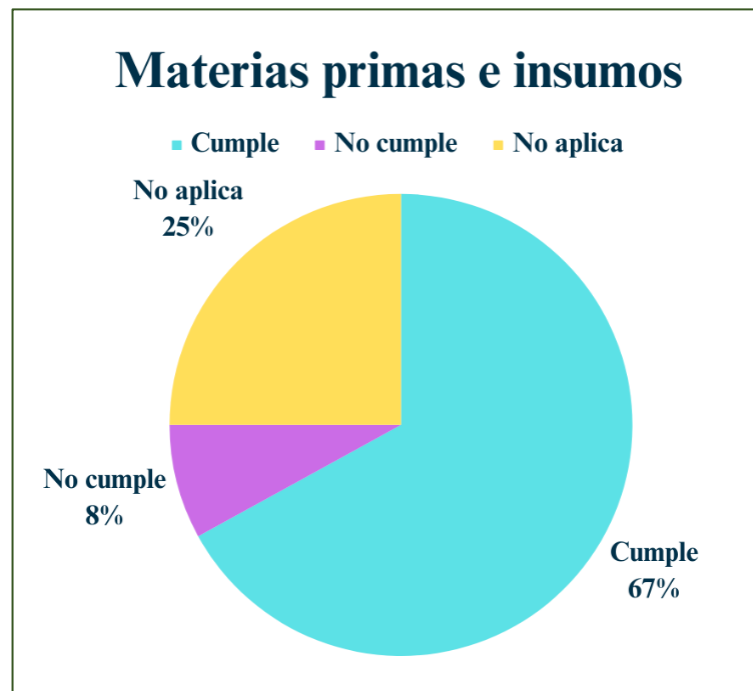


Figura 9. Porcentaje inicial de BPM – Materias primas e insumos

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.8. Operaciones de producción

En la figura 10, se observa que el molino cumple con el 71% esto se debe a que el personal es calificado y la planta cuenta con registros de las operaciones de control del área de producción. Las condiciones ambientales son adecuadas, ya que las diferentes áreas del proceso de la harina tienen sensores calibrados de temperatura y humedad, y los procedimientos de limpieza son aprobados para su uso. La etiqueta del producto final (harina) está correctamente identificada, y el molino tiene un programa de seguimiento continuo (trazabilidad) y en el caso de contaminación del producto se reprocesa y se hace el producto denominado polvillo. No existe contaminación del aire que se utiliza para medio de transporte del producto, ya que, es un abal neumático en tuberías divididas.

El índice de incumplimiento es del 24%, por falta de espacio en bodega general y desorganización de utensilios en la zona de producción. En cuanto a la manipulación de sustancias usadas en limpieza y desinfección no cuentan con un registro.



Figura 10. Porcentaje inicial de BPM – Operaciones de producción

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.9. Envasado, etiquetado y empacado

En la figura 11 se refleja un 57,14% de cumplimiento, el envasado y etiquetado es adecuado, ya que la harina va directamente desde la tolva hacia la zona de ensacado. En caso de reutilizar lonas, primero se verifica que no estén defectuosas.

El índice de incumplimiento es del 21,43%, debido a que el transporte de sacos de harina se realiza en vehículos con carrocería de madera (contaminación física). Además, cuando se realizan pedidos de harina para empresas que requieren producciones especiales, la limpieza de la planta se dificulta, por la falta de espacio.

Un 21,43% restante no aplica, porque la empresa no utiliza transporte a granel, gases para envasado y no maneja vidrio.

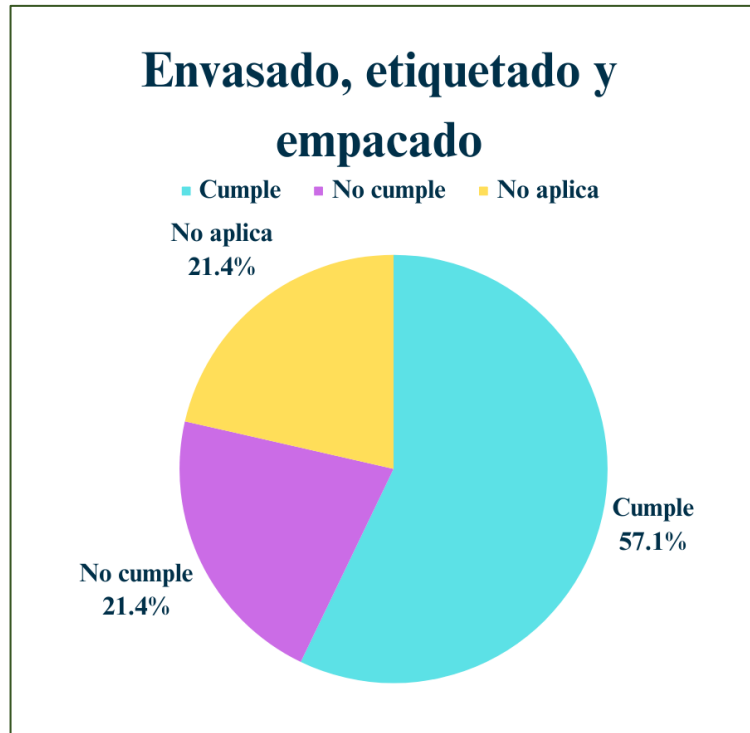


Figura 11. Porcentaje inicial de BPM – Envasado, etiquetado y empacado

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

En la figura 12 se presenta un 43,8% de cumplimiento, esto se debe a las condiciones ambientales en la bodega, que son estables y se utiliza pallets para evitar el contacto directo del alimento con el piso. Además, el medio de transporte tiene una temperatura adecuada y evita la contaminación del producto con sustancias tóxicas o peligrosas.

Sin embargo, existe un incumplimiento del 25%, porque los alimentos se encuentran muy cerca de la pared, lo que no cumple con los parámetros de distancia establecidos que son de 15 – 30 cm (ARCSA, 2020). Además, no existe un programa de limpieza para controlar plagas en el área de almacenamiento. También, falta señalética en las zonas de producto terminado, cuando existe cuarentena o retención, y no hay un programa de limpieza para los vehículos que transportan el alimento.

El 31,3% restante no aplica, ya que el molino no transporta alimentos en refrigeración, y tampoco exhibe productos para la venta.

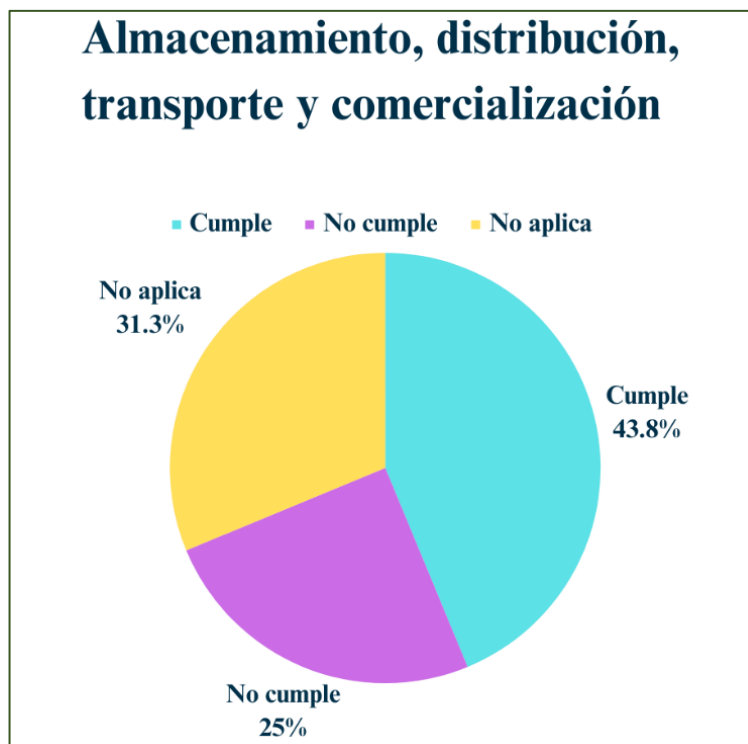


Figura 12. Porcentaje inicial de BPM- Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.11. Aseguramiento y control de calidad

La figura 13 presenta un cumplimiento del molino del 66,7%, puesto que cuenta con un laboratorio de control de calidad, el cual libera o rechaza todo producto que no sea apto para el consumo humano. La formulación permitida del producto (harina) se registra y sus pruebas de laboratorio están acreditados por el Servicio de Acreditación Ecuatoriano (SAE) ISO/IEC 17025 (Norma ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, 2018). La planta tiene un sistema de control de calidad que incluye registros de calibracion, mantenimiento y limpieza de los equipos. Para el control de plagas el molino contrata a la empresa ISO PEST, que es la responsable de realizar inspecciones y evaluaciones periódicas.

El 33,3% de inconformidades se debe a que el control de alergenosen la rotulacion de la etiqueta es incomprensible, ya que no se detalla de forma específica“contiene

gluten” (NTE INEN 1334-1, 2014). El laboratorio de control de calidad no cuenta con todos los equipos necesarios para realizar análisis más confiables. Se evidencia la falta de registros en el departamento de calidad que respalden los procedimientos aprobados por la empresa al utilizar diferentes sustancias y concentraciones de químicos, al igual que registro de verificación de limpieza en algunas áreas del molino y listado de químicos aprobados para control de plagas como: ninfa, pupas, larvas, mariposa y gorgojo.

Las plagas se desarrollan en distintas fases, en áreas de producción y almacenamiento, por lo que, es necesario controlar con productos químicos como insecticidas de contacto o fumigantes gaseoso, los primeros permanecen activos durante un periodo de tiempo más largo, mientras que los otros son gases que se liberan en el aire, logrando mayor efectividad y evitan riesgos de insectos sobrevivientes, sin afectar al área de trabajo (Otero, 2020).

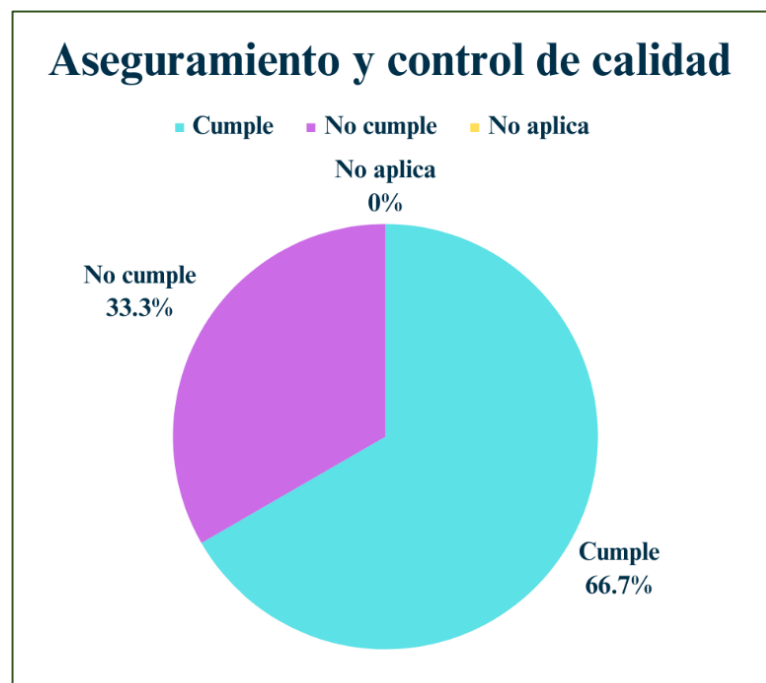


Figura 13. Porcentaje inicial de BPM - Aseguramiento y control de calidad.

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3.1.12. Retiro de productos

Como se muestra en la tabla 3, el molino cumple al 100% en el retiro del producto, pues en caso de contaminación de la harina se separa y evalúa inmediatamente todos los elaborados en la misma condición. Además, todo el producto es identificado y retirado de los puntos necesarios de la cadena comercial.

Tabla 3

Descripción de los requisitos de cumplimiento del numeral 12

Retiro de productos				
Requisitos BPM	Cumple	No cumple	No aplica	Total
Retiro de productos	2	0	0	2
	Cumplimiento (%)	No cumplimiento (%)	No aplica (%)	Total %
	100	0.00	0.00	100%

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos.

3.2. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y de sanitización (POES).

De acuerdo con los requisitos de la empresa, estos tipos de procedimientos son de suma importancia para el desarrollo de un Manual de Buenas Prácticas de Manufactura, se tomaron en cuenta los procedimientos que se detallan a continuación:

Procedimientos Operativos Estandarizados – POE:

- Elaboración y control de documentos
- Recepción
- Proceso de producción
- Control de calidad
- Monitoreo y mantenimiento de equipos
- Transporte
- Trazabilidad

Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento – POES:

- Control de agua
- Salud e higiene del personal
- Prevención de contaminación cruzada (No aplica).
- Sanitización del área de producción
- Sanitización de equipos y utensilios
- Sanitización del medio de transporte
- Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias
- Disposición de desechos sólidos
- Control de plagas

3.3. Plan de acción

Según las discrepancias detectadas en el Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A, se elaboró un plan de acción en función de los capítulos evaluados después de realizar el Checklist y considerando el riesgo que estas presentan en la producción de harina; la estructura se muestra en la tabla 2 (ANEXO C).

Tabla 4.

Estructura de plan de acción

PLAN DE ACCIÓN						
Empresa: Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S. A						
Resolución: ARCSA-DE-2022-016-AKRG						
Condiciones mínimas básicas						
Numeral	Inconformidades	Acciones correctivas	Responsable	Periodo de tiempo	Área	Inversión
	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?

Fuente: Brenda Dayanna García Cevallos

El presupuesto se encuentra acorde con las disponibilidades económicas de la empresa, se identificaron las acciones junto con el jefe de producción y jefe de sistema de gestión

de la empresa, es importante señalar que el desarrollo de este plan de acción es un paso crucial para lograr la certificación otorgada por el ARCSA, y cumplir con los lineamientos establecidos en la resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG.

3.4. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura- Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.

El Manual de Buenas Prácticas de Manufactura ha sido elaborado en base a los requisitos que presenta el molino.

La estructura del manual consta de:

- 1. Portada**
- 2. Índice**
- 3. Introducción**
- 4. Descripción de la empresa**
 - 4.1. Identificación
 - 4.2. Ubicación
 - 4.3. Organigrama
- 5. Desarrollo del manual**
 - 5.1. Objetivo
 - 5.2. Alcance
 - 5.3. Responsabilidades
 - 5.4. Definición
- 6. Requerimientos de Buenas Prácticas de Manufactura**
 - 6.1. Condiciones mínimas básicas
 - 6.2. Ubicación
 - 6.3. Diseño y construcción
 - 6.4. Servicios de plantas
 - 6.5. Equipos y utensilios
 - 6.6. Requisitos higiénicos de fabricación
 - 6.7. Materias primas e insumos
 - 6.8. Operaciones de producción
 - 6.9. Envasado, etiquetado y empaquetado

6.10. Almacenamiento distribución, transporte y comercialización

6.11. Aseguramiento y control de calidad

6.12. Retiro de productos

7. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

8. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

CAPITULO IV

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

4.1. Conclusiones

- El manual de Buenas Prácticas de Manufactura se elaboró en base a los requerimientos actuales del Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A, ubicado en Santa Rosa- Tungurahua, en el cual se detalla los requerimientos establecidos en la resolución ARCSA -DE-2022-016-AKRG con el propósito de asegurar la calidad e inocuidad del producto elaborado.
- Se diagnosticó la situación actual del molino Santa Rosa mediante la guía de verificación F1-B.5.1.3-ALI-02-02, incluyendo numerales considerados en la resolución actual ARCSA -DE-2022-016-AKRG, evidenciando que cuenta con un cumplimiento de 42.8 % un incumplimiento del 47.2%, caracterizado por riesgos medios y bajos.
- Los procesos operativos estandarizados (POE) y procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES), se desarrollaron en base a lo requerido en la planta y su aplicación permitirá garantizar un producto seguro, inocuo y de calidad para el consumidor.
- Se propuso un plan de acción, el cual una vez implementado le permitirá a la empresa iniciar con el proceso de certificación Buenas Prácticas de Manufactura emitida por el ARCSA.

4.2. Recomendaciones

De acuerdo al estado actual del Molino Santa Rosa, y el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura se recomienda lo siguiente:

- Capacitar al personal sobre BPM de forma constante, para elaborar productos inocuos para el consumidor.
- Reorganizar y señalizar el área de bodega para evitar confusiones en el alimento terminado.
- Dar mantenimiento periódico a los equipos de producción de harina para evitar focos de potencial contaminación en el producto final.
- Implementar, actualizar y verificar periódicamente POE y POES para asegurar que los procedimientos sean adecuadamente cumplidos por el personal.
- Verificar el cumplimiento del plan de acción propuesto, con la finalidad que la empresa pueda solventar el inicio de la certificación por parte del ARCSA.

BIBLIOGRAFÍA

ACHIPIA. (2018). *Guía para el diseño, desarrollo e implementación de los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Sanitización POES - SSOP*. Recuperado de <https://www.achipia.gob.cl/wp-content/uploads/2018/08/Manual-POES.pdf>

American Institute of Baking. (2022). *Consolidated Standards for Inspection*. Recuperado de https://info.aibinternational.com/hubfs/Consolidated%20Standards/Non%20Food%20Contact%20Packaging%202/Non%20Food%20Contact%20Packaging%20-%20Eng.pdf?utm_campaign=Q3%20-%20NPD%20-%20Consolidated%20Standards&utm_medium=email&_hsmi=221047717&_hsenc=p2ANqtz-8-AMOeTENHilfQ_7c_Scbihf92n_g3WG3oNph2ZBQEwK7Fp4VkAf9HJJY1cChtkopea04OvI-eMKF6wiKExteRynOXsCJtGiivgPFJptGTuMMBjJ4&utm_content=221047717&utm_source=hs_automation

ARCSA. (2020). *PROTOCOLO QUE DEBEN CUMPLIR LOS ESTABLECIMIENTOS DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA Y PARA QUIENES PREPAREN Y ENTREGUEN ALIMENTOS*. Recuperado de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/03/PROTOCOLO_ESTABLECIMIENTOS_ALIM_COLECTIVA.pdf

La dirección ejecutiva de la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria – ARCSA, Doctor Leopoldo Izquieta Pérez, (2022). Recuperado de https://www.controlsanitario.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/12/RESOLUCION-ARCSA-DE-2022-016-AKRG_Alimentos-procesados.pdf

- Arias, M., Castillo, E., Jiménez, D., Rodríguez, J., & Fernández Celia. (2022). *Plan maestro de mantenimiento preventivo de lubricación*. Recuperado de <http://reini.utcv.edu.mx:80/handle/123456789/1348>
- Avecillas, I. (2021). *Determinación de las Buenas Prácticas de Manufactura en la venta de carne en el mercado Isla Trinitaria*. Recuperado de <https://cia.uagraria.edu.ec/Archivos/AVECILLAS%20GUARANDA%20I NES%20CAROLINA.pdf>
- Baggini, S. (2020). *Enfermedades transmitidas por los alimentos* (Primera edición). Recuperado de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=9SH4DwAAQBAJ&oi=fnd &pg=PT8&dq=enfermedades+transmitidas+por+los+alimentos&ots=O-gcYyAz0j&sig=p-Fjeb1eqDEiG6MVg3y2oglu5vU#v=onepage&q&f=false>
- Besterfield, D. H. (2009). *Control de calidad* (Octava edición). PEARSON EDUCACIÓN.
- Calixto, J., Pinzón, D., Castillón, J., Rajaram, S., Albarrán, M., & Islas, A. (2021). Calidad panadera de harinas de trigo entero mediante pruebas convencionales y una prueba no convencional. *Revista de la Facultad de Agronomía*, 120(1), 063. Recuperado de <https://doi.org/10.24215/16699513e063>
- Cedeño, H., Parrales, V., & Reyna, G. (2022). Quality of drinking water in urban areas. *Revista Científica de Educación Superior y Gobernanza Interuniversitaria Aula 24*, 3(5).
- Ernesto, C., & Leos, J. (2023). *El T-MEC en la Seguridad Alimentaria de México: El Caso del Maíz*. Recuperado de <https://www.researchgate.net/publication/371787132>
- Fao. (1996). *Seguridad Alimentaria y Nutricional*. Recuperado de <https://www.fao.org/3/at772s/at772s.pdf>

- Fao. (2011). *TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DEL MAG, LIBRO II*. Recuperado de <https://faolex.fao.org/docs/pdf/ecu165718.pdf>
- Inocuidad de los alimentos, un asunto de todos, (2019). Recuperado de www.fao.org/world-food-safety-day
- FAO. (2023). *Inocuidad y calidad de los alimentos*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Recuperado de <https://www.fao.org/food-safety/food-control-systems/es/>
- Guía para el día mundial de la inocuidad de los alimentos, (2022). Recuperado de <https://www.fao.org/3/cb8661es/cb8661es.pdf>
- FSSC. (2019). *Versión 5 del Esquema de la FSSC 22000*. Recuperado de www.fssc22000.com
- Gallardo, J. (2022, enero 16). *Importancia de las BPM en la industria de alimentos*. Seguridad Alimentaria. Recuperado de <https://eqsgrupo.com/importancia-de-las-bpm-en-cualquier-industria-de-alimentos/>
- Garófalo, C., & Venegas, J. (2022). «*Revisión bibliográfica sobre los agentes bacterianos asociados a brotes de enfermedades transmitidas por alimentos (ETAS) en Ecuador*». Recuperado de <http://dspace.unach.edu.ec/handle/51000/8795>
- Granotec. (2022). *Importancia del control de la calidad en harinas*. Recuperado de <https://www.granotec.com.ec/la-importancia-del-control-de-calidad-en-harinas/>
- GSeguig. (2019). *El objetivo de la señalización de seguridad: Concepto y aplicaciones*.
- Guardián, M., Espinoza, J., & Sánchez, B. (2020). *PROPUESTA DE UN MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS DE*

SANEAMIENTO (POES) PARA LA MINI PLANTA DE PROCESOS LÁCTEOS DEL INSTITUTO “TECNOLÓGICO NACIONAL GERMÁN POMARES ORDOÑEZ” EN EL MUNICIPIO DE JUIGALPA EN EL SEGUNDO SEMESTRE DEL AÑO 2019. [Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua]. Recuperado de <https://repositorio.unan.edu.ni/19163/1/19163.pdf>

Área de seguridad alimentaria Buenas prácticas de manufactura. Recuperado de www.intedya.com

Júnior, O., Cangussu, A., Silva, A., Rodrigues, K., Félix, M., Deusdará, T., Ferreira, T., Brito, H., Viana, K., Sobrinho, E., Aguiar, R., & Dos Santos, G. R. (2022). Toxicological studies in poultry consuming fumonisin from corn contaminated with Brazilian Amazonian flora. *Revista de Ciências Agrícolas*, 39(2), 56-68. Recuperado de <https://doi.org/10.22267/rcia.223902.182>

Kargiotou, C. (2020). Seguridad alimentaria y evaluación de riesgo en el molino de harina. *Molinero revista Miller*. Recuperado de <https://millerspanish.com/blog/seguridad-alimentaria-y-evaluacion-de-riesgo-en-el-molino-de-harina-349>

Lehmann, B., Burlingame, B., Clapp, J., Solh, M. El, Kadlečíková, M., Xiande, L., Mati, M., Moseley, W., Rao, N., Rosswall, T., Sarpong, D., Shideed, K., María, J., Viñas, S., & Thilsted, S. (2020). *Food security and nutrition building a global narrative towards 2030*. Recuperado de www.fao.org/cfs/cfs-hlpe

Lobato, G., & Juárez, L. (2019). EL GERENTE DE CONSULTORÍA EN INOCUIDAD ALIMENTARIA. *AGROALIMENTARIA*, 25, 69-87. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=199262942005>

Ministerio de Salud Pública. (2021). *SUBSISTEMA DE VIGILANCIA SIVE-ALERTA ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR AGUA Y ALIMENTOS ECUADOR*, SE 22, 2021. Recuperado de

https://www.who.int/foodsafety/publications/foodborne_disease/fergreport/es/

Moreira, H., & Bravo, R. (2019). *IMPLEMENTACIÓN DE PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTANDARIZADOS Y DE SANEAMIENTO PARA EL SACRIFICIO Y FAENADO DE CERDOS DEL TALLER DE CÁRNICOS (ESPAM MFL)* [Escuela Superior Politecnica Agropecuaria de Manabí]. Recuperado de <https://repositorio.espam.edu.ec/bitstream/42000/947/1/TTAI12.pdf>

Moreira, H., Bravo, R., & Gavilanes, P. (2019). EVALUATION OF STANDARDIZED OPERATING AND SANITATION PROCEDURES IN THE PIG SLAUGHTERING PROCESS. *ESPAMCIENCIA*. Recuperado de http://revistasespam.espam.edu.ec/index.php/Revista_ESPAMCIENCIA/article/view/183/201

NORMA GENERAL DEL CÓDEX PARA LOS ADITIVOS ALIMENTARIOS (MOD), Instituto Ecuatoriano de Normalización (2013). Recuperado de <https://fi-admin.bvsalud.org/document/view/bcmxs>

COLORES DE IDENTIFICACIÓN DE TUBERÍAS, Instituto Ecuatoriano de Normalización (1984). Recuperado de <https://ia800508.us.archive.org/20/items/ec.nte.0440.1984/ec.nte.0440.1984.pdf>

HARINA DE TRIGO. REQUISITOS, Instituto Ecuatoriano de Normalización (2015). Recuperado de <https://docplayer.es/32084179-Nte-inen-616-cuarta-revision.html>

Agua potable. requisitos, Instituto Ecuatoriano de Normalización (2014). Recuperado de <https://www.insistec.ec/images/insistec/02-cliente/07-descargas/NTE%20INEN%201108%20-%20AGUA%20POTABLE.%20REQUISITOS.pdf>

Rotulado de Productos Alimenticios para consumo Humano. Parte 1., Instituto Ecuatoriano de Normalización (2014).

GESTIÓN AMBIENTAL. ESTANDARIZACIÓN DE COLORES PARA ECIPIENTES DE DEPÓSITO Y ALMACENAMIENTO TEMPORAL DE RESIDUOS SÓLIDOS. REQUISITOS, Instituto Ecuatoriano de Normalización (2014). Recuperado de https://studylib.es/viewer_next/web/study?file=%2F%2Fs2p.studylib.es%2Fstore%2Fdata%2F005247668.pdf%3Fk%3DEwAAAYwwpqcAAAACWCgAA3AA24lg4SPZz2h1sa6mtmtt0x-BQeG4ePQtD6Hm&img=%2F%2Fs2.studylib.es%2Fstore%2Fdata%2F005247668_1-fa77bd56328a17a5db4e2d12cdc1fabd.png

Organización Mundial de la Salud. (2023). *Micotoxinas*. Organización Mundial de la Salud. Recuperado de <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/mycotoxins>

Ortiz, C. (2020). *Metodología BPM y POES en el sector alimenticio: una revisión de la literatura científica*. Recuperado de <https://hdl.handle.net/11537/25933>

Otero, M. (2020). *Revisión sistemática y metaanálisis sobre la elaboración de bioplaguicidas para control de plagas en cultivos agrícolas*. Recuperado de <https://hdl.handle.net/20.500.12692/63746>

Peña, K. (2022). *La importancia del control de calidad en harinas*. Granotec. Recuperado de <https://www.granotec.com.ec/la-importancia-del-control-de-calidad-en-harinas/>

Ramirez, R. F., Vargas, P. L., & Cardenas, O. S. (2020). La seguridad alimentaria: una revisión sistemática con análisis no convencional Food security: a systematic review with unconventional analysis. *Espacios*, 41(45)2020, 319-320. Recuperado de <https://doi.org/10.48082/espacios-a20v41n45p25>

- Revista Alimentaria. (2020, abril 30). ¿Qué diferencias hay entre la harina de trigo normal, integral y de espelta? *Consumidora*. Recuperado de <https://www.revistaalimentaria.es/consumidora/actualidad/harina-trigo-integral-espelta-blanca-propiedades-salud>
- Norma ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración, Ministerio de Industrias y Productividad (2018). Recuperado de https://www.acreditacion.gob.ec/wp-content/uploads/2018/04/CURSO-NORMA-ISO-17025_2017.2.pdf
- SafetyCulture. (2023, junio 11). *Buenas Prácticas de Manufactura (BPM)*. Recuperado de <https://safetyculture.com/es/temas/bpm-buenas-practicas-de-manufactura/>
- Salazar, J., Mora, N., Romero, W., & Ollague, J. (2020). Diagnóstico de la aplicación del ciclo PHVA según la ISO 9001:2015 en la empresa INCARPALM. *593 Digital Publisher CEIT*, 5(6-1), 459-472. Recuperado de <https://doi.org/10.33386/593dp.2020.6-1.440>
- Salazar, L., & Muñoz, G. (2019). *Seguridad alimentaria en América Latina y el Caribe* (Darrel P+erez). Recuperado de <https://doi.org/10.18235/0001784>
- Saltos, V. (2020). *Análisis y propuesta de mejoramiento de procesos en la empresa "Restaurante la Cañita"* [Universidad Andina Simón Bolívar]. Recuperado de <https://repositorio.uasb.edu.ec/bitstream/10644/7205/1/T3106-MAE-Saltos-Analisis.pdf>
- Sifre, M. D., Peraire, M., Simó, D., Segura, A., Simó, P., & La, P. T. (2019). *La harina*. Recuperado de <https://bibliotecavirtualesenior.es/wp-content/uploads/2019/06/LA-HARINA.pdf>
- The Food Tech. (2023, marzo 8). *La inocuidad de los alimentos, ¿Qué es y por qué es importante?* . Recuperado de <https://thefoodtech.com/seguridad-alimentaria/la-inocuidad-de-los-alimentos-que-es-y-por-que-es->

ANEXOS

ANEXOS A. Guía de verificación ARCSA-DE-2022-016-AKRG

GUÍA DE VERIFICACIÓN						
REQUISITOS DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA						
Resolución ARCSA - 016 - 2022 -AKRG - NORMATIVA TÉCNICA SANITARIA SUSTITUTIVA PARA ALIMENTOS PROCESADOS, PLANTAS PROCESADORAS, ESTABLECIMIENTOS DE DISTRIBUCIÓN, COMERCIALIZACIÓN Y TRANSPORTE DE ALIMENTOS PROCESADOS Y DE ALIMENTACIÓN COLECTIVA						
Empresa: Molino de Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.				Fecha de diagnóstico: 16, 17, 18, 23, 24/10/2023		
ÍTEM	REQUISITOS	CUMPLIMIENTO			RIESGO	OBSERVACIONES
		SI	NO	N/A		
Anexo 1. Requisitos de Buenas Prácticas de Manufactura						
NUMERAL 1. CONDICIONES MÍNIMAS BÁSICAS						
A.	El riesgo de contaminación y alteración es mínimo.		X		Alto	Falta basurero para apropiado desecho (externo).

B.					
El diseño y distribución de áreas permite:					
a.- Mantenimiento continuo.	X			Medio	
b.- Limpieza y desinfección apropiada.		X		Alto	No se permite realizar una correcta limpieza y desinfección por espacio, se recomienda agrandar bodega.
c.- Minimizar los riesgos de contaminación.				Alto	Presencia de insectos. Recomienda colocar lámparas Uv y realizar termonebulizaciones trimestralmente

C.	Superficies y materiales en contacto con alimentos:					
	a.- No son tóxicos y están diseñados para uso pretendido	X			Alto	
	b.- Fáciles de mantener, limpiar y desinfectar.		X		Alto	No cuenta con suficiente control de plagas (trampas). Orificios de la instalación descuidados.
D.	Control efectivo de plagas:					
	Dificultad de acceso y refugio de las mismas.		X		Alto	Poseen trampas en buen estado, pero se recomienda más trampas externas ya que se tiene orificios descuidados.
NUMERAL 2. UBICACIÓN						

1.	El establecimiento de alimentos procesados está ubicado lejos de focos de contaminación, libres de monte o maleza a los alrededores que sean fuente de plagas.	X		Bajo	El establecimiento por construcción se encuentra cerca al monte y puede ser fuente de plagas.
2.	La construcción y la disposición de las instalaciones dependerán de la naturaleza del producto o productos que se fabriquen, las operaciones y los riesgos asociados al proceso.	X		Alto	
NUMERAL 3. DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN					
A	Ofrece protección contra:				
	a. Polvo		X	Medio	Falta cortinas de protección de plástico ya que el polvo puede ingresar fácilmente.
	b. Materias extrañas		X	Medio	Falta cortinas de protección de plástico

	c. Insectos		X		Alto	Falta cortinas de protección de plástico, colocar lámparas UV.
	d. Roedores		X		Alto	Cubrir área externa
	e. Aves		X		Alto	Área con monte
	f. Otros elementos del ambiente exterior:		X		Alto	Falta cortinas de protección de plástico
	g. Mantiene las condiciones sanitarias apropiadas según el proceso.	X			Alto	
	B.	La construcción es sólida y dispone de espacio suficiente para la instalación, operación y mantenimiento de los equipos, así como para el movimiento del personal y el traslado de materiales o alimentos.		X		Medio
C.	Brinda facilidades para la higiene del personal.		X		Alto	Recomienda implementar vestidores y duchas cerca de producción

						para facilitar su higiene y servicios para dama.
D.	Las áreas internas de producción se dividen en zonas dependiendo de las etapas de producción.	X			Alto	Recomienda dividir correctamente las áreas (espacio) e identificación
i. Distribución de áreas						
1	Se encuentra distribuido las diferentes áreas y señalizadas siguiendo el principio de flujo hacia adelante (recepción de las materias primas hasta el producto terminado) evitando confusiones y contaminaciones.		X		Medio	Se visualiza que no existe señalización de producto en cuarentena.
2	Las áreas críticas permiten un apropiado mantenimiento, limpieza, desinfección, desinfección, minimizar las contaminaciones cruzadas por corrientes de aire, traslado de materiales, alimentos o circulación de personal.		X		Alto	No dispone de mucho espacio por lo que no se permite un correcto control de limpieza, se desinfección, se recomienda ampliar los espacios de envasado y bodega.

3	En caso de utilizarse elementos inflamables, estos están ubicados en un área alejada de la planta, la misma que es de construcción adecuada y ventilada, se mantiene limpia, en buen estado.		X		Alto	Se recomienda la implementación de un cuarto exclusivo para elementos inflamables
4	<p>Cuenta con un área adecuada para la eliminación de desechos, la cual:</p> <p>a. Está diseñada y construida de tal manera que se evite el riesgo de contaminación a las áreas de proceso, al alimento o al sistema de abastecimiento de agua potable.</p> <p>b. Se mantiene un control sobre las condiciones de limpieza de los drenajes.</p> <p>c. La salida de desperdicios no se hace cuando se está manipulando el producto.</p>		X		Alto	No existe riesgo de contaminación al alimento, no cuenta con acopio externo.
ii. Pisos, Paredes, Techos y Drenajes						

1	Los pisos, paredes y techos están contruidos de tal manera que puedan mantenerse limpios y en buenas condiciones, libres de grietas o huecos.	X		Alto	Se evidencia pisos y paredes con grietas en área de producción, bodega general, calidad y área externa de la planta.
2	Los pisos están diseñados para permitir el drenaje o desalojo adecuado y completo de los efluentes cuando sea necesario de acuerdo con el proceso.	X		Medio	No es el piso adecuado para el desalojo completo de efluentes en área de recepción
3	Los drenajes están cubiertos por rejillas que permitan el flujo de agua, pero no el ingreso de plagas.	X		Medio	Falta drenaje cubierto por rejillas en área de recepción. Rejillas muy grandes, puede ingresar material extraño o plaga
4	Las superficies de las paredes, techos y pisos no emiten ninguna sustancia tóxica hacia los alimentos y permiten una fácil limpieza, ¿desinfección a fin de evitar la acumulación de polvo y suciedad?	X			Se observa acumulación de polvo en pisos y ventanas, se recomienda programa de

						limpieza y mantenimiento.
5	Las cámaras de refrigeración o congelación permiten una fácil limpieza, drenaje, remoción de condensado al exterior y mantienen condiciones higiénicas.		X		N/A	
6	Los drenajes del piso cuentan con la debida protección, están aptos para su uso y están diseñados de forma tal que se permite su limpieza. Donde sea requerido deben tener instalados el sello hidráulico, trampas de grasa y sólidos, con fácil acceso para la limpieza.		X		Medio	Se evidencia que falta limpieza en drenajes de recepción.

7	Las uniones entre las paredes y los pisos de las áreas críticas, previenen la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo. Se establece un programa de mantenimiento y limpieza.	X		Medio	Se visualiza que faltan uniones entre paredes y pisos en área de recepción, molienda, envase (ensacado). No se dispone de programa de sanidad, registro de limpieza diaria del molino.
8	En las áreas donde las paredes no terminan unidas totalmente al techo, se debe prevenir la acumulación de polvo o residuos, manteniéndola en ángulo evitando el depósito de polvo. Se establece un programa de mantenimiento y limpieza.	X			Falta ángulo en paredes para prevenir polvo o residuos en área de comedor y mantenimientos, No tiene registro.
9	Los techos, falsos techos y demás instalaciones suspendidas están diseñados y contruidos de manera que se evite:				
	a. La acumulación de suciedad o residuos y la condensación y goteras.	X			Construcción con techo de zinc área de mantenimiento

	c. La formación de mohos	X			Se visualiza formación de moho en terraza, no dispone de plan de mantenimiento y registro de limpieza para área mencionada.
	d. El desprendimiento superficial	X			Construcción con techo de zinc área de mantenimiento
	e. Establece un programa de limpieza y mantenimiento para las áreas.	X			Literal c
iii. Ventanas, puertas y otras aberturas					
1	En áreas donde exista una alta generación de polvo, las ventanas y otras aberturas en las paredes, están construidas de modo que reducen al mínimo la acumulación de polvo o cualquier suciedad y que además facilite su limpieza y desinfección. Las repisas	X		Alto	Se visualiza suciedad en ventanas, en área externa e interna a la planta. Existe acumulación de polvo e insectos

	internas de las ventanas no deben ser utilizadas como estantes.					muertos en ventas del área de afrecho, falta de limpieza.	
2	En las áreas donde el alimento esté expuesto, las ventanas deben ser:						
		a. De material no astillable.	X			Alto	
	b. En el caso de tener vidrio, está protegida de una película protectora que evite la proyección de partículas en caso de rotura.		X			Alto	Falta película protectora en ventanas
3	En áreas de mucha generación de polvo, las estructuras de las ventanas presentan cuerpos huecos y, en caso de tenerlos deberán permanecer:						
		a. Sellados y son de fácil remoción, limpieza e inspección. De preferencia los marcos no deben ser de madera.		X		Medio	Las ventanas no son de madera, pero se falta mejorar ya infraestructura

					que se visualiza huecos en área de comedor, lanfor junto al área de ensacado.
4	En caso de comunicación al exterior, presentan sistemas de protección a prueba de insectos, roedores, aves y otros animales.	X		Alto	En la exterior falta protección ya que se encuentra en monte y proceso de construcción.
5	Las áreas de producción de mayor riesgo y las críticas, en las cuales los alimentos se encuentren expuestos no deben tener puertas de acceso directo desde el exterior; cuando el acceso sea necesario, en lo posible se deberá colocar un sistema de cierre automático, y además se utilizarán sistemas o barreras de protección a prueba de insectos, roedores, aves, otros animales o agentes externos contaminantes.	X		Alto	Se visualiza que no se dispone de barreras de protección (cortina de plástico) en puerta del área de ensacado, no cuenta con

						suficientes lámparas UV para insectos.
iv. Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)						
1	Las escaleras, elevadores y estructuras complementarias se deben ubicar y construir de manera que no causen contaminación al alimento o dificulten el flujo regular del proceso y la limpieza de la planta.		X		Alto	Dificulta limpieza de la planta.
2	Se encuentra en buen estado y permitir su fácil limpieza		X		Alto	Falta de limpieza en elevadores de cangilones, no dispone de registro.
3	Si las estructuras complementarias pasan sobre las líneas de producción, las líneas de producción deberán tener elementos de protección y las estructuras barreras a cada lado para evitar la caída de objetos y materiales extraños.		X		Alto	Proceso sellado el cual pasa por tuberías y cuenta con detector de materiales extraños (imanes). Pero no se tiene registro de limpieza de canaletas en áreas de producción.

v. Instalaciones eléctricas y redes de agua

1	La red de instalaciones eléctricas, de preferencia debe ser abierta y evitar la presencia de cables sueltos, pudiendo estar los terminales adosados en paredes o techos; siempre y cuando su diseño evite la contaminación cruzada con el alimento. En las áreas críticas, debe existir un procedimiento escrito de inspección y limpieza.	X			No se evidencia en área crítica un procedimiento escrito de inspección y limpieza de instalaciones eléctricas (Se tiene procedimiento, pero falta plan maestro que valide el procedimiento que se lleva a cabo).
2	No debe existir la presencia de cables colgantes sobre las áreas donde represente un riesgo para la manipulación de alimentos	X			Se evidencia que existe presencia de cables sueltos cerca de producción.
3	Las líneas de flujo (tuberías de agua potable, agua no potable, vapor, combustible, aire comprimido, aguas de desecho, otros) cuenta con:				

	a. Identificación y etiquetado de símbolos en sitios visibles						Las tuberías no se encuentran identificadas y etiquetadas correctamente en la planta.
	b. Identificados con un color distinto de acuerdo a las NTE INEN correspondientes.		X				Se identifica que no cuentan con sistema de colores en base a la NTE INEN de seguridad
vi. Iluminación							
1	Las áreas disponen de una adecuada iluminación, con luz natural y la luz artificial es semejante a la luz natural que garantiza que el trabajo se lleve a cabo eficientemente.	X					

2	Las fuentes de luz artificial que estén suspendidas por encima de las líneas de elaboración, envasado y almacenamiento de los alimentos y materias primas, son de tipo de seguridad y están protegidas evitando la contaminación de los alimentos en caso de rotura.		X			Se evidencia que fuentes de luz artificial no se encuentran protegidas en caso de rotura, en área de producción y envasado
---	--	--	---	--	--	--

vii. Calidad del aire y ventilación

1	Dispone de medios adecuados de ventilación natural o mecánica, directa o indirecta para prevenir la condensación del vapor, entrada de polvo y facilitar la remoción del calor donde sea viable y requerido.		X		Medio	Se visualiza que la ventilación natural no es suficiente. En bodega y envasado se abre lanfor y puerta de producción.
2	Los sistemas de ventilación deben estar y ubicados de tal forma que evitan el paso de aire desde un área contaminada a un área limpia; si es necesario, permite el acceso para aplicar un programa de limpieza periódica.			X	N/A	
3	Los sistemas de ventilación deben evitar:					

	a. La contaminación del alimento con aerosoles.			X	N/A	
	b. La contaminación del alimento con grasas.		X			No son grasas de grado alimenticio. alimentario
	c. La contaminación del alimento con partículas u otros contaminantes, inclusive los provenientes de los mecanismos del sistema de ventilación	X				
	d. La incorporación de olores que puedan afectar la calidad del alimento.	X				
	e. ¿Permiten el control de la temperatura ambiente y humedad relativa?	X				
4	Las aberturas para circulación del aire están protegidas con mallas, fácilmente removibles para su limpieza		X			No se evidencia mallas en ventanas de departamento de calidad. Bodega se encuentra cerca de producción y se abre puertas y lanfors para ventilación natural.

5	Cuando la ventilación es inducida por ventiladores o equipos acondicionadores de aire, el aire debe ser filtrado y verificado periódicamente para demostrar sus condiciones de higiene.			X	N/A	
6	El sistema de filtros cuenta con un programa de mantenimiento, limpieza o cambios.			X	N/A	

viii. Control de temperatura y humedad ambiental

	Cuenta con mecanismos para controlar la temperatura y humedad del ambiente, cuando ésta sea necesaria dependiendo del tipo de alimento, para asegurar la inocuidad del alimento.	X			Medio	Se visualiza que cuentan con termohigrómetro los cuales son calibrados anualmente con registro RG-CC-SR-05
--	--	---	--	--	-------	--

ix. Instalaciones sanitarias

1	Las instalaciones sanitarias tales como servicios higiénicos, duchas y vestuarios, cuentan con la cantidad suficiente e independiente para mujeres y hombres.		X		Alto	No cuenta con segmentación adecuada para mi vestuarios para mujeres
---	---	--	---	--	------	---

2	Las áreas de servicios higiénicos, duchas o vestidores, cuentan con acceso directo a las áreas de producción.		X		Medio	Se visualiza que cuentan con servicios higiénicos para hombres cerca de producción
3	<p>Los servicios higiénicos disponen de todas las facilidades necesarias, como:</p> <p>a. Dispensador con jabón líquido, gel desinfectante, implementos desechables o equipos para el secado de las manos, recipientes preferiblemente cerrados para el depósito de material usado.</p>		X		Alto	Se visualiza que se dispone de jabón y gel, pero no equipos o implementos desechas para el secado de manos en departamento de calidad y baños del exterior junto a recepción.
4	En las zonas de acceso a las áreas críticas de elaboración se encuentran instaladas unidades dosificadoras de soluciones desinfectantes cuyo principio activo no afecte a la salud del personal y no constituya un riesgo para la manipulación del alimento.		X			Se visualiza que se tiene dosificador de desinfectante, pero falta instalar más en producción y ensacado.

5	Las instalaciones sanitarias se mantienen permanentemente limpias, ventiladas y con una provisión suficiente de materiales.		X			Se visualiza que falta aseó de baños de comedor.
6	En las proximidades de los lavamanos se encuentran colocados avisos o advertencias al personal sobre la obligatoriedad de lavarse las manos después de usar los servicios sanitarios y antes de reiniciar las labores de producción.	X				

NUMERAL 4. SERVICIOS DE PLANTAS

i. Suministro de agua

1	Dispone de un abastecimiento y sistema de distribución adecuado de agua potable, así como de instalaciones apropiadas para su almacenamiento, distribución y control.		X		Alto	Dispone de agua potable, pero falta sistema de control por construcción de cisterna.
2	El suministro de agua dispone de mecanismos para garantizar las condiciones requeridas en el proceso tales		X		Alto	Falta registro de temperatura y presión para la

	como temperatura y presión para realizar la limpieza y desinfección.					realización de limpieza.
3	Hacen uso de agua no potable para aplicaciones como control de incendios, generación de vapor, refrigeración y otros propósitos similares; y, en el proceso siempre y cuando no se utilice para superficies que tienen contacto directo con los alimentos, que no sea ingrediente ni sean fuente de contaminación.		X		N/A	
4	Los sistemas de agua no potable están identificados y no se encuentran conectados con los sistemas de agua potable.			X	N/A	
5	En caso de contar con cisternas, las mismas están lavadas y desinfectadas en una frecuencia establecida, lo cual se encuentra documentado.	X			Alto	Se visualiza que cisterna se encuentra con suciedad y no cuenta con proceso de limpieza, No se tiene registro de control de cloros en el punto de cisterna dosificación y que días son los controles

6	Si se usa agua de tanquero o de otra procedencia, deberá garantizar su característica potable.		X		Alto	Se observa que tanquero no dispone de registro que garantice la característica del agua potable.
7	El agua potable debe ser segura y cumplir como mínimo con los parámetros físicos, químicos y microbiológicos de la NTE INEN 1108 “Agua para Consumo Humano. Requisitos” vigente. a. Cuenta con la realización de análisis al menos una vez cada 12 meses de acuerdo a la frecuencia establecida en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por SAE o en un laboratorio de tercera parte que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025, que se encuentre debidamente validado por el responsable del laboratorio		X		Alto	Tiene todos los análisis de la calidad del agua, pero se recomienda hacer análisis cada 6 meses y no anualmente.
ii. Suministro de vapor						

	El vapor de contacto directo con el alimento, dispone de sistemas de filtros, antes que el vapor entre en contacto con el alimento y utilizan productos químicos de grado alimenticio para su generación.		X	Bajo	Recomienda extractor de gases para laboratorio o área de calidad
				N/A	
a. ¿No constituyen una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos?					

iii. Disposición de desechos líquidos

1	Dispone individual o colectivamente, instalaciones o sistemas adecuados para la disposición final de aguas negras y efluentes industriales.			X	N/A	
2	Los drenajes y sistemas de disposición están diseñados y contruidos para evitar la contaminación del alimento, del agua o las fuentes de agua potable almacenadas en la planta.	X			Alto	

iv. Disposición de desechos sólidos

1	Cuenta con un sistema adecuado de recolección, almacenamiento, protección y eliminación de basuras ¿Esto		X		Medio	Se observa que no dispone de sistema
---	--	--	---	--	-------	--------------------------------------

	incluir el uso de recipientes con tapa y con la debida identificación para los desechos de sustancias tóxicas?					de eliminación de basura con etiquetado e identificación por colores y nombres
2	Se dispone de sistemas de seguridad para evitar contaminaciones accidentales o intencionales	X		Alto	Se visualiza que no se dispone de centro de acopio de desechos sólidos.	
3	Los residuos se remueven frecuentemente de las áreas de producción y se disponen de manera que se elimina la generación de malos olores para que no sean fuente de contaminación o refugio de plagas.	X		Alto	Los residuos no se mueven frecuentemente, recomienda aplicar inspección visual cada hora de producción para evitar contaminación.	

4	Las áreas de desperdicios se encuentran ubicadas fuera de las áreas de producción y en sitios alejados de la misma.	X		Alto	Se observa que no se dispone de área de desperdicios.
---	---	---	--	------	---

NUMERAL 5. EQUIPOS Y UTENSILIOS

i. Diseño de equipos

A.	¿Los equipos están contruidos con materiales tales que sus superficies de contacto no transmitan sustancias tóxicas, olores ni sabores, ni reaccionen con los ingredientes o materias que intervengan en el proceso de fabricación?	X		Alto	Se visualiza que determinados equipos de producción cuentan con posibles oxidaciones en sus superficies. (olor desagradable).
B.	¿Evita el uso de madera y otros materiales que no puedan limpiarse y desinfectarse adecuadamente? ¿En el caso de usar madera, esta es monitoreada para el aseguramiento de que esté en buenas condiciones y no ser fuente de	X		Alto	Se observa que varios pallets de manera se encuentran rotos y con clavos salientes

	contaminación indeseable y no debe representar un riesgo físico?					en bodega en área de afrecho, sémola y harina, se tiene riesgo físico.
C.	¿Entre sus características técnicas se ofrece la facilidad para la limpieza, desinfección e inspección y cuenta con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes, refrigerantes, sellantes u otras sustancias que se necesiten para el funcionamiento?	X		Alto	Se visualiza ficha técnica de limpieza de equipos, pero falta lubricante de grado alimenticio para evitar contaminación	
D.	¿En el caso de necesitar lubricación de algún equipo o instrumento que por razones tecnológicas se encuentre sobre las líneas de producción, se utiliza sustancias permitidas (lubricantes de grado alimenticio) y se establece barreras y procedimientos para evitar la contaminación cruzada, inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación?	X		Alto	Se visualiza que se utiliza lubricante industrial.	

E.	¿Las superficies en contacto directo con el alimento están recubiertas con pintura u otro tipo de material desprendible que represente un riesgo físico para la inocuidad del alimento?	X			Alto	
F.	¿Las superficies exteriores y el diseño general de los equipos están contruidos de tal manera que faciliten la limpieza de los mismos?		X		Medio	Se visualiza ausencia de espacio para realizar limpieza en equipos de producción.
G.	¿Las tuberías empleadas para la conducción de materia prima y alimentos son de materiales resistentes, inertes, no porosos, impermeables y fácilmente desmontables para la limpieza y lisos en la superficie que se encuentra en contacto con el alimento? ¿Las tuberías fijas se limpian y desinfectan por recirculación de sustancias previstas según un procedimiento validado?		X		Alto	No son de fácil limpieza

H.	¿Los equipos están instalados de tal manera que permitan un flujo continuo y racional del material y del personal, minimizando la posibilidad de confusión y contaminación?	X			medio	
I.	¿Cuentan con equipos y utensilios en buen estado que entran en contacto con los alimentos y resisten repetidas operaciones de limpieza y desinfección? ¿El estado de los equipos y utensilios representa una fuente de contaminación del alimento?	X			Alto	No representa contaminación del alimento
J.	¿Los equipos están instalados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante?	X			medio	
K.	¿La maquinaria o equipos están provistos de la instrumentación adecuada y demás implementos necesarios para sus operaciones, control y mantenimiento? ¿Existe un procedimiento de calibración que permita asegurar los equipos y maquinarias como los instrumentos de control proporcionen lecturas confiables con énfasis a los	X			Alto	

	instrumentos que estén relacionados con el control de un peligro?					
NUMERAL 6. REQUISITOS HIGIÉNICOS DE FABRICACIÓN						
i. Obligaciones del personal						
A.	¿El personal mantiene la higiene y el cuidado personal?	X			Alto	
B.	¿El personal se comporta y opera de la manera descrita en el punto (v) del presente numeral?	X			Alto	
C.	¿El personal está capacitado para la labor designada, conociendo previamente los procedimientos, protocolos, instructivos relacionados con sus funciones y comprende las consecuencias del incumplimiento de los mismos?		X		Alto	No se evidencia plan de capacitaciones específicas en el personal operador. Procedimientos, Protocolos,

						Instructivos de sus funciones, Consecuencias de incumplimiento.
ii. Educación y capacitación del personal						
1.	¿La planta procesadora o establecimiento procesador implementa un plan anual de capacitación para el personal sobre BPM, con el fin de asegurar su adaptación a las tareas asignadas?	X		Alto		Se visualiza que se implementa plan anual pero no se tiene evidencia de capacitación de BPM
2.	¿La capacitación es bajo responsabilidad de la empresa o por personas naturales o jurídicas competentes? ¿La evidencia de la capacitación está documentada?	X		Alto		La capacitación es bajo supervisión de la empresa, pero no se evidencia

					capacitación documentada
3.	¿Existen programas de entrenamientos específicos según las funciones, incluyendo normas, reglamentos relacionados al producto y al proceso ejecutado, así como procedimientos, protocolos, precauciones y acciones correctivas cuando existen desviaciones?		X	Medio	No existe programa de entrenamiento específico según las funciones para personal de Santa Rosa

iii. Estado de salud del personal

A.	¿El personal que manipula los alimentos se somete a un reconocimiento médico antes de desempeñar esta función y de manera periódica; la planta mantiene fichas médicas actualizadas? ¿Se realizan reconocimientos médicos cada que se considere necesario por razones clínicas y epidemiológicas, especialmente después de una ausencia	X		Alto	Se evidencia fichas medicas actualizadas del personal del molino.
-----------	---	---	--	------	---

	originada por una infección con secuelas capaces de provocar contaminación a los alimentos?					
B.	¿La dirección de la empresa toma medidas necesarias para evitar la manipulación de los alimentos de manera directa o indirecta al personal que formalmente padezca de una enfermedad infecciosa susceptible de ser transmitida por alimentos o presente heridas infecciosas, irritaciones cutáneas?	X		Alto	Se evidencia que falta charlas médicas al personal de Santa Rosa	
iv. Higiene y medidas de protección						
A.1	¿El personal de la planta cuenta con delantales o vestimenta que permitan visualizar fácilmente su limpieza?	X		Alto	Se visualiza que vestimenta de operarios se encuentra desgastado y con suciedad.	

A.2	¿El personal de la planta cuenta con guantes, botas, gorros, mascarillas limpias y en buen estado cuando sea necesario?		X		Alto	Se visualiza que calzado se encuentra desgastado y mal estado
A.3	¿El personal de la planta cuenta con calzado cerrado, antideslizante e impermeable?		X		Alto	
B.	¿Las prendas del personal son lavables o desechables? ¿En el caso de ser lavables, la fábrica realiza la operación en un lugar donde no exista contaminación de olores y física?		X		Alto	Se visualiza que la vestimenta es lavable, el molino no dispone de empresa externa para lavado de uniformes de operarios para evitar contaminación de lugar externo.

C.	¿El personal que manipula los alimentos se lava las manos con agua y jabón antes de comenzar su jornada, cada vez que salga o ingrese al área asignada, cada vez que use los servicios sanitarios y después de manipular cualquier material u objeto que represente riesgo de contaminación para el alimento?	X			Alto	
D.	¿El personal desinfecta sus manos cuando los riesgos asociados con la etapa del proceso o ingrese a áreas críticas?	X			Alto	

v. Comportamiento del personal

A.	¿El personal manipulador de alimentos en la planta procesadora de alimentos acata las normas establecidas que señalan la prohibición de fumar, utilizar el celular y/o consumir alimentos o bebidas, preferentemente en las áreas de procesamiento?	X			Alto	
B.	¿El personal mantiene el cabello cubierto totalmente por medio de una malla o similares?	X			Alto	

C.	¿El personal tiene las uñas cortas y sin esmalte?	X			Alto	
D.	¿El personal porta joyas o bisutería?	X			Alto	
E.	¿El personal labora sin maquillaje?	X			Alto	
F.	¿El personal que tiene barba, bigote o patillas anchas tiene protector de barba desechable adecuado? Énfasis en tareas de manipulación y envase de alimentos	X			Alto	

vi. Obligación del personal administrativo y visitantes

1	¿Los visitantes y el personal administrativo que transiten por el área de fabricación, elaboración y manipulación de alimentos cuentan con ropa protectora y acatan las disposiciones señaladas por la planta para evitar la contaminación de los alimentos?	X			Alto	
----------	--	---	--	--	------	--

vii. Prohibición de acceso a determinadas áreas

1	¿Existe un mecanismo y/o procedimiento que evite el acceso de personas extrañas a las áreas de procesamiento, sin la debida protección o precauciones?	X		Alto	Se evidencia que no existe señalética de precaución para personas extrañas a la planta
viii. Señalética					
1	¿Existe un sistema de señalización y normas de seguridad, ubicados en sitios visibles para el conocimiento del personal de la planta y personal ajeno a ella?	X		Medio	Se evidencia que no existe señalización de seguridad para personal ajeno a la planta.
NUMERAL 7. MATERIAS PRIMAS E INSUMOS					
i. Condiciones mínimas					
1	¿Se aceptan materias primas e ingredientes que contengan parásitos, microorganismos patógenos, sustancias tóxicas (tales como químicos, metales pesados, drogas veterinarias, pesticidas), materia extraña a menos que dicha contaminación pueda reducirse a niveles aceptables mediante las operaciones productivas validadas?	X		Alto	

ii. Inspección y control

1	¿Las materias primas e insumos son sometidas a inspección y control antes de ser utilizadas en la línea de fabricación y están disponibles los documentos de especificaciones que indiquen los niveles aceptables de inocuidad, higiene y calidad para el uso en los procesos de fabricación?	X		Alto	
----------	---	---	--	------	--

iii. Condiciones de recepción

1	¿La recepción de materias primas e insumos se realizan en condiciones de manera que eviten su contaminación, alteración de su composición y daños físicos? ¿Las zonas de recepción y almacenamiento están separadas de las que se destinan a la elaboración o envasado del producto final?	X		Alto	
----------	--	---	--	------	--

iv. Almacenamiento

1	¿Las materias primas e insumos son almacenados en condiciones que impidan el deterioro, evitan la contaminación y reducen al mínimo su daño o alteración;	X		Alto	
----------	---	---	--	------	--

	además se someten en el caso de ser necesario, ¿un proceso adecuado de rotación periódica?					
--	--	--	--	--	--	--

v. Recipientes seguros

1	¿Los recipientes, contenedores, envases o empaques de las materias primas e insumos son de materiales que no desprenden sustancias que causen alteraciones en el producto o contaminación y cumple con el uso previsto determinado por el fabricante o proveedor?	X			Alto	
----------	---	---	--	--	------	--

vi. Instructivo de manipulación

1	¿En los procesos que requirieren ingresar materias primas en áreas susceptibles de contaminación con riesgo de afectar la inocuidad del alimento, existe un instructivo para su ingreso dirigido a prevenir la contaminación?	X		Alto	Se observa que el proceso para el ingreso de materia prima es visual y no posee ningún instructivo ni registro para ingreso de materia prima
----------	---	---	--	------	--

vii. Condiciones de conservación

1	¿Las materias primas e insumos conservados por congelación que requieren ser descongelados previo al uso, son descongelados bajo condiciones controladas adecuadas (tiempo, temperatura, otros) para evitar el desarrollo de microorganismos? En el caso de existir riesgo microbiológico, las materias primas e insumos descongelados no deberán ser congelados y mucho menos ser utilizados en el proceso de producción.		X	N/A	
----------	--	--	---	-----	--

viii. Límites permisibles

1	¿Los insumos utilizados como aditivos alimentarios en el producto final, no rebasan los límites establecidos en base a los límites establecidos en la normativa nacional o el Codex Alimentario o normativa internacional equivalente?	X		Alto	
----------	--	---	--	------	--

ix. Agua

A.	¿Solo se usa agua para el consumo humano de acuerdo a normas nacionales o internacionales?	X			Alto	
B.	¿El hielo se fabrica con agua para el consumo humano o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales?		X		N/A	
C.	¿El agua que se utiliza para la limpieza y lavado de materia prima, equipos y objetos que entran en contacto directo con el alimento es apta para el consumo humano o tratada de acuerdo a normas nacionales o internacionales?	X			Alto	
D.	¿El agua que se recupera de la elaboración de alimentos por procesos como evaporación o desecación y otros es utilizada nuevamente siempre y cuando no sea contaminada en el proceso de recuperación y se demuestre su aptitud de uso?		X		N/A	

NUMERAL 8. OPERACIONES DE PRODUCCIÓN

i. Técnicas y procedimientos

1	¿La organización de la producción del alimento procesado es concebida de tal manera que el conjunto de técnicas y procedimientos previstos, se apliquen correctamente y que se evite toda omisión, contaminación, error o confusión en el transcurso de las diversas operaciones?	X		Medio	Se observa que puede existir posible confusión en producto para reproceso y terminado por falta de espacio.
ii. Operaciones de control					
1	¿La elaboración de un alimento es efectuada según procedimientos validados, en establecimientos acondicionados de acuerdo a la naturaleza del producto, con áreas, equipos limpios y adecuados, personal competente, materias primas y materiales conformes, registrando todas las operaciones de control definidas?	X		Bajo	
iii. Condiciones ambientales					
A.	¿La limpieza y el orden son factores prioritarios en estas áreas?	X		Bajo	Se evidencia falta de limpieza y orden en producción, se encuentra escobas, manguera de aire, lonas en piso.

B.	¿Las sustancias usadas para la limpieza y desinfección, son aprobadas para su uso en áreas, equipos, utensilios donde se procesan alimentos destinados para el consumo humano?	X			Bajo	
C.	¿Los procedimientos de limpieza y desinfección son validados periódicamente?	X			Bajo	
D.	¿Las cubiertas de las mesas de trabajo son lisas, de material impermeable, que permitan su fácil limpieza y desinfección y que no generen ningún tipo de contaminación en el producto?	X			Alto	

iv. Verificación de condiciones

A.	¿Antes de fabricar un lote se ha realizado convenientemente la limpieza del área según procedimientos establecidos y que la operación haya sido confirmada y mantener un registro de las inspecciones?	X			Bajo	
B.	¿Los protocolos y documentos relacionados con la fabricación están disponibles y actualizados?		X		Medio	Se dispone de documentos, pero se

					evidencia que falta actualización.
C.	¿Las condiciones ambientales como temperatura, humedad, ventilación se cumplen?	X		Medio	
D.	¿Los aparatos de control están en buen estado? ¿Existen registros documentados de los controles, así como la calibración de equipos de control?	X		Bajo	

v. Manipulación de sustancias

1	¿Las sustancias susceptibles de cambio, peligrosas o tóxicas son manipuladas tomando precauciones particulares, definidas en los procedimientos de fabricación y de las hojas de seguridad emitidas por el fabricante?	X		Alto	Dispone de hojas de seguridad, pero falta establecer registros para controlar sustancias tóxicas
----------	--	---	--	------	--

vi. Métodos de identificación

1	¿A la hora de la fabricación, es identificado el nombre del alimento, número de lote y la fecha de caducidad por medio de etiquetas o cualquier otro medio de identificación?	X		Alto	
----------	---	---	--	------	--

vii. Programas de seguimiento continuo

1	Cuenta la planta con un programa de rastreabilidad / trazabilidad que permita rastrear la identificación de las materias primas, material de empaque, coadyuvantes de proceso e insumos desde el proveedor hasta el producto terminado y el primer punto de despacho	X			Alto	
----------	--	---	--	--	------	--

viii. Control de procesos

1	¿Existe un documento claramente detallado sobre el proceso de fabricación, donde se precisen los pasos a seguir de manera secuencial (llenado, envasado, etiquetado, empaque, etc.), indicando además los controles a realizarse durante las operaciones, límites establecidos en cada caso y puntos críticos para el control?	X			Alto	
----------	--	---	--	--	------	--

ix. Condiciones de fabricación

1.	Se da énfasis al control de las condiciones de operación necesarias para reducir el crecimiento potencial de microorganismos, verificando, cuando la clase de proceso y	X			Alto	Se cumplen factores: tiempo temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw).
-----------	---	---	--	--	------	--

	la naturaleza del alimento lo requiera, factores como: tiempo, temperatura, humedad, actividad acuosa (Aw), pH, presión y velocidad de flujo: donde sea requerido, se controlan las condiciones de fabricación tales como congelación, deshidratación, tratamiento térmico, acidificación y refrigeración.					
--	--	--	--	--	--	--

x. Medidas prevención de contaminación

1.	Donde el proceso y la naturaleza del alimento lo requieran, se toman medidas efectivas para proteger el alimento de la contaminación por metales u otros materiales extraños, instalando mallas, trampas, imanes, detectores de metal o cualquier otro método validado.	X			Alto	
-----------	---	---	--	--	------	--

xi. Medidas de control de desviación

1.	Se registran las acciones correctivas y las medidas tomadas cuando se detecte una desviación de los parámetros establecidos durante el proceso de fabricación validado. Se determina si existe producto potencialmente afectado en su	X			Alto	Crear registro de medidas correctivas
-----------	---	---	--	--	------	---------------------------------------

	inocuidad y en caso de haberlo se registra la justificación y su destino.					
xii. Validación de gases						
1.	Donde los procesos y la naturaleza de los alimentos lo requieran e intervengan al aire o gases como un medio de transporte o de conservación, se toman todas las medidas validadas de prevención para que estos gases y aire no se conviertan en focos de contaminación o sean vehículos de contaminaciones cruzadas.	X			Alto	
xiii. Seguridad de trasvase						
1.	El llenado o envasado del producto se efectúa de manera tal que se evite deterioros o contaminaciones que afecten su calidad e inocuidad.	X			Medio	
xiv. Reproceso de alimentos						

1. Los alimentos elaborados que no cumplan las especificaciones técnicas de producción, se reprocesan o utilizan en otros procesos, siempre y cuando se garantice su inocuidad; de lo contrario son destruidos o desnaturalizados irreversiblemente.	X			Alto	
xv. Vida útil					
1. Los registros de control de producción y distribución se mantienen por un periodo de dos meses mayor al tiempo de vida útil del producto.	X			Bajo	
NUMERAL 9. ENVASADO, ETIQUETADO Y EMPAQUETADO					
i. Identificación del producto					
1. Todos los alimentos son envasados, etiquetados y empaquetados de conformidad con las NTE y RTE.	X			Alto	
ii. Seguridad y calidad					

1.	El diseño y los materiales de envasado ofrecen una protección adecuada de los alimentos para prevenir la contaminación, evitar daños y permitir un etiquetado de conformidad con las normas técnicas respectivas.	X			Alto	
2.	En caso de utilizar materiales o gases para el envasado, estos no son tóxicos ni representan una amenaza para la inocuidad y aptitud de los alimentos en las condiciones de almacenamiento y uso especificadas.			X	N/A	

iii. Reutilización de envases

1.	En caso de que las características de los envases permitan su reutilización, se lavan y esterilizan de manera que se restablezcan las características originales, mediante una operación adecuada y válida. Además, se inspecciona correctamente, a fin de eliminar los envases defectuosos o no aptos para su uso.	X			Bajo	
----	---	---	--	--	------	--

iv. Manejo del vidrio

<p>1. Cuando se trate de material de vidrio, existen procedimientos establecidos para que cuando ocurran roturas en la línea, se asegure que los trozos de vidrio no contaminen a los recipientes adyacentes.</p>		X	N/A	
--	--	---	-----	--

v. Transporte al granel

<p>1. Los tanques o depósitos para el transporte de alimentos procesados al granel están diseñados y contruidos de acuerdo con las normas técnicas respectivas, tienen una superficie interna que no favorece la acumulación de producto ni da origen a contaminación, descomposición o cambios en el producto.</p>		X	N/A	
--	--	---	-----	--

vi. Trazabilidad del producto

<p>1. Los alimentos envasados cuentan con su número de lote claramente identificado que permite conocer información relevante como fecha de producción, línea de fabricación, identificación del fabricante entre otros.</p>	X		Alto	
---	---	--	------	--

vii. Condiciones mínimas

Antes de comenzar las operaciones de envasado y empaclado debe verificarse y registrarse:

A.	La limpieza e higiene del área donde se manipularán los alimentos.	X			Alto	
B.	Que los alimentos a empaclar, correspondan con los materiales de envasado y acondicionamiento, conforme a las instrucciones escritas al respecto.	X			Alto	
C.	Que los recipientes para envasado estén correctamente limpios y desinfectados, si es el caso.	X			Alto	

viii. Embalaje previo

1.	Los alimentos en sus envases finales, en espera del etiquetado, están separados e identificados convenientemente.	X			Alto	Por falta de espacio no se encuentran separados (TIA) de nueva construcción de bodega.
-----------	---	---	--	--	------	--

ix. Embalaje mediano

1.	Las cajas múltiples de embalaje de los alimentos terminados, son colocadas sobre plataformas o paletas que permitan su retiro del área de empaque hacia el área de cuarentena o al almacén de alimentos terminados evitando la contaminación.	X		Medio	Pallets puede ser fuente de contaminación física ya que se encuentra en mal estado y sucios.
----	---	---	--	-------	--

x. Entrenamiento de manipulación

1.	El personal es particularmente entrenado sobre los riesgos de errores inherentes a las operaciones de empaque.	X		Medio	
----	--	---	--	-------	--

xi. Cuidados previos y prevención de contaminación

1.	Con el fin de impedir que las partículas del embalaje contaminen los alimentos, las operaciones de llenado y empaque se efectúan en zonas separadas, de tal forma que se brinde una protección al producto.	X		Medio	Se visualiza que puede existir contaminación cruzada por abrir las lanfort de las bodegas e ingrese algún tipo de animal al ensacado
----	---	---	--	-------	--

NUMERAL 10. ALMACENAMIENTO, DISTRIBUCIÓN, TRANSPORTE Y COMERCIALIZACIÓN

i. Condiciones óptimas de bodega

<p>1. Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados se mantienen en condiciones higiénicas y ambientales apropiadas para evitar la descomposición o contaminación posterior de los alimentos envasados y empaquetados.</p>	X			Alto	
---	---	--	--	------	--

ii. Control condiciones de clima y almacenamiento

<p>1. Los almacenes o bodegas para almacenar los alimentos terminados incluyen instrumentos para el control de temperatura y humedad que aseguran la conservación de los mismos; además, incluye un programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y control de plagas.</p>		X		Alto	<p>En bodega se visualiza que consta de instrumentos de control de temperatura y humedad que aseguran la conservación del alimento, pero no incluye programa sanitario</p>
---	--	---	--	------	--

iii. Infraestructura de almacenamiento

<p>1. Para la colocación de los alimentos se utilizan estantes o tarimas para evitar el contacto directo con el piso.</p>	X			Alto	
--	---	--	--	------	--

iv. Condiciones mínimas de manipulación y transporte

<p>1. Los alimentos se almacenan alejados de la pared de manera que faciliten el libre ingreso del personal para el aseo y mantenimiento del local.</p>	X	Alto	Se evidencia que falta espacio entre el alimento y la pared para poder facilitar el aseo.
--	---	------	---

v. Condiciones y método de almacenaje

<p>1. En caso que el alimento se encuentre en las bodegas del fabricante, se utilizarán métodos apropiados para identificar las condiciones del alimento como por ejemplo cuarentena, retención, aprobación, rechazo.</p>	X	Alto	Se evidencia que el alimento que se encuentra en bodega no tiene identificación para las condiciones que se encuentre el producto.
--	---	------	--

vi. Condiciones óptimas de frío

<p>1. Para aquellos alimentos que por su naturaleza requieran de refrigeración o congelación, su almacenamiento se realiza de acuerdo a las condiciones de temperatura, humedad y circulación de aire que necesita dependiendo de cada alimento.</p>	X	N/A	
---	---	-----	--

vii. Medio de transporte

A.	Los alimentos procesados son transportados manteniendo, las condiciones higiénico - sanitarias y de temperatura establecidas para garantizar la conservación de la calidad del producto	X			Alto	Apropiada temperatura para el alimento
B.	Los vehículos destinados al transporte de alimentos procesados son adecuados a la naturaleza del alimento y contruidos con materiales apropiados de tal forma que protegen al alimento de contaminación y efecto del clima.	X			Alto	
C.	Para los alimentos que requieren conservarse en refrigeración o congelación, los medios de transporte poseen esta condición.			X	N/A	
D.	El área del vehículo que almacena y transporta alimentos es de material de fácil limpieza, y evita contaminaciones o alteraciones al alimento.		X		Medio	No se tiene proceso de limpieza del área del vehículo donde va el alimento ya que es caja de madera

E.	No se permite transportar alimentos junto con sustancias consideradas tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan significar un riesgo de contaminación física, química, microbiológica o de alteración de los alimentos.	X			Alto	
F.	La empresa y distribuidor revisan los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar que se encuentren en buenas condiciones sanitarias.	X			Alto	
G.	El propietario o el representante legal de la unidad de transporte, es el responsable del mantenimiento de las condiciones exigidas por el alimento durante su transporte.	X			Alto	
viii. Condiciones de exhibición del producto						
A.	Se dispone de vitrinas, estantes o muebles que permitan su fácil limpieza.		X		N/A	
B.	Se dispone de los equipos necesarios para la conservación, como neveras y congeladores, para aquellos alimentos que		X		N/A	

	requieran condiciones especiales de refrigeración o congelación.					
C.	El propietario o representante legal del establecimiento de comercialización, es el responsable del mantenimiento de las condiciones sanitarias exigidas por el alimento para su conservación.		X	N/A		

NUMERAL 11. ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

i. Aseguramiento de calidad

1.	Todas las operaciones de fabricación, procesamiento, envasado, almacenamiento y distribución de los alimentos están sujetas a un sistema de aseguramiento de calidad apropiado. Los procedimientos de control previenen los defectos evitables y reducen los defectos naturales o inevitables para que no representen riesgo para la salud. Se rechaza todo alimento que no sea apto para el consumo humano.	X			Alto	
-----------	--	---	--	--	------	--

ii. Condiciones mínimas de seguridad

El sistema de aseguramiento de la calidad debe considerar los siguientes aspectos:

A.	Especificaciones sobre las materias primas utilizadas y producto terminado, las mismas definen completamente la calidad de todos los alimentos procesados y de todas las materias primas utilizadas; se incluyen criterios claros para su aceptación, liberación, retención o rechazo.	X			Alto	
B.	Formulaciones de cada uno de los alimentos procesados especificando ingredientes y aditivos utilizados, los mismos que deben ser permitidos y no sobrepasar los límites establecidos dependiendo del tipo de producto.	X			Alto	
C.	Documentación sobre la planta, equipos y procesos.	X			Bajo	
D.	Manuales e instructivos, actas y regulaciones donde se describen los detalles esenciales de equipos, procesos y procedimientos requeridos para fabricar alimentos, así como el sistema almacenamiento y distribución, métodos y procedimientos de laboratorio; es decir que estos	X			Alto	

	documentos deben cubrir todos los factores que puedan afectar la inocuidad de los alimentos.					
E.	Los planes de muestreo, los procedimientos de laboratorio, especificaciones y métodos de ensayo son reconocidos oficialmente o validados, con el fin de garantizar o asegurar que los resultados sean confiables.	X			Alto	
F.	Se establece un sistema de control de alérgenos orientado a evitar la presencia de alérgenos no declarados en el producto terminado y cuando por razones tecnológicas no sea totalmente seguro, se declara en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado vigente.		X		Alto	Se visualiza que en etiqueta no se declara de forma detallada (Contiene Gluten).
iii. Laboratorio de control de calidad						
1.	Se dispone de un laboratorio propio o externo para realizar pruebas y ensayos de control de calidad según la frecuencia establecida en sus procedimientos.		X		Alto	Se dispone de laboratorio propio pero falta equipos

						para análisis más fiables.
2.	Se validan, a intervalos definidos por el fabricante, las pruebas y ensayos de control de calidad conforme a lo establecido en los procedimientos de la planta, en un laboratorio acreditado por el SAE o un laboratorio que demuestre competencia técnica según la norma ISO/IEC 17025.	X			Alto	
iv. Registro de control de calidad						
1.	Se lleva un registro individual escrito correspondiente a la limpieza y verificaciones de limpieza realizadas a los equipos, utensilios entre otros.	X			Alto	Se evidencia registro actualizado de limpieza diaria del molino RG-BP-12

2.	Se cuenta con los certificados de calibración y mantenimiento preventivo de cada equipo e instrumento utilizado en el proceso y en laboratorio. Se calibra por un organismo acreditado por SAE o quien ejerza sus funciones; esta acción se realiza como mínimo cada doce (12) meses de acuerdo a los procedimientos de la planta.	X			Alto	Se evidencia que cuenta con certificado de calibración de ELICROM N° TC-0265-003-21 Acreditación SAE LC 10-009 N°
----	--	---	--	--	------	---

v. Métodos y proceso de aseo y limpieza

A.	Se escriben los procedimientos a seguir, donde se incluyen los agentes y sustancias utilizadas, concentraciones o forma de uso y los equipos e implementos requeridos; así también la periodicidad de limpieza y desinfección.	X		Alto	No se tiene procedimiento para sustancias utilizadas, ni registro de plan maestro de limpieza (PML)
-----------	--	---	--	------	---

B.	En caso de requerirse desinfección se definen los agentes y sustancias, así como las concentraciones, formas de uso, eliminación y tiempos de acción del tratamiento para garantizar la efectividad de la operación.	X		Alto	Se tiene conocimiento de sustancias y forma de uso, pero no se ocupa registro para saber quién es el responsable de la desinfección. Además, falta definir tiempos de acción dependiendo de la desinfección.
C.	Se registran las inspecciones de verificación después de la limpieza y desinfección, así como la validación de estos procedimientos.	X		Alto	Se visualiza que no se tiene registro de validación de procedimiento de limpieza y desinfección

vi. Control de plagas

Dentro del sistema de control de plagas se debe observar como mínimo, los siguientes aspectos:

A.	El control se realiza directamente por el personal de la empresa previamente capacitado o mediante un servicio externo de una empresa especializada en esta actividad.	X		Alto	Empresa ISO PEST
-----------	--	---	--	------	------------------

B.	Independientemente de quién realice el control, la empresa es la responsable por las medidas preventivas para que, durante este proceso, no se ponga en riesgo la inocuidad de los alimentos.	X			Alto	
C.	Listado de químicos que estén aprobados para ser utilizados en áreas específicas del establecimiento. Solo se utilizan métodos físicos dentro de las instalaciones de producción, envase, transporte y distribución de alimentos.		X		Alto	No se visualiza listado de químicos aprobados para hacer uso en diferentes áreas de la empresa por cuestión de plaga.
D.	Los resultados del control de plagas son analizados para identificar las tendencias de comportamiento de las plagas.	X			Medio	
NUMERAL 12. RETIRO DE PRODUCTOS						
1.	Se cuenta con una lista de contactos claves en caso de retiro de productos; si se retiran productos debido a peligros inminentes de salud se evalúa la seguridad de los demás productos elaborados bajo las mismas condiciones.	X			Alto	

2.	Se pone en práctica sistemas que garanticen que los productos que no cumplen con los estándares o normas de seguridad alimentaria sean identificados, ubicados y retirados de todos los puntos necesarios de la cadena de suministro.	X			Alto	Se visualiza que son identificados con Instructivo y Procedimiento de trazabilidad código IT-CC-SR-09.
----	---	---	--	--	------	--

ANEXO B. Evidencia Fotográfica.



Figura 14. Suciedad e insectos muertos en ventana de área de semita

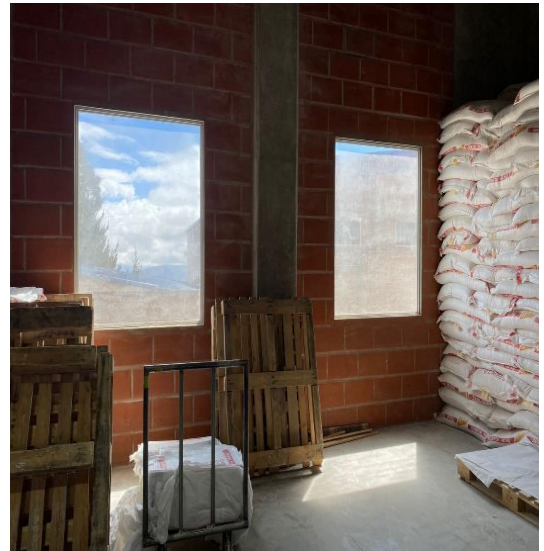


Figura 15. Suciedad de ventanas en área de semita



Figura 16. Falta cortinas de plástico en recepción para evitar el ingreso de aves, polvo.



Figura 17. Suciedad en piso de recepción y paredes.



Figura 18. Falta maquinaria de ventilación ya que se abre lanfor para ventilar (bodega).



Figura 19. Falta cortinas de plástico para evitar contaminación por polvo. (entrada externa de recepción hacia producción).



Figura 20. Falta de orden en bodega



Figura 21. Mantenimiento de gradas parte externa de la planta.



Figura 22. Mantenimiento de gradas parte externa de la planta.

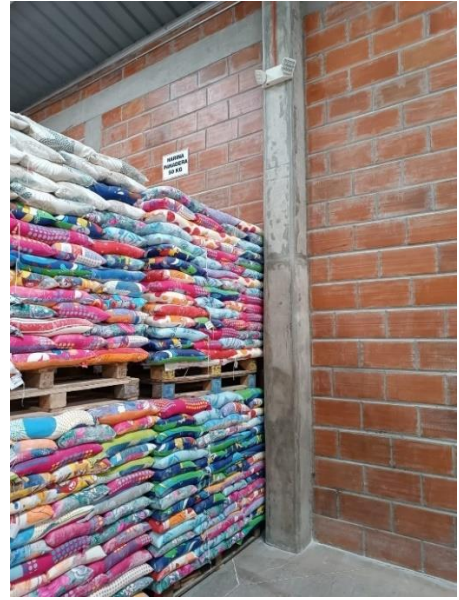


Figura 23. No existe espacio entre pared y alimento, incorrecta identificación de producto.



Figura 24. Suciedad en parte externa de cisterna



Figura 25. Grietas en piso de bodega



Figura 26. Grietas en terraza



Figura 27. Terraza con suciedad e insectos.



Figura 28. Suciedad en pasaje de trigo de acondicionamiento



Figura 29. Falta de protección film plástica y mallas para evitar ingreso de insectos (calidad).



Figura 30. Grietas en departamento de calidad

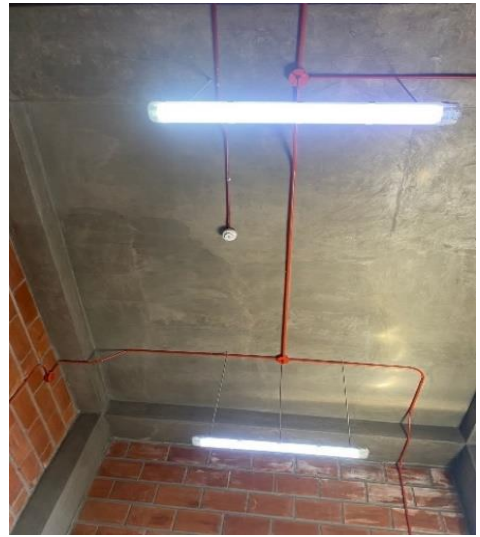


Figura 31. Color de tuberías en toda la planta



Figura 32. Huecos en lanfor junto a ensacado



Figura 33. Presencia de clavos en pallets de madera

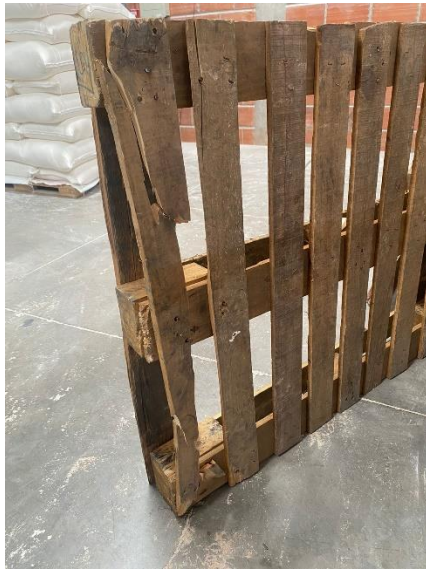


Figura 34. Pallets rotos y con astillas



Figura 35. Producto pegado a la pared (Bodega).



Figura 36. Producto pegado a la pared (Bodega).



Figura 37. Falta forma cóncava en uniones de piso y pared en ensacado



Figura 38. Falta centro de acopio para desechos



Figura 39. Basureros en mal estado y sin señaléticas



Figura 40. Grietas en gradas



Figura 41. Falta protección y limpieza en drenaje de recepción.



Figura 42. No se evidencia cortinas de plástico en área de recepción.



Figura 43. No se evidencia cortinas de plástico en área de recepción.
(Contaminación por eses de paloma en materia prima)



Figura 44. Limpieza de silos



Figura 45. Limpieza de pasajes de harina



Figura 46. Suciedad en brazos de plansifter



Figura 47. Limpieza de plansifter



Figura 48. plansifter limpio.



Figura 49. Presencia de plaga (mariposa) en visores de bancos



Figura 50. Limpieza de bancos.



Figura 51. Precencia de pupas (huevos de mariposa) y suciedad en cepillo interno de bancos.

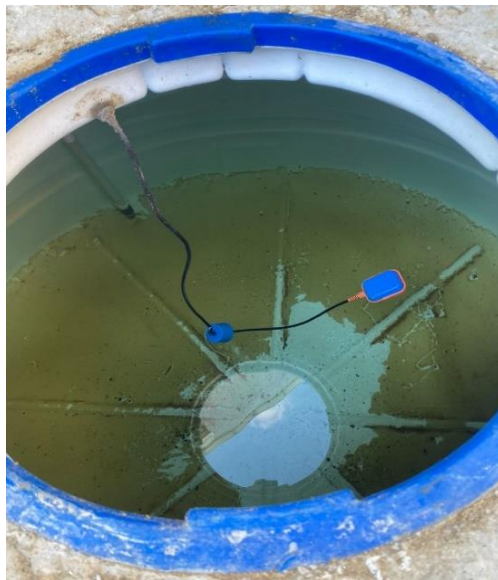


Figura 52. Suciedad en cisterna



Figura 53. Limpieza de cisterna



Figura 54. Presencia de suciedad en imanes



Figura 60. Imanes limpios



Figura 61. Tornillo de trigo sucio



Figura 62. Tornillo de trigo limpio



Figura 63. Presencia de plaga (mariposa) en bancos.



Figura 64. Limpieza de plaga en bancos



Figura 65. Presencia de suciedad en tornillo de harina (plaga)



Figura 66. Limpieza de tornillo de harina.

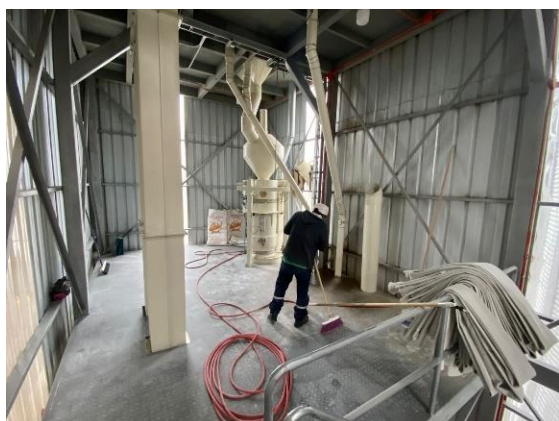


Figura 67. Limpieza en recepción.



Figura 68. Señalética en área de ensacado



Figura 69. Presencia de plaga en tamiz de plansifter



Figura 70. Presencia de plaga en mangas de plansifter



Figura 71. Presencia de suciedad y uso de madera en transporte



Figura 72. Suciedad y mal estado en transporte

ANEXO C. Plan de acción

PLAN DE ACCIÓN

Empresa : Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S. A

Resolución: ARCSA-DE-2022-016-AKRG

Condiciones mínimas básicas

Numeral.	INCONFORMIDADES	ACCIONES CORRECTIVAS	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
A	Faltan basureros	Adquirir basureros con tapa.	Gerente	1 mes	Área interna y externa de la planta.	\$400
B.a, b C.b	No es factible dar mantenimiento continuo en el molino. Limitado espacio para limpieza.	Parar todo el molino una vez al mes para dar mantenimiento a maquinaria de producción. Reorganizar diseño de distribuciones de producto terminado o agrandar bodega.	Jefe de BPM Producción Gerente	1 mes	Bodega Producción general	-
B.c	El control de plagas (insectos) no es suficiente.	Colocar lámparas Uv y realizar termonebulización.	ISO PEST	3 meses	Planta interna	\$4000
D	El control de plagas roedores no es suficiente. Orificios de la instalación descuidados.	Implementar más trampas, y sellar orificios de la planta.	ISO PEST Jefe de BPM	2 semanas	Área externa de Bodega y recepción	\$1000

Ubicación							
Numeral.	INCONFORMIDADES	ACCIONES		RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
		CORRECTIVAS	¿Cómo?				
1	El establecimiento se encuentra cerca de terrenos baldíos.	Concluir cerramiento externo.	¿Cómo?	Gerente	1 año	Parte externa de la planta	\$15000
Diseño y construcción							
Numeral.	INCONFORMIDADES	ACCIONES		RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
Ítem	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?	
A. a,b,c,d,f. (4 y 5 de ventanas)	No tiene protección contra, polvo, materias extrañas, insectos, roedores, y otros elementos del ambiente exterior.	Colocar cortinas de plástico. Lámparas UV.	Jefe de BPM Gerente	1 mes	Recepción Producción	\$1800	
A.e	No hay protección para evitar el tránsito de aves.	Colocar barreras físicas para aves o cortinas de plástico.	Gerente, jefe de BPM	2 meses	Planta Santa Rosa	\$500	
B	Limitado espacio para movilidad del personal y tránsito de producto.	Se puede ampliar o rediseñar el orden en bodega	Gerente, jefe de BPM	6 meses	Bodega general	\$800	
C (1)	Falta servicio higiénico para damas y visitantes.	Construir servicio higiénico para damas y visitantes.	Gerente	10 meses	Área de la planta del molino	\$1000	

nes sanitarias)									
Distribución de áreas									
1	Ausencia de señalética.	Adquirir y colocar señalética para producto en cuarentena/humedad, mal etiquetado, cocido o reposo.	Gerente Jefe de BPM	1 mes	Bodega general	\$200			
2	No existe una adecuada limpieza en recepción de materia prima.	POES de limpieza en recepción.	Jefe de BPM Investigador	1 mes	Recepción	-			
3	Elementos inflamables no se encuentran alejado de la planta.	Construir área para almacenar elementos inflamables	Gerente Jefe de BPM	2meses	Área alejada de la planta.	\$2000			
4. a	Riesgo de contaminación en el sistema de agua.	POES de limpieza cisterna.	Jefe de BPM	1 mes	Cisterna	-			
4. b	No se evidencia limpieza de drenajes.	POES semestral.	Jefe de BPM	1 mes	Drenaje de recepción	-			
Pisos, paredes, techos y drenajes									
1	Grietas en pisos y paredes dificultando limpieza.	Adquirir y aplicar pintura epóxica en el piso.	Jefe de BPM, Gerente	1 año	Producción. Bodega.	\$10000			
2	Inadecuado piso para el desalajo completo de efluentes.	Mantenimiento de pisos	Mantenimiento	3 meses	Recepción	\$200			

3-6	Rejas de drenaje son grandes, permite el paso a materiales extraños. Ausencia de limpieza.	POES de limpieza en rejillas.	Gerente Jefe de BPM Mantenimiento Investigador	2 meses	Recepción	\$400
4 (3 de ventanas)	Superficies de las paredes y pisos con ausencia de limpieza	POES de limpieza y desinfección de pisos y paredes.	Jefe de BPM Investigador	1 mes	Producción bodega. Recepción.	-
7	Ausencia de ángulo entre paredes y pisos.	Completar ángulo entre paredes - pisos.	Jefe de BPM Gerente Mantenimiento	3 meses	Área de recepción, molienda, envase (ensacado).	\$400
8	No se da mantenimiento ni limpieza en paredes sin ángulo.	POES limpieza de paredes en junta de P-P	Jefe de BPM Investigador	1 semana	Bodega Recepción Producción.	-
9	Presencia de moho en terraza de molino	POES de limpieza en terraza	Jefe de BPM Investigador	1 mes	Terraza	-
Ventanas, puertas y otras aberturas						
1	Falta limpieza en ventanas, en área externa e interna a la planta.	POES de limpieza en ventanas.	Jefe de BPM Investigador	1 mes	Producción Bodega	-
2.b	No dispone de película protectora en vidrios	Colocar de película protectora	Jefe de BPM	15 días	Toda la planta del molino (producción)	\$500
Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (trampas, plataformas)						

1	Malas condiciones de Escaleras externas.	Cementar escaleras en área externa	Gerente Mantenimiento	3 meses	Gradas área externa del molino.	\$1000
2	Ausencia de limpieza en elevadores de cangilones, no se evidencia registro de plan de limpieza profunda.	POES de limpieza en cangilones.	Jefe de BPM Mantenimiento Investigador	1 mes	Recepción, acondicionamiento, molienda	-

Instalaciones eléctricas y redes de agua

1	Las instalaciones eléctricas que se encuentran en área crítica no disponen de procedimiento de inspección y limpieza	POES de limpieza y desinfección de instalaciones eléctricas.	Jefe de BPM Investigador	1 mes	Recepción, ensacado.	-
2	Presencia de cables colgantes	Completar y colocar canaletas	Mantenimiento Producción	1 mes	Bodega área de harinas	\$300
3 a.	Falta de señalética en tuberías.	Identificar y etiquetar tuberías del molino	Gerente Jefe de BPM Mantenimiento	4 meses	Toda la planta del molino	\$1000
3.b	Las tuberías no están señalizadas (sistema de color)	Señalizar tuberías según NTE INEN	Jefe de seguridad industrial Jefe de BPM Mantenimiento	6 meses	Toda la planta del molino	\$8000

Iluminación

2	Las fuentes de luces artificiales no están protegidas.	Colocar película protectora en la iluminación.	Gerente Jefe de BPM	6 meses	Producción Recepción	\$900
----------	--	--	------------------------	---------	-------------------------	-------

Calidad del aire y ventilación

Ítem	¿Por qué?	¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
Suministro de agua						
1	No todas las instalaciones de tuberías de agua se encuentran distribuidas de forma correcta para áreas de producción y servicios higiénicos.	Distribuir adecuadamente las tuberías de agua en lugares donde se requiera.	Gerente Mantenimiento	1 año	Producción (lavado de manos.) Distribución de agua para baños	\$700
2	No realizada una adecuada Limpieza y desinfección de la cisterna	POES de limpieza y desinfección de cisterna.	Jefe de BPM Investigadora	1 mes	Cisterna	-
5	No se cuenta con registro de control de cloración de agua de cisterna.	POE para cloración de agua.	Jefe de BPM Investigadora	1 mes	Cisterna	-
6	Cuando se usa agua de tanquero, este no dispone de registro para control de calidad del agua.	POE de agua de tanquero.	Jefe de BPM	1 mes	Cisterna	-
Disposición de desechos sólidos						
1	No dispone de sistema de eliminación de basura con etiquetado e identificación por colores y nombres.	Adquirir y colocar basureros con sistema de eliminación de desechos.	Gerente Jefe de BPM	6 meses	Planta Santa Rosa, zona externa e interna.	\$500

2-4	No se dispone de centro de acopio de desechos sólidos.	Construir un basurero general o centro de acopio para desechos sólidos lejos de la producción.	Gerente	6 meses	Planta Santa Rosa, zona externa.	\$800
3	Los residuos sólidos no se retiran frecuentemente.	POES de limpieza y desinfección	Calidad Investigadora	1 semana	Producción	-

Equipos y utensilios

Numeral.	INCONFORMIDADES	ACCIONES		RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
		CORRECTIVAS	¿Cómo?				
Diseño de equipos							
A	Determinados equipos de producción tienen oxidación en sus superficies. (olor desagradable).	Aquirir y aplicar producto químico para evitar oxidación de equipos que no afecte al alimento.	Gerente Jefe de BPM Mantenimiento	1 semana	Equipo de producción.	\$250	
B	Pallets de manera rotos y con clavos salientes.	Adquirir pallets de plástico.	Gerente Jefe de BPM	2 meses	Bodega	\$700	
C, D	No se utiliza lubricante de grado alimenticio para mantenimiento de equipos	Adquirir y aplica lubricante alimenticio.	Jefe de BPM, mantenimiento	1 semana	Maquinaria general de la planta	\$200/mes	
F	Limitado espacio para acceder a ciertas zonas de equipos de producción.	Adquirir cepillos de limpieza de distintos tamaños.	Gerente Mantenimiento Jefe BPM	8 meses	Producción	\$800	

G	Escasa limpieza de tuberías internamente y registro de validación.	POES de limpieza en tuberías	Jefe de BPM Producción Investigadora	1 mes	Recepción, acondicionamiento y molienda.	-
Requisitos higiénicos de fabricación						
6	INCONFORMIDADES	ACCIONES	RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
		CORRECTIVAS				
Obligaciones del personal						
C	Falta de capacitaciones específicas en el personal operador.	POE de capacitaciones	Jefe de BPM Investigadora	1 mes	Producción	-
Educación y capacitación del personal						
1	Falta evidencia de capacitación de BPM.	POE (registro) de capacitaciones.	Jefe de BPM Investigadora	1 mes	Producción	-
2, 3	No se evidencian evaluaciones de las capacitaciones tomadas	POE de capacitaciones	Jefe de BPM Investigadora	1 mes	Producción	-
Estrado de salud del personal						
B	No se realizan charlas médicas al personal de Santa Rosa.	POE de capacitaciones médicas a personal del molino.	Jefe de BPM – Médico Investigadora	1 mes	Planta se Santa Rosa	-
Higiene y medidas de protección						

A.1	La vestimenta de operarios se encuentra desgastado y con suciedad.	Solicitar a Seguridad Industrial cambio de vestimenta.	Gerente Seguridad industrial	6 meses	Producción	\$1440
A.2	Calzado se encuentra desgastado y mal estado	Solicitar cambio de calzado anual	Propietario Seguridad Industrial	1 mes	Personal Santa Rosa	\$1000
B	No dispone de empresa externa para lavado de uniformes de operarios.	Convenio de empresa externa de lavandería.	Gerente	6 meses	Producción	\$250/mes

Prohibición de acceso a determinadas áreas

1 – 1 señalética	No existe señalética de precaución y seguridad para personal extraño a la planta	Adquirir y colocar señalética de precaución en sitios visibles	Jefe de BPM Gerente	1 mes	Planta Santa Rosa	\$250
----------------------------	--	--	---------------------	-------	-------------------	-------

Materias primas e insumos

Numeral. 7	INCONFORMIDADES	ACCIONES		RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
		CORRECTIVAS	¿Cómo?				
Instructivo de manipulación							
1	El proceso para el ingreso de materia prima es visual. No posee ningún instructivo ni registro para ingreso de materia prima.	POE para materia prima.	Jefe de BPM Calidad Investigadora	1 mes	Recepción	-	

Operaciones de producción

INCONFORMIDADES	ACCIONES	RESPONSABLE	PERIODO	ÁREA	INVERSIÓN
-----------------	----------	-------------	---------	------	-----------

Embalaje previo y mediano

Numeral.		INCONFORMIDADES	ACCIONES		RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
		¿Por qué?	¿Cómo?		¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?
Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización								
	1	En el embalaje final el producto terminado no se encuentra correctamente (TIA). Falta espacio.	Adecuación de espacio para cada tipo de harina.		Jefe de BPM Control de calidad	1 meses	Bodega de almacenamiento	-
	1	Pallets en mal estado.	Adquirir pallets plásticos POES de limpieza y desinfección de pallets		Propietario Control de calidad Investigadora	6 meses	Bodega de almacenamiento	\$800
Control condiciones de clima y almacenamiento								
	1	No tiene programa sanitario de limpieza y desinfección de transporte.	POES de limpieza de transporte		Jefe de BPM Control de calidad Investigadora	1 mes	Bodega	-
Condiciones mínimas de manipulación y transporte								
	1	El alimento se almacena junto a la pared, no se da un correcto aseo.	POE de espacio pared – producto.		Jefe de BPM Investigadora	1 mes	Bodega	-
Condiciones y método de almacenaje								

1	El almacenamiento del producto final no tiene identificación para las condiciones que se encuentre.	Adquirir señalética para el estado del producto terminado como: cuarentena, retención, libreado, rechazo.	Gerente Jefe de BPM Control de calidad	1 mes	Bodega	Considerado en el numeral 8 (1) de técnicas y procedimientos \$500
----------	---	---	--	-------	--------	--

Medio de transporte

D	Vehículo es de caja de madera, puede existir contaminación física al transportar el producto final.	POES de mantenimiento y limpieza de vehículo	Control de calidad Investigadora	1 mes	Bodega	-
----------	---	--	-------------------------------------	-------	--------	---

Aseguramiento y control de calidad

Numeral	INCONFORMIDADES	ACCIONES		RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN
		CORRECTIVAS	¿Cómo?				
	¿Por qué?		¿Cómo?	¿Quién?	¿Cuándo?	¿Dónde?	¿Cuánto?

Condiciones mínimas de seguridad

F	En etiqueta no se declara de forma visible "Contiene Gluten"	POE de rotulación	Jefe de BPM Control de calidad Investigadora	1 semana	Etiquetado	-
----------	--	-------------------	--	----------	------------	---

Laboratorio de control de calidad

1	Falta equipos para análisis más fiables, no cumple con	Adquirir equipos de análisis de control de calidad. POE para análisis de producto.	Gerente Control de calidad Investigadora	1 año	Laboratorio de control de calidad	\$50000
----------	--	---	--	-------	-----------------------------------	---------

	frecuencia establecida para análisis.							
Método y proceso de aseo y limpieza								
A – B – C	No se tiene procedimiento de sustancias utilizadas, ni registro de validación de plan maestro de limpieza (PML). Falta definir tiempos de acción de la sustancia utilizada.	POES de PML	Jefe de BPM Control de calidad	1 mes	Departamento de calidad y producción.	-		
Control de plagas								
C	No se dispone de listado de químicos aprobados para hacer uso de control de plagas	POES de listado de químicos.	Jefe de BPM Investigadora	1 mes	Calidad	-		
Retiro de productos								
Numeral. 12	INCONFORMIDADES	ACCIONES		RESPONSABLE	PERIODO DE TIEMPO	ÁREA	INVERSIÓN	
		CORRECTIVAS	¿Cómo?					
	¿Por qué?	-	¿Quién?	-	¿Cuándo?	-	¿Dónde?	-
	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO D. Manual de Buenas Prácticas de Manufactura



**INDUSTRIAS
CATEDRAL S.A.**

Manual

Buenas Prácticas de Manufactura



ÍNDICE

1. Introducción	7
2. Descripción de la empresa	7
2.1. Identificación de la empresa	7
2.2. Ubicación.....	8
2.3. Organigrama de la empresa	9
3. Desarrollo del manual	9
3.1. Objetivo	9
3.2. Alcance	9
3.3. Responsabilidades	10
3.4. Definición.....	10
4. Requerimientos de Buenas Prácticas de Manufactura	12
4.1. Condiciones mínimas básicas.....	12
4.2. Ubicación.....	12
4.3. Diseño y construcción	12
4.3.1. Distribución de áreas.....	13
4.3.2. Pisos, paredes, techos y drenajes.....	13
4.3.3. Ventanas, puertas y otras aberturas.	13
4.3.4. Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas).....	14
4.3.5. Instalaciones eléctricas y redes de agua	14

4.3.6.	Iluminación	15
4.3.7.	Calidad de aire y ventilación.....	15
4.3.8.	Control de temperatura y humedad ambiental	15
4.3.9.	Instalaciones sanitarias.....	15
4.4.	Servicios de plantas	16
4.4.1.	Suministro de agua.....	16
4.4.2.	Disposición de desechos líquidos.....	16
4.4.3.	Disposición de desechos sólidos	16
4.5.	Equipos y utensilios.....	18
4.5.1.	Diseño de equipos	18
4.6.	Requisitos higiénicos de fabricación.....	19
4.6.1.	Obligaciones del personal	19
4.6.2.	Educación y capacitación del personal	19
4.6.3.	Estado de salud del personal	19
4.6.4.	Higiene y medidas de protección	19
4.6.5.	Comportamiento del personal	20
4.6.6.	Obligación del personal administrativo y visitantes	20
4.6.7.	Prohibición de acceso a determinadas áreas	20
4.6.8.	Señalética	20
4.7.	Materias primas e insumos	20
4.7.1.	Condiciones mínimas.....	20

4.7.2.	Inspección y control	20
4.7.3.	Condiciones de recepción	21
4.7.4.	Almacenamiento	21
4.7.5.	Recipientes seguros.....	21
4.7.6.	Instructivo de manipulación.....	21
4.7.7.	Limites permisibles	21
4.7.8.	Agua	21
4.8.	Operaciones de Producción	21
4.8.1.	Técnicas y procedimientos.....	21
4.8.2.	Operaciones de control.....	21
4.8.3.	Condiciones ambientales.....	22
4.8.4.	Validación de condiciones.....	22
4.8.5.	Manipulación de sustancias.....	22
4.8.6.	Métodos de identificación	22
4.8.7.	Programas de seguimiento continuo	22
4.8.8.	Control de procesos.....	23
4.8.9.	Condiciones de fabricación.....	23
4.8.10.	Medidas de prevención de contaminación	23
4.8.11.	Medidas de control de desviación	23
4.8.12.	Seguridad de trasvase	23
4.8.13.	Reproceso de alimentos.....	23

4.8.14.	Vida útil	24
4.9.	Envasado, etiquetado y empaquetado.....	24
4.9.1.	Identificación del producto	24
4.9.2.	Seguridad y calidad.....	24
4.9.3.	Reutilización de envases	24
4.9.4.	Transporte al granel.....	24
4.9.5.	Trazabilidad del producto.....	24
4.9.6.	Condiciones mínimas	24
4.9.7.	Embalaje previo	24
4.9.8.	Embalaje mediano.....	25
4.9.9.	Entrenamiento de manipulación.....	25
4.9.10.	Cuidados previos y prevención de contaminantes.....	25
4.10.	Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.....	25
4.10.1.	Condiciones óptimas de bodega	25
4.10.2.	Control condiciones de clima y almacenamiento.....	25
4.10.3.	Infraestructura de almacenamiento.....	25
4.10.4.	Condiciones mínimas de manipulación y transporte.....	25
4.10.5.	Condiciones y métodos de almacenaje.....	26
4.10.6.	Medio de transporte.....	26
4.11.	Aseguramiento y control de calidad	26
4.11.1.	Aseguramiento de calidad	26

4.11.2.	Condiciones mínimas de seguridad.....	26
4.11.3.	Laboratorio de control de calidad.....	27
4.11.4.	Registro de control de calidad.....	27
4.11.5.	Métodos y procesos de aseo y limpieza.....	27
4.11.6.	Control de plagas.....	27
4.12.	Retiro de productos.....	28
5.	Procedimientos Operativos Estandarizados (POE).....	28
5.1.	Listado general de las POE.....	28
5.2.	Listado general de registros.....	28
6.	Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES).....	132
6.1	Listado general de las POES.....	132
6.2	Registro de las POE.....	132

1. Introducción

Las Buenas prácticas de manufactura (BPM) son un conjunto de principios y normas que han ido evolucionando con el objetivo de garantizar al consumidor que los productos alimenticios que se fabriquen, sean de manipulación segura contribuyendo a minimizar los riesgos de contaminación, tanto en la producción como la distribución del mismo, basándose en estándares internacionales dispuestos por la Organización Mundial de la Salud.

La implementación de procedimientos operativos estandarizados de sanitización (POES) procedimientos operativos estandarizados (POE) en conjunto con las BPM son cruciales, ya que son procedimientos necesarios para el molino, cumpliendo con la prevención de agentes contaminantes de manera directa o indirectamente durante y después de la elaboración del alimento asegurando la higiene de la planta, el cumplimiento de las mismas evitara las Enfermedades Transmitidas por los Alimentos (ETA's) garantizando salud al consumidor.

El manual de BPM que se ha desarrollado en el Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A, con lo determinado en la resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG, se centra en el propósito de realizar una mejora en la planta, donde se establezca un control y cumplimiento en cada etapa del proceso de elaboración de la harina, para a futuro obtener la certificación otorgada por el ARCSA y conseguir un producto inocuo y de calidad que garantice la salud del consumidor.

El presente manual especificará cada una de las acciones a desarrollar y corregirá los incumplimientos en la producción de harina de trigo por parte del Molino Santa Rosa.

2. Descripción de la empresa

2.1. Identificación de la empresa

- **Nombre del establecimiento:** Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A
- **Gerente/Propietario:** TGLA. Carmen Buenaño
- **RUC:**1890007976001
- **Teléfono:** (032) 854820/ 855363 / 854789
- **Celular:** + 593 0989289331/ +593 985333983

- **Correo:** secretaria@industriascatedral.ec
- **Citio web:** www.industriascatedral.ec

2.2.Ubicación

- **Provincia:** Tungurahua
- **Cantón:** Ambato
- **Parroquia:** Santa Rosa
- **Dirección:** Bernardino Echeverría, Ambato 071201

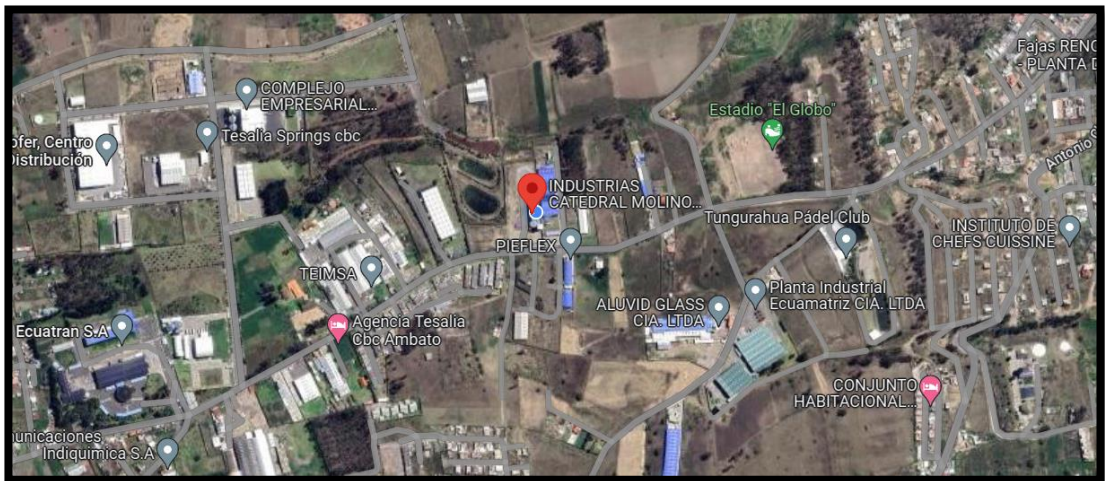


Figura 1. Mapa de ubicación satelital del Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.

Fuente: (Google Maps,2023).

2.3.Organigrama de la empresa



Figura 2. Organigrama del Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

3. Desarrollo del manual

3.1.Objetivo

El manual de Buenas Prácticas de Manufactura elaborado para el Molino Santa Rosa de la empresa Industrias Catedral S.A, tiene como objetivo garantizar al consumidor un producto de buena calidad e inocuidad, tal como es la harina de trigo, comprometida con el cumplimiento de los requisitos legales y mejora continua.

3.2.Alcance

El manual de Buenas Prácticas de Manufactura se aplica a toda la cadena de producción del Molino Santa Rosa, se encuentra disponible en todo momento y es utilizado como instructivo de guía para todos los requerimientos básicos y obtener productos de calidad sin que sea nocivo para la salud.

3.3.Responsabilidades

Los responsables del correcto uso del manual será el jefe de Sistema de Gestión de Calidad (SGC), jefe de producción y propietario, encargados de controlar y supervisar mediante la aplicación de los procedimientos establecidos en el mismo, también, se debe administrar los recursos económicos necesarios que cuenta la empresa para su ejecución.

3.4.Definición

Acciones correctivas: operación donde se elimina una inconformidad y evita que se vuelva a producir antes o durante de producción.

Almacenamiento: acción de reunir y guardar producto terminado en bodega.

Calibración: proceso que garantiza que todo tipo de instrumento que se utilice sea apto para evitar errores durante un análisis.

Calidad: conjunto de procesos que garantizan que un producto sea de aceptación por excelencia.

Contaminación: alteración de alguna sustancia de manera directa o indirecta al alimento.

Ensacado: introducir algo (harina) en un saco.

Limpieza: ausencia de suciedad por medio de procesos de aseo.

Plaga: ser vivo que afecta al alimento final generando daño

Cisterna: Lugar donde se guarda agua necesaria para producción.

Acondicionamiento: proceso donde se añade agua al trigo, durante un período de tiempo con condiciones de humedad y temperatura dentro de un silo.

Sustancia tóxica: sustancia que puede causar daño de salud a los seres vivos.

Cribadora: limpiar impurezas de un producto de interés con sistema de filtrado por mallas de diferente tipo de grosor.

Plansifter: acción de separar partículas de grano en diferentes tamaños, para la posterior producción del alimento.

Mufla: horno pequeño con alta temperatura destinado para la calcinación de cualquier sustancia y proceso de control.

Gastoxin: producto insecticida que elimina cualquier fase de vida de huevos, larvas, pupas, mariposas, gorgojo antes y durante de la producción se lo deja en cuarentena.

Termonebulización: proceso de fumigación y desinfección extrema, capaz de eliminar todo tipo de plaga e insectos que se encuentran en la planta de alimentos por medio de tratamiento en el aire.

Pupas: estado por el que pasa una mariposa en la metamorfosis.

Larvas: insecto en desarrollo donde abandona los huevos y adquiere forma alargada.

Gorgojo: plaga que infecta los granos de trigo provocando degradación nutricional al alimento.

Cuarentena: periodo de tiempo en la que permanece aislado un producto por diferentes causas.

Higiene: conjunto de cuidados de limpieza en las etapas de producción para garantizar la salubridad del alimento final previniendo cualquier infección o enfermedad del personal.

Harina: polvo fino resultante de la molienda de trigo.

Afrecho: cascara del grano de trigo que se obtiene de la molienda en el proceso de producción de la harina.

Polvillo: es todo polvo fino que contiene el trigo antes de su limpieza

Control de calidad: serie de procesos que garantiza el cumplimiento de análisis adecuados para que un producto alimenticio cumpla con las expectativas el consumidor.

Registro: documento que evidencia que se cumpla todos los procesos en las áreas de producción.

4. Requerimientos de Buenas Prácticas de Manufactura

4.1. Condiciones mínimas básicas

El molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A, deberá cumplir con las siguientes condiciones de producción de la harina de trigo en base a las siguientes indicaciones:

- La planta debe estar exenta de contaminación y alteración.
- El diseño y distribución de áreas debe permitir fácil limpieza y minimizar los riesgos de contaminación en el alimento.
- La superficie y materiales en contacto con el alimento debe ser diseñado de acuerdo a su uso y facilitar el orden para su limpieza.
- El molino debe implementar más controles de plagas en sitios descuidados o descubiertos para evitar la invasión de estos.

4.2. Ubicación

- El molino debe estar ubicado lejos de focos de contaminación como monte o maleza.
- La construcción del molino dependerá de la naturaleza del producto.
- El molino debe estar lejos de fuente de plagas.

4.3. Diseño y construcción

- La planta debe ofrecer protección contra polvo, materias extrañas, insectos, roedores, aves.
- La construcción del molino debe tener suficiente espacio para las instalaciones de la maquinaria.
- La distribución de áreas del molino debe tener facilidad del movimiento del personal y el traslado del alimento o materiales.
- El molino deberá brindar facilidades para higiene del personal.
- Las áreas internas de la planta en producción deberán estar divididas dependiente de las etapas de producción.

4.3.1. Distribución de áreas

- Las diferentes áreas del molino se deben encontrar señalizadas evitando confusiones y contaminación.
- Las áreas críticas de la planta deben permitir un apropiado mantenimiento, limpieza y minimizar los riesgos de contaminación cruzada por aire.
- El molino deberá tener un área solo para elementos inflamables, ventilada, limpia y en buen estado.
- La planta debe ser diseñada y construida de tal forma que evite el riesgo de contaminación en el área de producción.
- La planta debe mantener un control de limpieza en drenajes.

4.3.2. Pisos, paredes, techos y drenajes

- Los pisos, paredes y techos del molino deben estar contruidos de tal manera que se pueda mantener limpia las distintas áreas, libres de grietas o huecos.
- Los drenajes de la planta deben estar cubiertos por rejillas evitando el ingreso de plagas y fácil acceso para limpieza.
- Las superficies de paredes, techos y pisos no deben contaminar con ninguna sustancia tóxica el alimento y facilitar su limpieza.
- Las uniones entre las paredes y pisos de las áreas críticas del molino deben contar con un ángulo para evitar la acumulación de polvo y contar con un programa de limpieza.
- Los techos deben ser contruidos de tal forma que evite la acumulación de suciedad, mohos y contar con programa de mantenimiento y limpieza.

4.3.3. Ventanas, puertas y otras aberturas.

- Las ventanas deben ser contruidas de modo que reduzca la acumulación de suciedad y facilite su limpieza.
- Las ventanas que se encuentren cerca al alimento deben ser de material no astillable y ser protegidas con una película protectora.
- La estructura de las ventanas no debe presentar huecos

- Las ventanas y puertas deben tener mallas o protección para evitar el ingreso de animales o agentes externos.

4.3.4. Escaleras, elevadores y estructuras complementarias (rampas, plataformas)




- Estas estructuras que se encuentren en la planta no deben causar contaminación al alimento y facilitar su limpieza.
- Las escaleras y estructuras complementarias deben estar en buen estado.
- Las estructuras complementarias que se encuentran sobre producción, deberán tener protección para evitar caída de objetos.





4.3.5. Instalaciones eléctricas y redes de agua

- Las redes eléctricas deber ser de preferencia abiertas.
- Los cables no deben estar sueltos.
- No debe existir cables colgando en las áreas de producción.
- Las líneas de flujo deben estar identificadas y con color distinto de acuerdo a la normativa INEN 440.

Tabla 1.

Colores para identificación de tuberías.

Fluido	Categoría	Color	Muestra
Agua	1	Verde	
Vapor de agua	2	Gris – plata	
Aire y oxígeno	3	Azul	
Gases combustibles	4	Amarillo ocre	
Gases no combustibles	5	Amarillo ocre	
Ácidos	6	Anaranjado	
Álcalis	7	Violeta	
Líquidos combustibles	8	Café	

Líquidos no combustibles	9	Negro	
Vacío	0	Gris	
Agua o vapor contra incendios	-	Rojo de seguridad	
GLP (gas licuado de petróleo)	-	Blanco	

Adaptado de: (NTE INEN 440, 1984).

4.3.6. Iluminación

- La planta debe disponer de luz natural y artificial para un trabajo eficiente.
- La luz artificial debe estar protegida evitando la contaminación en caso de rotura.

4.3.7. Calidad de aire y ventilación

- La ventilación debe ser mecánica o natural.
- Los sistemas de ventilación deben estar ubicados lejos de un área de contaminación.
- Los sistemas de ventilación deben evitar estar cerca de agentes contaminantes.
- Las aberturas deben estar protegidas con mallas que faciliten su limpieza.
- Los sistemas de ventilación deben tener programa de limpieza.

4.3.8. Control de temperatura y humedad ambiental

- El molino debe contar con mecanismos para el control de temperatura y humedad del ambiente en las áreas correspondientes.

4.3.9. Instalaciones sanitarias

- Las instalaciones sanitarias del molino deben contar con servicios higiénicos, duchas y vestuarios para mujeres y hombres.
- Las áreas de servicios higiénicos deben estar lejos de producción.
- Los servicios higiénicos deben disponer de jabón líquido, gel desinfectante, implementos desechables o equipos de secado de manos.

- Deben estar con señalización.
- Deben mantenerse limpias y ventiladas.
- Se debe colocar avisos al personal sobre la importancia del lavado de manos antes y después del uso sanitario y antes de reiniciar con la producción.

4.4.Servicios de plantas

4.4.1. Suministro de agua

- El molino debe disponer de abastecimiento y sistema de distribución de agua potable al igual que instalaciones para almacenamiento y control.
- El suministro de agua debe garantizar las condiciones de temperatura y presión para su limpieza y desinfección.
- La cisterna debe estar lavada y desinfectada con frecuencia y documentado.
- En el caso de utilizar agua de tanquero se debe garantizar su característica potable.
- El agua usada en el proceso de producción debe ser bajo NTE INEN 1108.
- Debe contar con la realización de análisis al menos una vez al año por parte de un laboratorio acreditado por SAE.

4.4.2. Disposición de desechos líquidos

- Los drenajes deben estar diseñados para evitar la contaminación del alimento o fuentes de agua almacenadas en la planta.







4.4.3. Disposición de desechos sólidos

- El molino debe tener sistema de recolección, almacenamiento, protección de basura incluyendo recipientes con tapa e identificación de desechos y sustancias tóxicas.
- El molino debe disponer de sistema de seguridad para evitar contaminaciones.
- Los residuos del molino se deben remover con frecuencia de las áreas de producción para evitar contaminación o refugio de plagas.

- Las áreas de desperdicios del molino se deben encontrar ubicadas lejos del área de producción.

Tabla 2.

Clasificación de colores para identificación de residuos.

Tipo de residuo	Descripción	Color de recipiente
Orgánico/ reciclable	Origen Biológico: restos de comida, cáscaras de fruta, verduras, hojas, pasto, entre otros.	Verde 
Desechos	Materiales no aprovechables: servilletas, papel adhesivo, papel higiénico, papel carbón, desechos con aceite, entre otros. Envases plásticos de aceites comestibles, envases con restos de comida.	Negro 
Plástico/ Envases multicapa	Plástico susceptible de aprovechamiento, envases multicapa, PET. Botellas vacías y limpias de plástico como: yogurt, jugos, gaseosa, etc. Fundas plásticas, recipientes de shampoo o productos de limpieza vacíos y limpios.	Azul 
Vidrio/ Metales	Botellas de vidrio: refrescos, jugos. Frascos de aluminio: latas de distintos contenidos. Deben estar vacíos, limpios y secos.	Blanco 
Peligrosos	Residuos peligrosos	Rojo 
Papel / Cartón	Papel limpio en buenas condiciones, revistas, cajas y envases de cartón, envolturas, hojas de papel. De preferencia que no tenga grapas.	Gris 



Adaptado de: (NTE INEN 2841, 2014).

4.5. Equipos y utensilios

4.5.1. Diseño de equipos

- Los equipos de la planta deben estar contruidos de tal manera que sus superficies de contacto no sean tóxicos ni generen olores extraños.
- El molino debe evitar el uso de madera y otras materias que no se puedan limpiar adecuadamente.
- En el caso que el molino utilice madera, debe evitar cualquier fuente de contaminación y no debe representar un riesgo físico, además que debe ser monitoreada para su limpieza.
- Los equipos y utensilios del molino deben ofrecer facilidad de limpieza.
- La planta debe contar con dispositivos para impedir la contaminación del producto por lubricantes u otras sustancias.
- El molino debe tener lubricante de grado alimenticio para evitar contaminación cruzada.
- Las superficies exteriores y en contacto con el alimento deben estar diseñadas y recubiertas con material que no sea desprendible y facilite su limpieza.
- Las tuberías empleadas para materia prima deben ser inertes, no porosas, resistentes, impermeables y desmontables para su limpieza.
- Las tuberías fijas deben ser limpiadas por recirculación y procedimiento validado.
- Los equipos del molino deben ser instalados de forma que no haya confusión y contaminación.
- Los equipos de la planta deben ser calibrados para datos confiables y tener registros de los mismos.

4.6.Requisitos higiénicos de fabricación

4.6.1. Obligaciones del personal

- El personal de la planta debe cuidar su higiene y cuidado personal
- El personal debe comportarse y operar de manera correcta.
- El personal debe estar capacitado para la función designada y las consecuencias en caso de incumplimiento.

4.6.2. Educación y capacitación del personal

- La planta debe tener capacitación frecuente sobre Buenas Prácticas de Manufactura y según las funciones específicas de cada operario.
- Las capacitaciones deben ser bajo por parte de la empresa o personas naturales/ jurídicas.
- Toda capacitación que se haga debe ser evidenciada con documentación.

4.6.3. Estado de salud del personal

- El personal debe someterse a un reconocimiento médico de manera periódica y fichas actualizadas.
- La empresa debe tomar medidas para evitar manipulación de alimentos del personal que padezca de alguna enfermedad infecciosa.
- El personal que presente heridas deberá ser apartado de las áreas de producción para evitar contaminación.

4.6.4. Higiene y medidas de protección

- El personal de la planta debe contar con vestimenta que permita visualizar su limpieza.
- El personal de la planta debe contar con guantes, gorros, mascarillas limpias, calzado apto al producto.
- Las prendas del personal deben ser lavables en un lugar donde no exista contaminación de olores y físicas.
- El personal que manipula los alimentos debe lavarse las manos antes de comenzar su jornada.

- El personal debe desinfectar sus manos al ingresar a áreas críticas o producción.

4.6.5. Comportamiento del personal

- El personal debe acatar las normas de no ingerir productos, utilizar productos, consumir alimentos o bebidas en las áreas de procesamiento.
- El personal debe ser cubierto el cabello por medio de una malla.
- El personal debe tener las uñas cortas, sin esmalte, sin joyas, sin maquillaje.
- El personal que tiene barba debe usar protector de barba desechable.

4.6.6. Obligación del personal administrativo y visitantes

- Los visitantes y el personal administrativo que circulen por el área de procesamiento deben disponer de ropa protectora para evitar contaminación.

4.6.7. Prohibición de acceso a determinadas áreas

- El molino debe contar con un procedimiento que evite el acceso a personas extrañas sin protección.

4.6.8. Señalética

- El molino debe contar con señalética y normas de seguridad, los cuales deben estar visibles para el conocimiento de alguna persona natural.

4.7. Materias primas e insumos

4.7.1. Condiciones mínimas

- La materia prima que no cumpla con las condiciones básicas aceptables será rechazada.

4.7.2. Inspección y control

- La materia prima debe ser inspeccionada y controlada antes de pasar a la línea de producción igual que, documentada detallando los niveles aceptables para el proceso.

4.7.3. Condiciones de recepción

- La zona de recepción debe encontrarse lejos de área de bodega.

4.7.4. Almacenamiento

- La materia prima debe ser almacenada en condiciones lejos de contaminación.

4.7.5. Recipientes seguros

- Donde se almacena la materia prima no debe desprender sustancias que altere al alimento.

4.7.6. Instructivo de manipulación

- El molino debe tener un instructivo para detallar el proceso de ingreso de la materia prima y prevenir la contaminación.

4.7.7. Límites permisibles

Los aditivos usados en la harina de trigo no deben rebasar los límites de la normativa CODEX 192 y normativa INEN del trigo.

4.7.8. Agua

- El molino debe utilizar agua para el consumo humano de acuerdo a normativa
- El agua que se utiliza debe ser apta o tratada para la materia prima y el consumo humano.

4.8. Operaciones de Producción

4.8.1. Técnicas y procedimientos

- La zona de producción debe ser organizada de tal forma que evite contaminación o confusión en el transcurso de la operación.

4.8.2. Operaciones de control

La elaboración de la harina debe cumplir con áreas limpias, en condiciones adecuadas con personal competente y con registros de control de operaciones.

4.8.3. Condiciones ambientales

- La limpieza y el orden deben ser prioritarios en el área de producción.
- Las sustancias usadas para limpieza y desinfección en el molino deben ser aprobadas según su área.
- Los procedimientos de limpieza deben ser validados por medio de documentación periódicamente.
- Las mesas de trabajo deben ser lisas, impermeables, de fácil limpieza y de acero inoxidable.

4.8.4. Validación de condiciones

- Antes de fabricar un lote el personal debe realizar una correcta limpieza del área de producción y mantener un registro de inspección.
- Los protocolos y documentos relacionados con la fabricación del producto deberán estar actualizados y estar disponibles.
- El molino debe cumplir con condiciones de temperatura, humedad y ventilación.
- Los equipos deben ser calibrados, tener registro de cada uno y en buen estado.

4.8.5. Manipulación de sustancias

- Las sustancias peligrosas o tóxicas deben ser manipuladas con precaución, según sus procedimientos definidos en las fichas técnicas del fabricante.

4.8.6. Métodos de identificación

- El nombre del alimento debe ser identificado según su número de lote y fecha de caducidad además de ser legible.

4.8.7. Programas de seguimiento continuo

- La empresa debe contar con programa de rastreabilidad/ trazabilidad.

4.8.8. Control de procesos

- El proceso de producción de la harina debe contar con documentos en donde detallen de manera clara los procesos a seguir para puntos críticos y producto final.

4.8.9. Condiciones de fabricación

- La empresa debe controlar las condiciones de operación para evitar el crecimiento de microorganismos en alguna área del proceso.
- Se debe verificar y controlar los factores de tiempo, temperatura, humedad, donde se requiera.

4.8.10. Medidas de prevención de contaminación

- El establecimiento deberá tomar medidas para proteger la contaminación del alimento de metales u otros materiales extraños.
- El molino debe instalar, imanes, mallas, detector de metales o cualquier otro método para evitar que afecte al producto.

4.8.11. Medidas de control de desviación

- El molino debe tener un registro donde validen acciones correctivas en el proceso de fabricación.
- En el caso que exista producto afectado en inocuidad se debe registrar la justificación y destino.

4.8.12. Seguridad de trasvase

- Al ensacar el producto se debe evitar contaminantes que afecten su calidad e inocuidad.

4.8.13. Reproceso de alimentos

- El producto que no cumpla con las especificaciones técnicas deberá ser reprocesado o utilizado para otro fin.

4.8.14. Vida útil

- El molino debe contar con registros de control de producción y distribución los cuales deben mantenerse por 2 meses mayor al tiempo de vida útil del alimento.

4.9. Envasado, etiquetado y empaquetado

4.9.1. Identificación del producto

- El producto debe ser etiquetado y empaquetado bajo la normativa vigente INEN 1334.

4.9.2. Seguridad y calidad

- El material del ensacado debe ofrecer protección adecuado para prevenir contaminantes y etiquetado correcto.

4.9.3. Reutilización de envases

- En caso de reutilizar lonas, estas deben ser esterilizadas.

4.9.4. Transporte al granel

- El transporte de alimentos procesados debe estar diseñado y construido de manera adecuada con el fin de evitar contaminación al producto.

4.9.5. Trazabilidad del producto

- El alimento debe contener su codificación correcta, es decir contara con la fecha de producción, numero de lote, información del fabricante entre otros.

4.9.6. Condiciones mínimas

- Antes de comenzar el ensacado el personal debe verificar y registrar la limpieza del área y que las lonas estén correctamente limpias según sea la producción.

4.9.7. Embalaje previo

- El alimento en su ensacado final, debe ser separado e identificado correctamente.

4.9.8. Embalaje mediano

- El producto terminado debe ser colocado sobre plataformas para retiro del área de ensacado hacia bodega evitando contaminación.

4.9.9. Entrenamiento de manipulación

- El personal del molino debe estar capacitado sobre los riesgos que existe en la manipulación del empaque.

4.9.10. Cuidados previos y prevención de contaminantes

- El área de ensacado y empaque del molino deben estar separadas para impedir contaminación y brindar protección del producto.

4.10. Almacenamiento, distribución, transporte y comercialización

4.10.1. Condiciones óptimas de bodega

- El molino debe contar con bodega para almacenar el alimento terminado manteniendo condiciones higiénicas y ambientales para evitar contaminación o descomposición.

4.10.2. Control condiciones de clima y almacenamiento

- La bodega del alimento terminado debe incluir equipos que controle la temperatura y humedad que aseguran la conservación del producto.
- La bodega debe incluir programa sanitario que contemple un plan de limpieza, higiene y control de plaga.

4.10.3. Infraestructura de almacenamiento

- El molino debe contar con pallets o estantes para evitar el contacto directo del alimento con el piso.

4.10.4. Condiciones mínimas de manipulación y transporte

- El producto terminado debe almacenarse alejado de la pared, para facilitar el aseo y mantenimiento.

4.10.5. Condiciones y métodos de almacenaje

- La bodega del molino debe contar con método de identificación para las condiciones del alimento como: cuarentena, liberación, retención, rechazo.

4.10.6. Medio de transporte

- El alimento que se transporte debe mantener condiciones higiénico- sanitarias y temperatura adecuada que garantice la calidad del producto.
- El vehículo que transporte el alimento debe ser construido de tal forma que evite la contaminación del producto.
- El vehículo debe ser de material de fácil limpieza.
- El vehículo que transporta el alimento no debe ir en contacto con sustancias tóxicas o peligrosas ya que puede alterar al producto.
- La empresa debe ser la encargada de revisar los vehículos antes de cargar los alimentos con el fin de asegurar condiciones sanitarias adecuadas.
- El propietario o encargado del vehículo debe controlar e inspeccionar que el producto llegue en buenas condiciones al consumidor durante su transporte.

4.11. Aseguramiento y control de calidad

4.11.1. Aseguramiento de calidad

- Las operaciones de fabricación del producto deben tener un sistema de calidad apropiado para reducir defectos en la producción y no represente riesgo a la salud.
- Se debe rechazar todo alimento que no sea apto para el consumo humano.

4.11.2. Condiciones mínimas de seguridad

- La materia prima que se utiliza en el producto terminado debe pasar por criterio de calidad para aceptar, librear o rechazar.
- La formulación del producto debe ser documentada y no debe sobrepasar los límites establecidos dependiendo el alimento.

- Se debe contar con documentación donde se describan los detalles del equipo, procesos y procedimientos para la fabricación del alimento y conservar la inocuidad del producto.
- Los análisis de laboratorio deben ser validados con el fin de asegurar que los resultados sean confiables.
- La empresa debe establecer un sistema de control de alérgenos y se tiene que declarar en la etiqueta de acuerdo a la norma de rotulado.

4.11.3. Laboratorio de control de calidad

- El molino debe disponer de un laboratorio propio o externo para realizar análisis de control de calidad.
- Se debe validar las pruebas y ensayos de control de calidad en un laboratorio acreditado por la SAE según la norma ISO/IEC/17025

4.11.4. Registro de control de calidad

- Se debe llevar un registro escrito para verificación de limpieza realizada en equipos, utensilios entre otros.
- Control de calidad debe llevar documentado los certificados de calibración y mantenimiento de cada equipo en distintas áreas del molino. Además, se debe hacer calibración de equipos por un organismo acreditado por la SAE cada año.

4.11.5. Métodos y procesos de aseo y limpieza

- Se debe escribir los procedimientos de agentes y sustancias a utilizar en cada área del molino, concentraciones, forma de uso, tiempos de acción del tratamiento y la periodicidad de limpieza, para garantizar la efectividad de la operación.
- Se debe registrar las inspecciones de verificación después de cada limpieza.

4.11.6. Control de plagas

- La empresa debe contratar personal externo o implementar un sistema de plagas especializado en el control esta.

- La empresa debe ser la responsable de no poner en riesgo la inocuidad del alimento durante el proceso del control.
- Los resultados del control de plagas deben ser analizados para identificar el comportamiento de las plagas.

4.12. Retiro de productos

- La empresa debe contar con un plan que garantice el retiro de producto inmediatamente en caso de no cumplir con los estándares o normas de seguridad alimentaria y deben ser identificados de todos los puntos de la cadena de suministro.

5. Procedimientos Operativos Estandarizados (POE)

5.1.Listado general de las POE

- PCC-DCSR-001 Elaboración - Control de documentos
- PCC-RSR-001 Recepción y almacenamiento de materia prima.
- PCC-PPHSR-001 Proceso de producción de la harina
- PCC-CDCSR-001 Control de calidad
- PCC- MESR-001 Monitoreo y mantenimiento de equipos – Calibración
- PCC- TSR-001 Transporte
- PCC- TRSR-001 Trazabilidad

5.2.Listado general de registros

- RG-CDCV-SR-001 Registro de control de documentación vigente
- RG- CDCO-SR-002 Registro de control de documentación obsoletos
- RG-CRMP-SR-003 Registro de control recepción de materia prima trigo
- RG- CRMP-SR-004 Registro de control de rechazo de materia prima
- RG-LMP-SR-0041 Registro de liberación de materia prima complementario
- RG-CDCD-SR-005 Registro de control de calidad diario de materia prima.
- RG-CAT-SR-006 Registro de control de acondicionamiento de trigo
- RG-CIT-SR-007 Registro de control de ingreso de trigo
- RG-CAB-SR-008 Registro de control de alimentación bancos

- RG-CPH-SR-009 Registro de control de producción de harina diaria
- RG-PMS-SR-010 Registro programa de molienda semanal
- RG-LPT-SR-011 Registro de liberación de producto terminado
- RG-CPPT-SR-012 Registro de control de peso de producto terminado
- RG-ACC-SR-013 Registro de control diario de análisis de control de calidad
- RG- CAP-SR-014 Registro de capacitaciones
- RG-CMCLB-SR-015 Registro de control de mantenimiento y calibración de bancos
- RG-CMCLEU-SR-016 Registro de control de mantenimiento y calibración de equipos y utensilios
- RG-CI-SR-016 Registro de materiales extraños, control de imanes.
- RG-CT-SR-017 Registro control de transporte
- RG-CTR-SR-018 Registro control de trazabilidad


PROCESAMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO (POE)



El pan de calidad en Ecuador se elabora con

Harina Catedral



	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS			Proceso: BPM
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 1 de 8

1. Objetivo

Desarrollar los procedimientos que se deben aplicar para la generación, actualización, revisión, aprobación, modificación y distribución de los documentos con la finalidad de establecer instructivos que contenga procedimientos Operativos Estandarizados (POE) y Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitización (POES), para llevar a cabo el Manual de Buenas Prácticas de Manufactura.


2. Alcance

Aplica a documentos de todas las áreas del Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.

3. Responsables

Gerente	Encargado de aprobar la sugerencia de cada documento del molino.
Jefe de producción/ mantenimiento	Coordinan las actividades del molino, validan el cumplimiento de cada proceso, aseguran el acatamiento de las políticas de la empresa.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS			Proceso: BPM
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 2 de 8

Jefe de control y gestión/ Calidad /Responsable técnico de BPM	Aseguran la actualización de todos los documentos, verifican, validan los registros respectivos y reportan el cumplimiento de cada procedimiento aplicado en el molino.
Personal Operativo	Revisan, conocen y cumplen con lo que se detalla en los documentos e informan novedades.

4. Definiciones


Documento: escrito con respaldo de información para realizar o verificar una actividad.

Registro: documento que permite comprobar un proceso o actividad.

Instructivo: documento guía con información necesaria para realizar una actividad de forma cronológica.

Procedimiento: conjunto de reglas por desarrollarse para realizar una actividad específica.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
			MOLINO SANTA ROSA
ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS			Proceso: BPM
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 3 de 8

Revisión: documentos donde existe información de forma general para comprobar alguna actividad.

5. Procedimiento

5.1. Generación, modificación y actualización de documentos

- La elaboración o generación de documentos será realizada de acuerdo con lo que requiere el Molino Santa Rosa.
- La modificación o actualización de documentos será realizada previo a un proceso de revisión y aprobación por parte del personal responsable.


5.2. Distribución y control de documentos

- La distribución de documentación nueva será distribuida por el área correspondiente de acuerdo con los departamentos que conforme el molino.
- El personal debe ser capacitado sobre el manejo del nuevo documento.
- Se llevará un control de documentación de forma mensual o anual.

5.3. Estructura de documentos

5.3.1. Encabezado

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-DCSR-001
MOLINO SANTA ROSA		
ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS		Proceso: BPM
Fecha:	Revisión:	Edición:
Página: 4 de 8		

Al inicio de la hoja los documentos deberán contar con la información planteada a continuación:


Logotipo de la empresa	Nombre del procedimiento	Código
Nombre del establecimiento		
Nombre del documento		Proceso: BPM
Fecha:	Revisión:	Edición:
Página: -		

5.3.2. Cuerpo

Todos los documentos deben tener el siguiente formato:

- Objetivo
- Alcance
- Responsables
- Definiciones
- Procedimiento
- Frecuencia

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS		Proceso: BPM	
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 5 de 8

- Acciones correctivas
- Registros

5.3.3. Pie de pagina

Los documentos deben proporcionar información de los responsables, a continuación, el formato:


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

5.4.Codificación para identificar documentos

Tipo de documento:

- Instructivo (I)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS		Proceso: BPM	
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 6 de 8

- Procedimiento (P)
- Registro (RG)
- Programa (PG)
- Ficha técnica (FT)
- Control (C)


Empresa

- Santa Rosa (SR)

Áreas

- Control de calidad (CDC)
- Control de calidad diario (CDCD)
- Elaboración de documentos (DC)
- Recepción (R)
- Maquinaria (M)
- Proceso de producción de harina (PPDH)
- Monitoreo y mantenimiento de equipos (ME)
- Bancos (B)

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS			Proceso: BPM
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 7 de 8

- Trazabilidad (TR)
- Producto no conforme (PNC)
- Recepción de materia prima (RMP)
- Rechazo materia prima (RMP)
- Control y producción diaria (CPD)
- Control de documentación obsoletos (CDCO)
- Control de documentación Vigente (CDCV)
- Equipos y utensilios (EU)
- Calibración (CL)
- Capacitaciones (CAP)
- Control de transporte (CT)

5.5. Identificación numérica

- Cada documento será identificado con una serie de 3 dígitos de manera secuencia de acuerdo a los números naturales por ejemplo 001, 002, 003....
- Al crear el documento se le asigna el número de edición y en su revisión se le coloca el número que corresponda según este sea modificado.
- El número de páginas dependerá de la cantidad de hojas que tenga el documento.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
			MOLINO SANTA ROSA
ELABORACIÓN Y CONTROL DE DOCUMENTOS			Proceso: BPM
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 8 de 8

6. Frecuencia

Se realizará cada vez que el establecimiento requiera una generación, actualización, revisión, aprobación, modificación y distribución de documentos.


7. Acciones correctivas

En el caso de existir algún problema con el procedimiento se debe reportar al encargado del área, ya que este será la persona responsable de tomar acciones correctivas inmediatamente y registrará lo sucedido.

8. Registros

- **RG-CDCV-SR-001** Registro de control de documentación vigente
- **RG- CDCO-SR-002** Registro de control de documentación obsoletos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-RSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA		Proceso: BPM	
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 10

1. Objetivo

Dar a conocer los procedimientos operativos estandarizados para la correcta recepción y almacenamiento de materia prima con parámetros de calidad para la producción de harina.


2. Alcance

Se enfocan en el proceso de recepción del trigo hasta el almacenamiento del mismo.

3. Responsables

Jefe de producción	Se encarga de planificar el día y la hora que llegue la materia prima para la descarga en silos.
Responsable de control de calidad	Descarga la materia prima. Realiza la respectiva verificación al ingresar a recepción. Realiza análisis de la materia prima

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA		Proceso: BPM	
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 2 de 10

4. Definiciones

Registro: documento que permite comprobar un proceso o actividad.

Descarga: Acción y resultado de liberar o retirar algo.

Análisis: Examen cualitativo o cuantitativo mediante técnicas o métodos para verificar la calidad del producto.

Procedimiento: conjunto de reglas por desarrollarse para realizar una actividad específica.


Recepción: Acción de recibir algo.

5. Procedimiento

Revisión de transporte – Materia prima

Realizar una inspección visual del vehículo que transporte la materia prima.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA		Proceso: BPM	
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 3 de 10

Verificar que variedad o clase de trigo es:

Trigo Duro o suave (%)	Trigo duro CWRS Grado 2 (Canadá Western Red Spring Wheat Grade 2)
	Trigo duro HRS (Hard Red Spring Wheat)
	Trigo nacional


Recepción – Materia prima

- Recibir la hoja de recepción de materia prima.
- Verificar si es apta la materia prima mediante inspección visual de la muestra.
- En caso de no ser apta se hace una devolución al proveedor.
- En el caso que disponga de plaga se hace un proceso de fumigación y cuarentena 48h.

Materia prima

Después de verificar y validar la calidad de la materia prima el responsable de control de calidad realiza el registro de ingreso.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

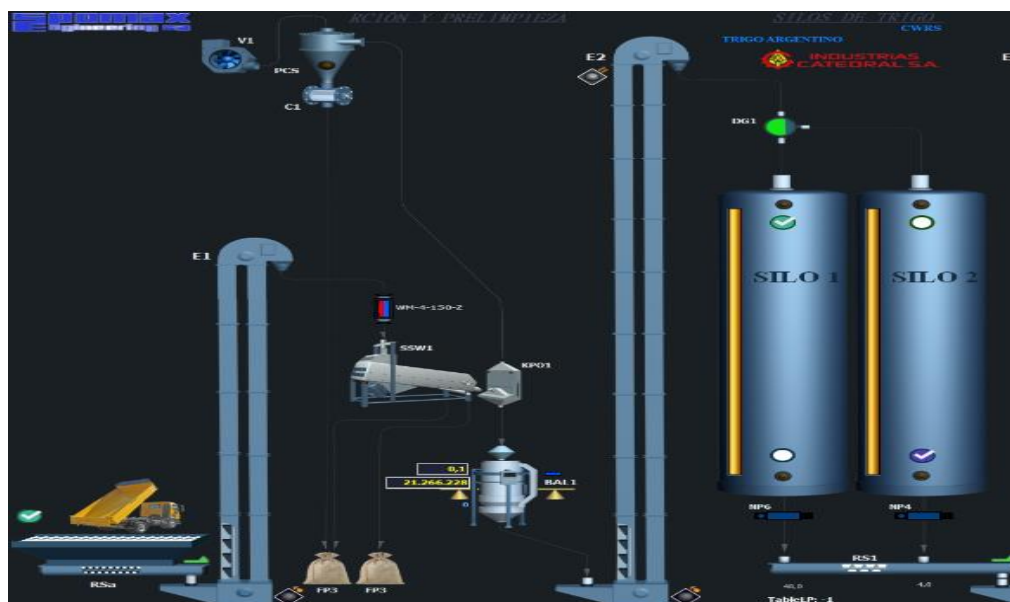
 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA		Proceso: BPM	
Fecha:	Revisión:	Edición:	Página: 4 de 10

Recepción de trigo

- Una vez se llene el registro de control de calidad para la aprobación de descarga, se enciende la línea de recepción desde el sistema SCADA.
- Se revisará el tipo de trigo y se destina al silo que va a ser almacenado (Silo 1 – Silo 2), inmediatamente se verifica el cambio de clapeta neumática.
- Después de encender las líneas y verificar el funcionamiento de las mismas se realizará la toma del peso inicial de la balanza B1 el cual será anotado en el registro de control de recepción de trigo.
- Al terminar la descarga se pesará la cantidad de Kg de impurezas y se procede a tomar el dato final del peso de la Balanza B1, y se apaga la línea de recepción de trigo.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA		Proceso: BPM	
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 5 de 10



- Se debe realizar análisis en laboratorio de control de calidad y se registra el análisis de recepción de trigo.
- Control de calidad hace la liberación de la materia prima y se entrega a producción.
- El responsable de producción realiza registro de Kardex.
- Ingreso al molino.
-

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA		Proceso: BPM	
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 6 de 10

Especificaciones del producto

Características	Especificaciones
Apariencia	Ovalado, redondeado en las puntas
Color	Marrón, café
Calidad /Inocuidad	Libre de gorgojos Libre de micotoxinas: aflatoxinas, ocatoxina A, cornezuelo, deoxinivalenol, zearalenona, fumonisinas Libre de insectos perjudiciales Libre de transgénicos Libre de pesticidas Metales pesados: cadmio y plomo máx. 0.20 mg/kg.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:






 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA		Proceso: BPM	
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 7 de 10

Imagen referencial		
		
Trigo HRS (Hard Red Spring Wheat)	Trigo CWRS (Canadá Western Red Spring Wheat Grade 2)	Trigo Nacional


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA		Proceso: BPM	
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 8 de 10

Características físico químicas

Parámetros	Unidades	Trigo Nacional	Trigo HRS	Trigo CWRS
Humedad	% m/m	16.5 máx.	14.5 máx.	14.5 máx.
Cornezuelo	% m/m	0.05 máx.	0.05 máx.	0.05 máx.
Suciedad (impurezas animales)	% m/m	0.1 máx	0.1 máx.	0.1 máx.
Impurezas	% m/m	7.5 máx	2.5 máx.	1.5 máx.
Granos dañados	% m/m	5 máx	5 máx.	1.5 máx.
Otros granos	% m/m	5 máx	5 máx.	1.5 máx.
Peso Hectolítrico	% Kg/hL	60 min	75.5 min	79 min

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA			Proceso: BPM
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 9 de 10


Especificaciones del trigo

Especificaciones	Unidades	Nacional		HRS		CWRS	
		Mín.	Máx.	Mín.	Máx.	Mín.	Máx.
Humedad	(%)	12	16.5	12	14.5	12	14.5
Granos aprovechables	(%)	70	-	87	-	87	-
Impurezas al molino	(%)	-	6	-	2.5	-	2.5
Gluten húmedo	(%)	7	-	16	-	29	-
Proteína	(%)	5	-	10	-	12	-
Falling Number	(seg)	-	400	-	400	-	400

Características microbiológicas

Según Norma NTE INEN 2797 (Norma para el Trigo y el Trigo Duro – Codex Stan 199-1995, MOD) no muestra límites de parámetros microbiológicos, sin embargo, se deberá validar la información de los certificados de calidad enviados por el proveedor.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-DCSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
RECEPCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE MATERIA PRIMA			Proceso: BPM
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 10 de 10

6. Frecuencia

Cada vez que se descargue materia prima por vehículo

7. Acciones correctivas


En el caso de existir desviación en el procedimiento de la recepción y almacenamiento de materia prima, se reporta inmediatamente al personal a cargo, ya que, es el responsable de tomar medidas y reportar los antecedentes.

8. Registros

Se realizará cada vez que el establecimiento requiera una generación, actualización, revisión, aprobación, modificación y distribución de documentos.


- RG- CRMP-SR-003: Registro de control de recepción de materia prima.
- RG -CRMP-SR-004: Registro de control de rechazo de materia prima.
- RG-LMP-SR-0041: Registro liberación de materia prima complementario.
- RG- CDC-SR-006: Registro de control diario de materia prima.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: RG- CRMP-SR- 003
Registro de control de recepción de materia prima			Proceso: BPM
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1


<u>INFORMACION DE RECEPCION DE TRIGO</u>					
Fecha de recepción:					
Guía:			Transportista:		
Proveedor:			Placas de transporte:		
Cantidad:			Ciudad de carga:		
Fecha de carga:			Tipo de trigo:		
Fecha de descarga:			Control de bascula:		Silo:
<u>CRITERIOS DE RECEPCION - CONTROL DE CALIDAD</u>					
Autorización de recepción	Si ()	No ()			
Fumigación de transporte:	Si ()	No ()			
Presencia de plagas:	Si ()	No ()			
Muestra anexa	Si ()	No ()	ACEPTA EL PRODUCTO	Si ()	No ()
OBSERVACIONES:					
Responsable de recepción:			Responsable de control de calidad:		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: RG- CRMP-SR- 004
Registro de control de rechazo de materia prima			Proceso: BPM
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1


<u>INFORMACION DE RECEPCION DE TRIGO</u>					
Fecha de rechazo:					
Guía:			Transportista:		
Proveedor:			Placas de transporte:		
Cantidad:			Ciudad de carga:		
Fecha de carga:			Tipo de trigo:		
Fecha de descarga:			Control de bascula:		Silo:
<u>CRITERIOS DE RECHAZO - CONTROL DE CALIDAD</u>					
Autorización de recepción	Si ()	No ()			
Fumigación de transporte:	Si ()	No ()			
Presencia de plagas:	Si ()	No ()			
Muestra anexa	Si ()	No ()	ACEPTA EL PRODUCTO	Si ()	No ()
OBSERVACIONES:					
Responsable de recepción:			Responsable de control de calidad:		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: RG -LMP-SR- 0041	
			MOLINO SANTA ROSA	
Registro de liberación de materia prima complementario			Proceso: BPM	
Fecha: 11/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1	

Ítem	Fecha	Hora	Descrip. Producto	Lote	Cantidad		Cumple Especific		Liberado	
					Unid	Kg	Si	No	Si	No
Observaciones										
Liberado por:					Recibí conforme:					

Elaborado por: <hr/> Dayanna García	Revisado por: <hr/> Nombre: Cargo:	Aprobado por: <hr/> Nombre: Cargo:
--	---	---

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 17

1. Objetivo

Establecer un procedimiento operativo estandarizado de operación y control para la producción de los diferentes tipos de harinas.


2. Alcance

Aplicado al molino Santa Rosa, va desde recepción de la materia prima (trigo) hasta su almacenamiento interno como producto terminado (harina).

3. Responsables

Jefe de producción	Se encarga de planificar los arranques del turno, revisión técnica, eléctrica y operativa del molino (Sistema SCADA) revisión y calibración de bancos de molienda, revisión de puntos críticos de control, revisión de balanzas de caudal y trabajo administrativo de la planta.
Molinero principal	Se encarga del control del proceso de molienda, acondicionamiento y revisión de funcionamiento del Molino.
Afrechero	Pesa, coloca etiqueta, cose y almacena los productos terminados.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión:	Edición:	Página: 2 de 17

Ensacador	Opera la pesadora automática, calibración de pesos, uso y manejo de cosedora industrial, uso de codificadora Neo JET, almacenamiento de producto terminado y manejo de montacargas.
------------------	---

4. Definiciones

Tolva: Recipiente metálico en forma de pirámide o cono invertido, con una abertura en su parte inferior, ayuda a que el producto baje poco a poco a otro recipiente de boca más estrecha.

<p>NOTA: Las líneas de ensacado se presentan 2 Tolvas de 60 Tn cada una para las harinas, y además de 2 tolvas de 4.5 Tn para subproductos (semita y afrecho). También existe una tolva de 4.5 Tn para alimentar la ensacadora automática.</p>

Primera y segunda limpieza: Acción de zarandas (pasa por el tamiz metálico). Proceso donde se separa el trigo de las impurezas antes de ingresar a la etapa de acondicionamiento para reducir el riesgo de contaminación y afección mecánica con riesgo de materiales extraños.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión:	Edición:	Página: 3 de 17

Ductos aspiración: Succión de aire negativo en el cual a través de ductos de ventilación los atraen a las impurezas más livianas (Tamo – Granos dañado) hacia una tolva de recolección la cual es enviada a los sacos de polvillo.

Material extraño: Contaminante físico que representa alto peligro para el alimento, puede ser cualquier material ajeno desde la materia prima hasta el producto final.

Amperio: Unidad de intensidad de corriente eléctrica.


Banco de molienda: Equipo para la obtención de harina y afrecho, el cual el trigo pasa a través de cilindros estriados o lisos (rotura o compresión). En la media que avanza el proceso de rotura, los cilindros presentan una menor separación entre ellos y las ranuras van siendo progresivamente menores.

Defectuosos: Es la cantidad de producto que se encuentra fuera de rango por defectos de molienda (Tamices rotos).

Acondicionamiento: Actividad que consiste en adicionar agua al trigo y mantenerlo en reposo por un lapso de 24 horas.

Caudalímetro: Equipo que permite controlar la cantidad de agua que se está incorporando al trigo para el proceso de acondicionamiento.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión:	Edición:	Página: 4 de 17

Harina: Es el polvo que se obtiene de la molienda del trigo, en el que se elimina gran parte del salvado.

Molienda del trigo: Consiste en separar el endospermo que contiene el almidón de las otras partes del grano.


Harina panadera: También llamada harina panificable, obtenida de la molienda de trigo duro, es un trigo seleccionado ya que no todas las variedades tienen la misma cantidad de proteína (fuerza de la harina). Contiene aditivos para mejorar su funcionalidad.

Harina fidelera: También llamada harina para pastificio, es obtenida de la molienda de trigo duro o mezcla de variedades de trigo sin verse afectada la calidad proteica ni el gluten de la materia prima.

Harina Comercial (todo uso): Es la harina que se obtiene tanto de trigo duro o la mezcla de variedades o trigo suaves, utilizada para consumo doméstico.

Salvado (afrecho – semita): Cáscara de grano de trigo que queda luego del proceso de la refinación de la harina.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión:	Edición:	Página: 5 de 17

Aditivación: Son aditivos añadidos a la harina los cuales mejoran las cualidades físicas, químicas, propiedades organolépticas finales y mejora el uso del producto final.

Fortificación de mejorantes: También conocido como enriquecimiento de mejorantes consiste en aumentar la forma artificial de micronutrientes esenciales al igual que enzimas, las cuales ayudan a mejorar la calidad nutricional.


5. Procedimiento

Para la elaboración de las diferentes harinas se da el siguiente procedimiento a continuación de la recepción de trigo

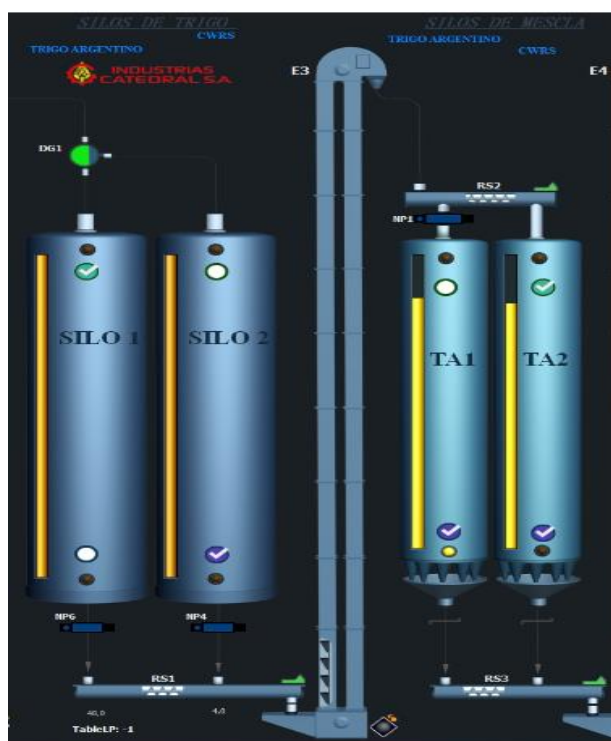
5.1.Carga

- 5.1.1. Se pasa trigo desde los silos de almacenamiento externos hacia las tolvas de cemento internas.
- 5.1.2. Se enciende la maquinaria y se realiza una inspección del funcionamiento de las líneas encendidas.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

		PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-PPHSR-001
MOLINO SANTA ROSA			
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión:	Edición:	Página: 6 de 17

- 5.1.3. Una vez encendido las líneas se escoge los silos de salida y los solos de entrada de productos, teniendo en cuenta las variedades de trigo que se tienen en stock
- 5.1.4. Una vez que los sensores del silo dan la señal de llenado se procede a apagar la línea de carga.




Elaborado por: Dayanna García	Revisado por: Nombre: Cargo:	Aprobado por: Nombre: Cargo:
--	---	---

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 7 de 17

5.2. Primera limpia y acondicionamiento

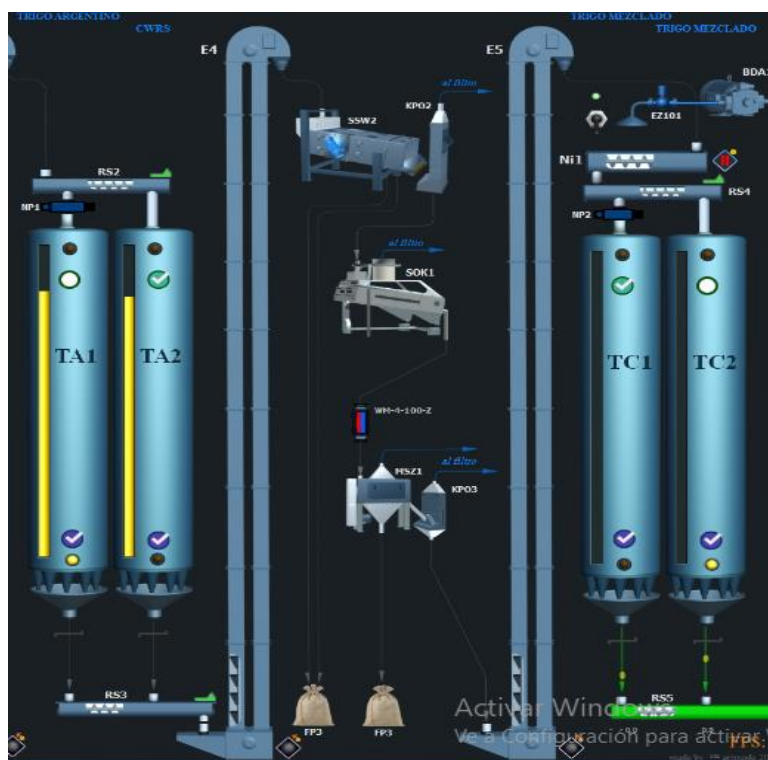
- 5.2.1. Una vez que se tiene cargado los silos internos de cemento se procede a la limpieza y acondicionamiento de trigo.
- 5.2.2. Se escoge lo silos que van a ser utilizados para la limpieza y acondicionamiento, para los cuales se debe tener regulada la clapeta inferior de cada silo.
- 5.2.3. Luego se procede a encender la línea de limpieza y acondicionamiento para lo cual se realiza una verificación visual de que la maquinaria se encuentre encendida.
- 5.2.4. Se verifica los ductos de aspiración de la línea de limpieza, y del funcionamiento de las zarandas, saca piedras y despuntadoras de la línea encendida.
- 5.2.5. Se verifica el porcentaje de mezclas de la clapeta y se procede a encender la bomba de agua para su acondicionamiento.
- 5.2.6. Una vez estabilizada la carga de producto se procede a la revisión del caudal de agua que está ingresando, (Lt/h).
- 5.2.7. Se realiza una verificación visual y al tacto de la humectación del trigo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 8 de 17

5.2.8. El trigo humectado es llenado en el silo de cemento de acondicionamiento y espera un reposo de 24 horas para su uso.

5.2.9. El polvillo resultante de la limpieza se pesará y arrumará en bultos de 45 o 50 kg.




Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 9 de 17

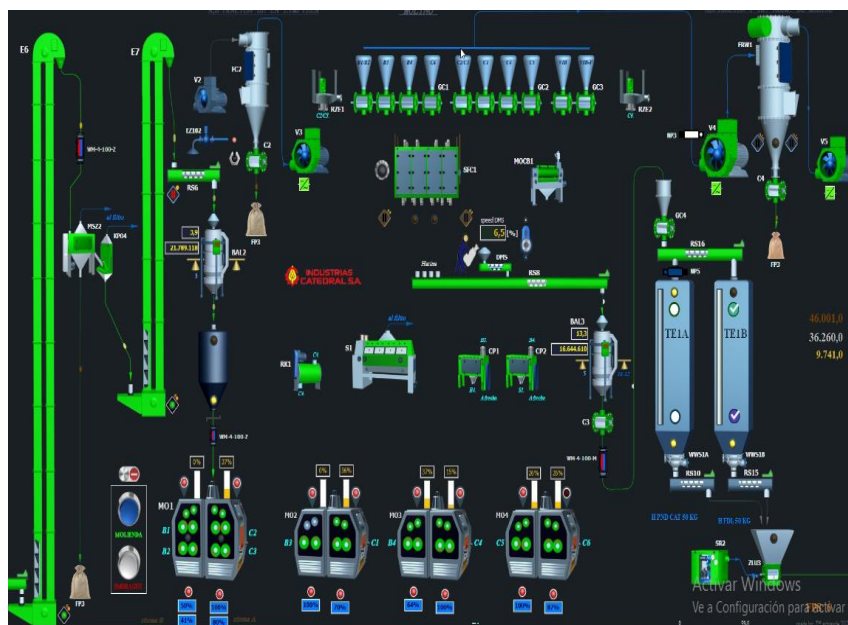
5.3.Molienda

- 5.3.1. Se escoge en el sistema Scada el silo de salida y entrada para arrancar la molienda.
- 5.3.2. Se verifica gradualmente los equipos de encendido del molino.
- 5.3.3. Se realiza una revisión del sistema operativo de las balanzas de caudal B2-B3.
- 5.3.4. Se revisa los bancos de molienda antes de su arranque tanto en sus partes mecánicas como las partes eléctricas y neumáticas.
- 5.3.5. Se revisa el estado de las sondas de productos y se procede a resetear los errores de cada banco
- 5.3.6. Se revisa la apertura de la clapeta de los ventiladores de alta presión al igual que el funcionamiento de las esclusas de ingreso del Plansifter.
- 5.3.7. Se procese a la carga de producto en la tolva de 2tn pre rotura.
- 5.3.8. Se realiza la revisión de esclusas de sub productos tanto para la semita como para los afrechos puros y se revisa el estado de las tuberías de succión.
- 5.3.9. Una vez empezado la molienda se realiza una verificación del Plansifter, que no exista un atoramiento en las líneas de entrada ni salida del mismo.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

		PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-PPHSR-001
MOLINO SANTA ROSA			
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 10 de 17

- 5.3.10. Se realiza una revisión del savor y de la cantidad de aire negativo que está ingresando al mismo.
- 5.3.11. Se modifica la cantidad de mejorantes y vitaminas que está ingresando a la harina, esto depende de qué tipo de harina se esté produciendo.
- 5.3.12. Se verifica la graduación de los relojes de los bancos de molienda y se lo revisa conjuntamente con el caudal de harina que se está teniendo.
- 5.3.13. De ser el caso se procede a la revisión y calibración de los bancos de molienda.




Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

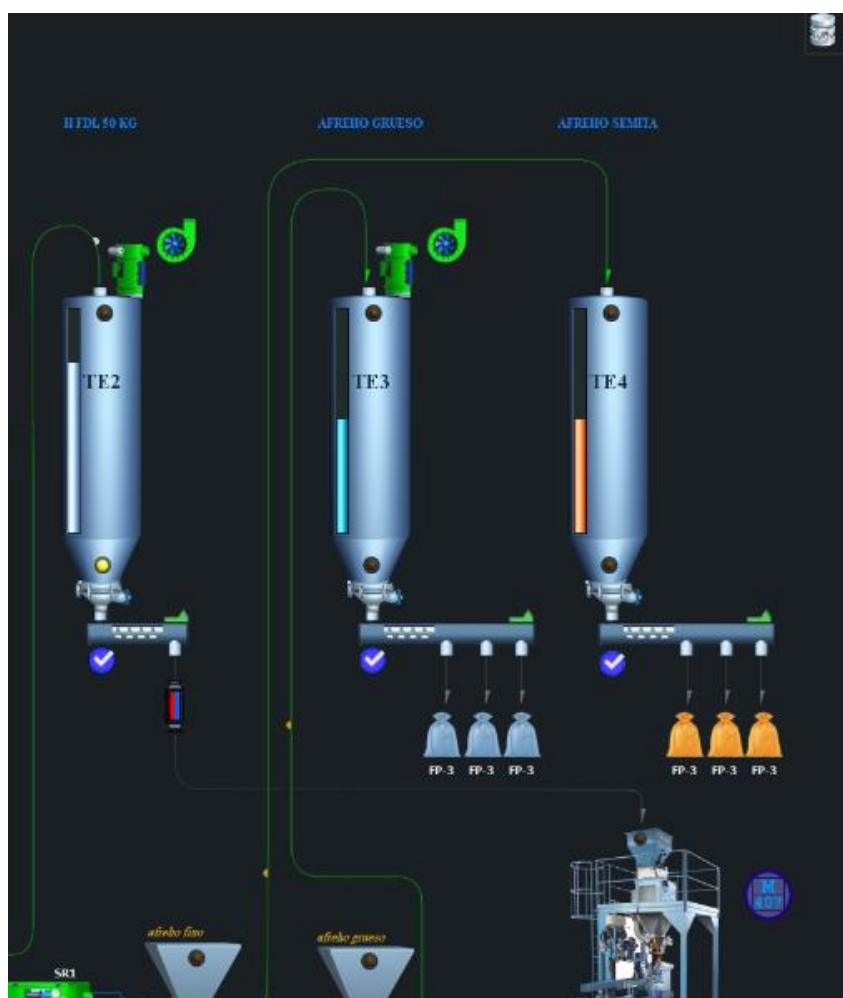
 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 11 de 17

5.4. Empaque


- 5.4.1. Se escoge el silo de harina que va a ser vaciado, para lo cual se procede a revisar los tipos de harinas que se tengan almacenados.
- 5.4.2. Se procede a la revisión de las maquinas en su encendido progresivo, además, se la revisión de los deltas de presión que tienen en los filtros de ensacado.
- 5.4.3. Una vez que la harina este cargada en el silo de la pesadora automática, se procede a encender la máquina.
- 5.4.4. Se coloca la maquina en ON para lo cual el operario debe realizar una revisión de los componentes eléctricos de la misma.
- 5.4.5. Luego se escoge el algoritmo del peso a ensacar. Teniendo 9kg-25 kg - 50kg.
- 5.4.6. Se realiza la verificación de los valores de peso y de vuelo de la maquina ensacadora.
- 5.4.7. Se verifica los pesos según se vaya realizando el pesaje de los bultos
- 5.4.8. Se arma en pallets de 30 bultos y con la ayuda del montacarga se los coloca en la bodega para su distribución.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

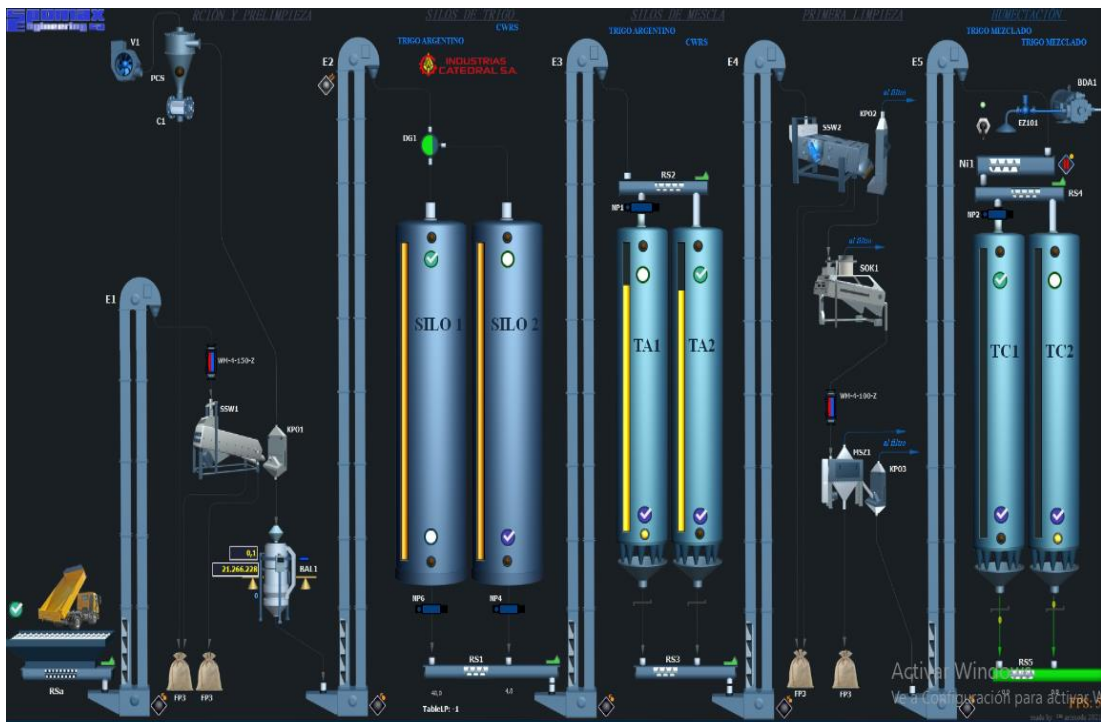
 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 12 de 17




Elaborado por: <hr/> Dayanna García	Revisado por: <hr/> Nombre: Cargo:	Aprobado por: <hr/> Nombre: Cargo:
--	---	---

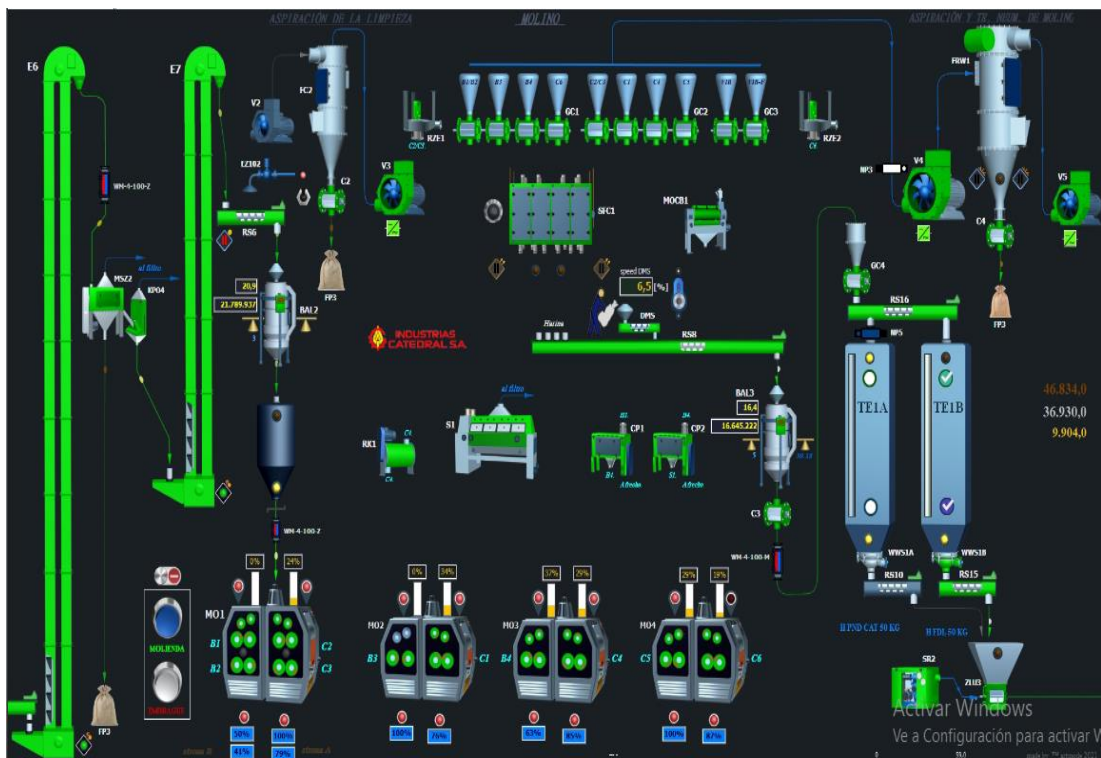
 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 13 de 17

5.5. Diagrama de maquinaria del molino




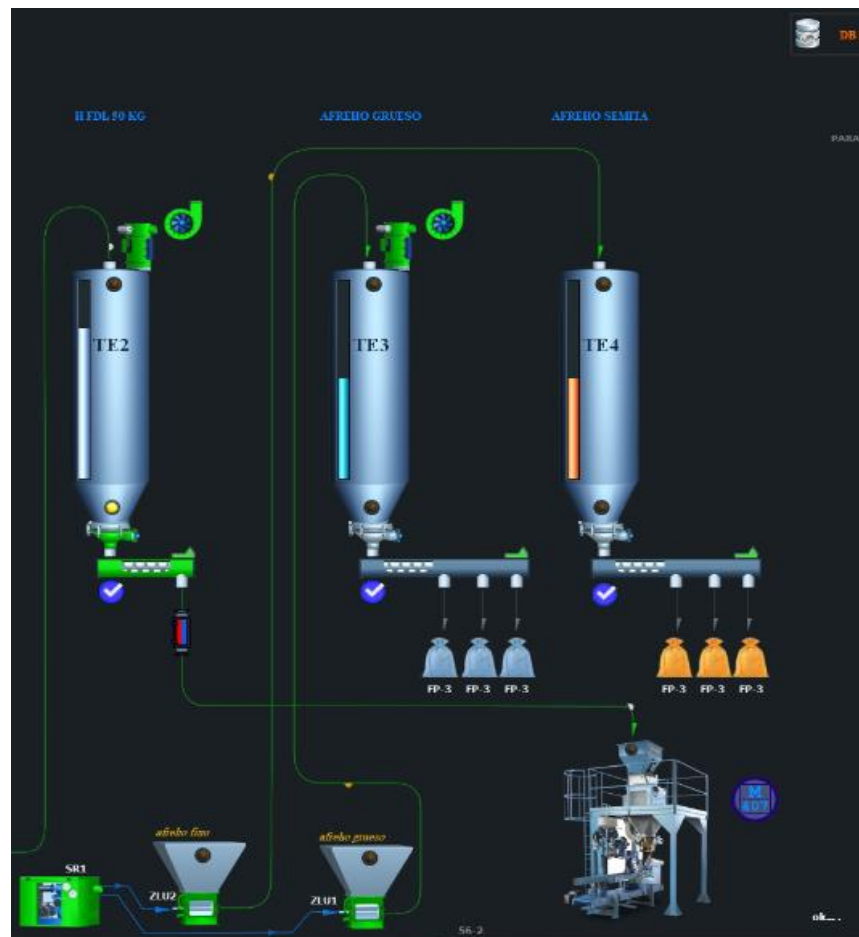
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 14 de 17




Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

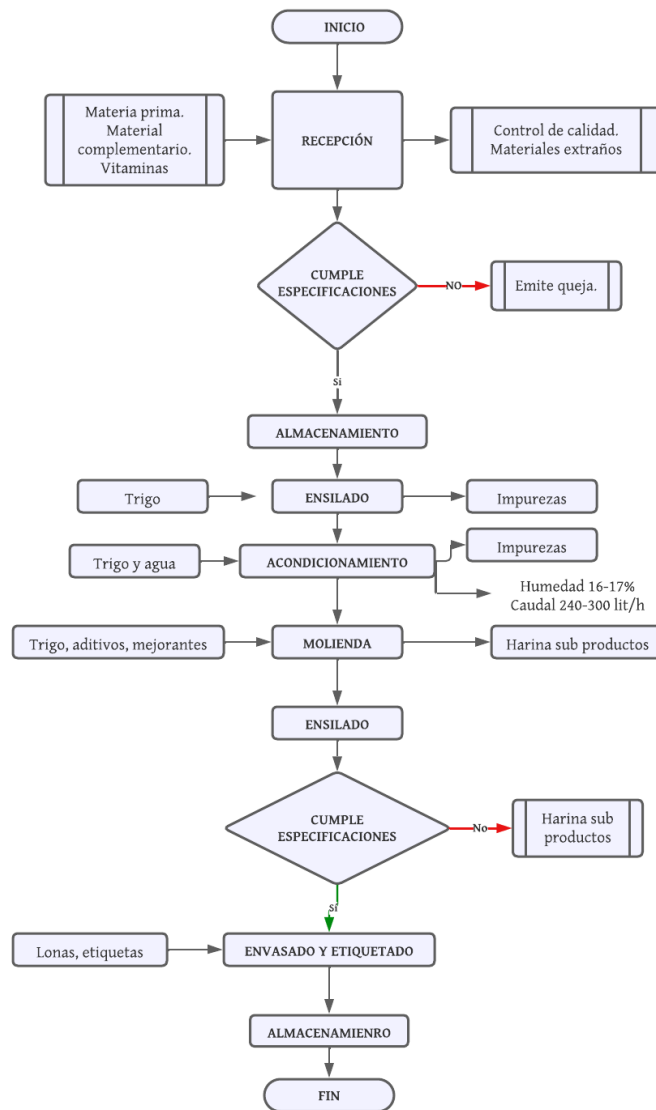
		PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR-001
MOLINO SANTA ROSA				
PROCESO DE PRODUCCIÓN				Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 15 de 17	




5.6. Diagrama de Flujo

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 16 de 17



Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-PPHSR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
PROCESO DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 17 de 17

6. Frecuencia

Previa a la elaboración de la harina en área de producción.

7. Acciones correctivas

En el caso de existir desviación en la producción de la harina se reporta inmediatamente al personal a cargo, ya que, es el responsable de tomar medidas y reportar los antecedentes.

8. Registros

- RG-CAT-SR-006 Registro de control de acondicionamiento de trigo
- RG-CIT-SR-007 Registro de control de ingreso de trigo
- RG-CAB-SR-007 Registro de control de alimentación de bancos
- RGCPH-SR-009 Registro de control de producción de harina (diario)
- RG-PMS-SR-010 Registro de programa de molienda semanal

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO
ESTÁNDARIZADO (POE)**

CÓDIGO:
RG-CAT-SR-006

MOLINO SANTA ROSA

Registro de control de acondicionamiento de trigo (Excel)

Proceso: BPM

Fecha: 12/12/2023

Revisión: 0

Edición: 1

Página: 1 de 1

Fecha	Turno	Molinerero Responsable	Hora inicial	Hora final	Tipo de trigo	Lote de trigo	Orden de fabricación	Porcentaje de mezcla	Silo de trigo sucio	Silo de trigo acondicionado	Caudal agua litros/hora	#Bultos polvillo	Observaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO
ESTÁNDARIZADO (POE)**

CÓDIGO:
RG-CIT-SR-007

MOLINO SANTA ROSA

Registro de control de ingreso trigo		Proceso: BPM	
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

No.	Fecha ingreso	Placas	Transportista	# guía	Proveedor	Lote trigo	Peso guía puerto	# control de bascula	Peso recibido	Impurezas	Diferencia	Responsable descarga	Tipo de trigo	Silo	Responsable bajar trigo

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO
ESTÁNDARIZADO (POE)**

CÓDIGO:
RG-CAB-SR-008

MOLINO SANTA ROSA

Registro de control de alimentación de bancos		Proceso: BPM	
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

Fecha	Turno	Molinero responsable	Responsable revisión	Hora revisión	Tipo de trigo	Tipo de harina	Revoluciones por minuto de alimentación bancos						Observaciones		
							B#1 / B#2 RPM	B#3 RPM	B#4 RPM	C#1 RPM	C#2 / C#3 RPM	C#4 RPM		C#5 RPM	C#6 RPM

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García		
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO
ESTÁNDARIZADO (POE)**

CÓDIGO:
RG-CPH-SR-009

MOLINO SANTA ROSA

Registro de control de producción de harina (diario)

Proceso: BPM

Fecha: 12/12/2023


Revisión: 0

Edición: 1

Página: 1 de 1


FECHA	TURNO	RESPONSABLE ENSACADO	RESPONSA BLE REVISION	SULO DE HARINA	TIPO DE HARINA GRANEL	# ORDEN DE FABRICAC ION	LOTE DE LA HARINA	# BULTOS DE PRODUCTO TERMINADO				OBSERVACIONES	
								HARINA PANADER A 50 KG	HARINA FIDELERA 50 KG	HARINA COMERCI AL 50 KG	HARINA COMERCI AL PARAISO 9 KG	HARINA COMERCI AL CATEDRA L 9 KG	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García		
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:	Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: RG-PMS-SR- 010
			MOLINO SANTA ROSA
Registro de programa de molienda semanal			Proceso: BPM
Fecha: 12/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

PROGRAMACIÓN DE MOLIENDA SEMANA día/mes/año AL día/mes/año					
DIA	FECHA	PRODUCTO	TRIGO	NESECIDADES DE TRIGO	
				DURO	SUAVE
LUNES					
MARTES					
MIERCOLES					
JUEVES					
VIERNES					
			TOTAL, TONELADAS		
			TOTAL, CAMIONES		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 17

1. Objetivo

Dar a conocer el método de los diferentes análisis de control de calidad que se efectúan en el trigo y harinas, con el fin de garantizar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Calidad en el Molino Santa Rosa.

2. Alcance


Este proceso se aplica al producto elaborado en el molino, y sirve para la realización de pruebas y ensayos en materia prima, producto en proceso, producto terminado.

3. Responsables

La implantación de este procedimiento es de responsabilidad de:

Control de calidad/ Asistente	Responsable de tomar muestras de materia prima, producto en proceso y harinas, realizar análisis y registrar si cumple o no con las especificaciones para poder liberar el producto
--------------------------------------	---

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 2 de 17

Producción	Encargado de verificar el cumplimiento de los requisitos mínimo establecidos del producto.
Molinero/ operarios	Realiza una inspección visual permanente para determinar si existen problemas de calidad en la harina.

4. Definición

Polvillo: Es todo polvo fino que contiene el trigo antes de su limpieza.


Gluten: Es una proteína, que ayuda que aumente la masa y adquiera consistencia.

Peso hectolítrico: Es el peso de una masa de granos (trigo) que ocupa el volumen de 100 litros, expresado en kilogramos por hectolitro.

Cribadora: Es un equipo que se emplea para la clasificación del tamaño de grano en harina mediante el uso de cribas (tamices) de diferente abertura.

Desecador: Es un recipiente hermético el cual es utilizado para mantener limpia y almacenar una muestra (harina) sensible a la humedad por medio del vacío.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
			MOLINO SANTA ROSA
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 3 de 17

Mufla: Es un horno para calcinar sustancias o secar sustancias.

5. Procedimiento

5.1 Control de calidad en el trigo


Análisis de impurezas, granos dañados y otros granos en trigo.

Equipos	Balanza con aproximadamente 0.1g
Materiales	Espátula Hoja de papel de preferencia blanco
Muestra	Trigo

En las muestras tomadas deberían estar identificadas con el ticket de control de báscula por el responsable de control de calidad de donde debe estar claramente detallado lo siguiente:

- Fecha de ingreso de trigo
- Hora de ingreso del trigo
- Tipo de trigo
- Peso bruto y tara del camión que lo transporta

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 4 de 17

- Nombre y firma del transportista
- Numero de referencia guía de despacho
- Firma de recibido


Por diferencia entre peso bruto y tara del camión calcular el peso neto de trigo y registrar en Reporte de análisis de productos.

Pesar 20 g de trigo de la muestra y colocarla sobre un papel de preferencia blanco para un mejor contraste y visibilidad

Seleccionar: impurezas, granos dañados y otros granos.

Impurezas	Basuras, polvillo
Granos dañados	- Trigo de tamaño menor a la media (Triguillo). - Granos rotos (rotura superficial y total). - Granos afectados por moho (coloración anormal por ataque de microorganismos).
Otros granos	Cebada, alverja, arroz, soja, entre otros.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 5 de 17

5.1.1 Análisis del peso Hectolítrico en trigo

Equipos	Balanza para peso hectolítrico Recipiente provisto de expulsado de aire y contra pesas. Cuchilla con acople en forma de U Vasija tubular con capacidad de 1000cm ³ Tubo de llenado de capacidad 1000cm ³
Muestra	Trigo

Para realizar este análisis se debe seguir los siguientes pasos:


Llenar el tubo llenador con el trigo.

Cerrar la compuerta ubicada en la base de la vasija tubular, al girar la perilla ubicada en la parte exterior y colocar el tubo llenador sobre este, montarlo sobre el recipiente con expulsor.

Levantar el gancho para que la compuerta de la vasija tubular permita el paso del trigo al recipiente expulsor.

Introducir la cuchilla con acople en forma de V en la abertura del recipiente expulsor para cortar la columna de grano.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
			MOLINO SANTA ROSA
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 6 de 17

Invierta el conjunto sin que se desajusten las partes con el fin de volver el exceso de trigo al recipiente, vuelva el recipiente a su posición original y separe la vasija tubular junto con el tubo llenador y las cuchillas.

Cuando el recipiente esté listo, colóquelo en la balanza y equilíbrela nivelando lentamente las agujas con el peso del trigo, la pesa ubicada en la escala tiene una muesca que indicara la equivalencia en peso hectolítrico.


Visualizar la equivalencia en peso hectolítrico obtenida en la balanza, en la tabla que se encuentra a un lado de la base y registrar ese valor en el registro de reporte de análisis de productos.

Nota: cualquier particular comunicar al jefe de producción o asistente de producción en el molino.

5.1.2 Análisis de humedad en trigo

Equipos	Determinador de humedad con aproximación de 0.001g Molino automático
Materiales	Espátula
Muestra	Trigo

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/>	<hr/>	<hr/>
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
			MOLINO SANTA ROSA
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 7 de 17

Para realizar este análisis se debe seguir los siguientes pasos:

Prepara la muestra y tomar una pequeña cantidad de trigo para proceder a tritarlo con la ayuda del molino de mano.

Encender la balanza analítica pulsando el botón de encendido.

En la pantalla principal verificar que este a 130°C la temperatura en auto 2


En la parte inferior de la pantalla se debe presionar la flecha verde.

Visualizar en la parte inferior el mensaje prepare muestra, en el cual se debe colocar la bandeja de aluminio (platillo) y luego aplastar en el visto que se encuentra en la parte inferior derecha.

Se visualiza en la parte inferior el texto prepare sample o muestra en el cual se debe colocar 3 gramos de la muestra.

Una vez que la maquina determine la humedad va a dar sonido de alarma en el cual aparece un cuadro de advertencia indicando la temperatura de la balanza, (aplastar OK) y se registra la humedad que marca en M%.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 8 de 17

5.2 Control de calidad en harinas

5.2.1 Análisis de humedad en harinas

Equipos	Balanza analítica de humedad con aproximación 0.001g.
Materiales	Espátula
Muestra	Harina de trigo tomada del Molino

Para realizar este análisis se debe considerar lo siguiente:

Encender la balanza analítica pulsando el botón de encendido. En la pantalla principal verificar que este a 130°C la temperatura en auto 2.


En la parte inferior de la pantalla se debe presionar la flecha verde.

Visualizar en la parte inferior el mensaje prepare muestra, en el cual se debe colocar la bandeja de aluminio (platillo) y luego aplastar en el visto que se encuentra en la parte inferior derecha.

Se visualiza en la parte inferior el texto prepare sample o muestra en el cual se debe colocar 3 gramos de la muestra.

Una vez que la maquina determine la humedad va a dar sonido de alarma en el cual aparece un cuadro de advertencia indicando la temperatura de la balanza, (aplantar OK) y se registra la humedad que marca en M%.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 9 de 17

5.2.2 Índice de cernido y rechazo en harina (Cribadora AS200)

Equipos	Balanza humedad con aproximación 0.5 g. Cribadora AS200
Materiales	Espátula Recipiente para pesaje
Muestra	Harina de trigo tomada del Molino

Encender la balanza y colocar en un recipiente vacío, limpio y seco sobre la misma.

Presionar la tecla ON/ZERO, y pesar 100gr de harina.

Trasladar la muestra a la cribadora


Nota: los tamices deben estar ordenados en orden decreciente (desde arriba hacia abajo) 710, 500, 355,212, 106 micras y base.

Recordar pesar cada uno de los tamices vacíos (W_2).

Asegurar la tapa del primer tamiz de la cribadora utilizando las tuercas de sujeción colocadas a cada lado de los tamices.

Encender el equipo mediante el interruptor (I/O) ubicado en la parte inferior izquierda (colocar en la posición I).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 10 de 17

Colocar el sector de amplitud en 100 y poner en marcha el equipo con un tiempo de 20 minutos usando el selector (time min).

Una vez que ha completado el tiempo de cribado, el equipo se detendrá automáticamente.

Soltar las tuercas de sujeción de los tamices.


Pesar cada uno de los tamices utilizando la balanza.

El porcentaje de (%) de residuo de harina queda en cada uno de los tamices, se calcula por diferencia entre el peso (W_1) menos el peso del tamiz vacío (W_2) dividido para el peso de harina inicial y multiplicado por 100.

$$\% \text{ Residuo} = (W_1 - W_2) \times 100$$

El **Índice de Cernido** de la muestra es igual a la suma de los dos porcentajes de residuo, del tamiz 106 micras y base.
El **Índice de Rechazo** es la suma de los porcentajes de residuo de los restantes tamices.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 11 de 17

5.3 Análisis de gluten húmedo en harina.

Equipos	Matraz Erlenmeyer de 500cm ³ Balanza analítica con aprox de 0.001g
Materiales	Mortero Espátula Bureta de 25cm ³
Reactivos	Solución de NaCl (sal común) al 2% Solución de Yodo
Muestra	Harina de trigo tomada del Molino

1. Encender el determinador de humedad pulsando el botón de encendido y encerrar la balanza presionando <T>.
2. Pesar, con aproximación 0.001g, 10g de harina y pasar cuidadosamente a un mortero.
3. Agregar lentamente 5.5 cm³ de la solución NaCl al 2%, remover continuamente la harina con la espátula, cuidando de no perder nada de harina y formar una bola de masa, recogiendo la masa adherida a la pared del mortero.
4. Se procede con el amasado durante 5 minutos intentando romper los enlaces de masa que se forma en la masa

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 12 de 17

5. Dejar caer un ligero chorro de agua sobre la bola de masa formada que se encuentra en la palma de la mano, a medida que se lava la bola de masa se hace una pequeña presión entre la palma de la mano izquierda y dedos de la mano derecha, tratando de eliminar todo el almidón (sustancia blanquecina soluble en agua) y no el gluten (masa elástica insoluble en agua).
6. El lavado se lo realiza hasta obtener una masa elástica que no elimina almidón, indicativo de un buen lavado.
7. Secar el gluten eliminando el exceso de agua cuidadosamente mediante la aplicación de presión con dos placas metálicas.
8. Pesar el gluten con aproximadamente de 0.001g.
9. El contenido de gluten húmedo en la harina se calcula multiplicando por el peso inicial obtenido (10) expresándolo en % de masa y registrar.

5.4 Análisis de ceniza en harina


Equipos	Balanza analítica con aprox de 0.001g Mufla Desecador
Materiales	Crisol de porcelana y Pinza Espátula
Muestra	Harina de trigo tomada del Molino

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
			MOLINO SANTA ROSA
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 13 de 17

1. Para determinar el porcentaje de ceniza se sigue los siguientes pasos:
2. Encender el determinador de humedad pulsando el botón de encendido y encerrar la balanza presionando <T>.
3. Identificar los crisoles en la base con una señal o número claro, se recomienda usar lápiz.
4. Pesar cada uno de los crisoles (secos y limpios) y registrar su valor como crisol vacío (W_1).
5. Pesar en los crisoles 5 gramos de harina y registrar su valor como crisol más muestra (W_2).
6. Encender la mufla y regular la temperatura a $550\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 15^{\circ}\text{C}$, y colocar los crisoles con la ayuda de una pinza, con precaución de no tocarlos dentro de esta.
7. Cerrar la puerta de la mufla, esperar 8 horas y apagar.
8. Dejar enfriar por el lapso de 2 horas, para trasladar los crisoles al desecador
9. Una vez fríos los crisoles pesarlos con la ceniza y registrar su valor como peso de cápsulas más cenizas (W_3).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 14 de 17

Efectuar los cálculos y registrar.

$$\%Cenizas = \frac{w_3 - w_1}{w_2 - w_1} * 100$$

Donde:

W₁=Peso capsula vacía

W₂=Peso capsula más muestra


W₃= Peso de capsula más cenizas

5.5 Determinación de hierro en harina – método de mancha

Materiales	Papel filtro N° 1 Tamiz Soporte de cristal o plástico
Reactivos	Ácido clorhídrico 1N Tiocianato de potasio al 10% Peróxido de hidrogeno al 3%
Muestra	Harina de trigo tomada del Molino

Nota: El hierro férrico, es un medio ácido el cual reacción con una sola solución de tiocianato de potasio (KSCN) para formar un pigmento rojo insoluble, otros tipos de hierro tales son hierro ferroso y el hierro elemental pueden también producir esta reacción una vez que se han oxidado a su forma férrica usando peróxido de hidrogeno.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 15 de 17

- **Ácido clorhídrico 1 N.-** En un matraz aforado de 250 ml coloque 100 ml de agua destilada. Luego agregue lentamente 20.9 ml de HCl 37% densidad 1.19 g/ml y finalmente complete con agua destilada.
- **Tiocianato de potasio al 10%:** Disuelva 10 g de KSCN aforado a 100 con de agua destilada. Antes de usar mezcle en partes iguales con la solución de HCl 1N
- **Peróxido de hidrógeno al 3%:** (Solo cuando el hierro se encuentra como elemental o sal ferrosa). Agregue 5 ml de H₂O₂ concentrada 30% a 45 ml de agua destilada.


Nota: En lo posible prepare esta solución diariamente y descarte el resto después del análisis.

5.5.1 Determinación de hierro

Colocar un trozo de papel filtro sobre el vidrio o plástico

Humedecer la superficie del papel filtro con una solución que contiene partes iguales de tiocianato de potasio (KSCN 10%) (3 goteros) y el ácido clorhídrico (1N) (3 goteros) a la que se ha adicionado unas 4 gotas de solución de peróxido de hidrogeno (1 gotero), dejar que el líquido penetre en las fibras de papel.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 16 de 17

Distribuya de manera uniforme una pequeña capa de harina retire el exceso y dejar reaccionar por un aproximado de 3 o 5 minutos.

Los puntos rojos indica la presencia de hierro

5.5.2 Interpretación

El número de densidad de puntos son un indicativo del nivel de hierro, trace una curva usando muestras patrón para realizar la comparación con las harinas de ensayo.


Nota de referencia:

Este método es una adaptación del método d prueba puntual cualitativa. Fue desarrollado y utilizado en el INCAP (IV) para determinaciones semicuantitativas de hierro en harina.

Adaptado y aprobado por la Organización internacional con especialistas en el uso de cereales / American Association of Cereal Chemists (AACC) 40-40 para hierro.

AACC methods. 12 ed. ferrous salts. Official final action (7.74).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-CDC-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE CALIDAD			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 17 de 17

6 Frecuencia

Los análisis del trigo se los hace cada que llegue al establecimiento, mientras que de la harina son todos los días laborables.


7 Acciones correctivas

En el caso de existir desviación en los análisis de control de calidad se reporta inmediatamente al personal a cargo, ya que, es el responsable de tomar medidas y reportar los antecedentes.

8 Registros

- RG-LPT-SR-011 Registro de liberación de producto terminado
- RG-CPPT-SR-012 Registro de control de peso de producto terminado
- RG-ACC-SR-013 Registro de control diario de análisis de control de calidad
- RG-CAP-SR-014 Registro de capacitaciones

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: RG-CPPT-SR- 012
	MOLINO SANTA ROSA		
Registro de control de peso de producto terminado			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

FECHA	ANALISTA	PRODUCTO	OPERARIO	PESO 1	PESO 2	PESO 3	PESO 4	PROMEDIO	F. ELAB	F. VENC	LOTE	OBSERVACIONES
Elaborado por:			Revisado por:				Aprobado por:					
Dayanna García			Nombre:				Nombre:					
			Cargo:				Cargo:					



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO
ESTÁNDARIZADO (POE)**

CÓDIGO:
RG-ACC-SR-013

MOLINO SANTA ROSA

Registro de control diario de análisis de control de calidad (Excel)

Proceso: BPM

Fecha: 13/12/2023

Revisión: 0

Edición: 1

Página: 1 de 1

FECHA	CANTIDAD RETENIDA + TAMIZ					CANTIDAD RETENIDA EN GR. MENOS EL TAMIZ	GRAMOS DE MASA RETENIDA TOTAL	% DE MASA RETENIDA POR TAMIZ					INDICE DE CERNIDO	INDICE DE RECHAZO	prom IC	PROM IR	HUMEDAD	GLUTEN HUMEDO	GLUTEN SECO	LOTE	TIPO DE TRIGO	TIPO DE HARINA	MOLINO	EMBARQUE		
	710	500	355	212	106			Base	710	500	355	212													106	BASE
PESO TAMIZ VACIO	308	279,5	294,5	261	258	371		710	500	355	212	106	BASE													
Fecha de elaboración de harinas	TURNO	Tamiz 710	Tamiz 500	Tamiz 355	Tamiz 212	Tamiz 106	Base	Peso Retenido	Tamiz 710	Tamiz 500	Tamiz 355	Tamiz 212	Tamiz 106	Base	INDICE DE CERNIDO	INDICE DE RECHAZO	prom IC	PROM IR	HUMEDAD	GLUTEN HUMEDO	GLUTEN SECO	LOTE	TIPO DE TRIGO	TIPO DE HARINA	MOLINO	EMBARQUE
FECHA																										

Elaborado por: _____ **Revisado por:** _____ **Aprobado por:** _____

Dayanna García **Nombre:** _____ **Cargo:** _____ **Nombre:** _____ **Cargo:** _____

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: RG-CAP-SR- 014
	MOLINO SANTA ROSA		
Registro de capacitaciones			Proceso: BPM
Fecha: 13/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

TEMA DE CAPACITACIÓN:

FECHA:

HORA:


CAPACITADOR:

Curso
 Charla
 Interna
 Externa

Nº	Nombres	Firma	Observaciones
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
20			

Firma del Capacitador: **Firma del responsable:**

Elaborado por: <hr/> Dayanna García	Revisado por: <hr/> Nombre: Cargo:	Aprobado por: <hr/> Nombre: Cargo:
--	---	---

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 14

1. Objetivo


Reducir la probabilidad de contaminación de los alimentos a partir del monitoreo y mantenimiento de equipos eficaz de las distintas áreas del molino, optimizando el diseño de equipos, con la finalidad de que sean fáciles de manejar.

2. Alcance

Aplica a todos los equipos involucrada en la cadena de suministro del Molino Santa Rosa.

3. Responsables

Mecánico de turno	Responsable de la inspección del buen estado y correcto funcionamiento de los equipos del molino. Realiza tareas de mantenimiento preventivo o correctivo, según disponga el inmediato superior. Ejecuta tareas de mantenimiento temporal según posibles desviaciones de procesos o afecciones en maquinaria principal en distintas zonas de producción.		
Personal operativo de producción	Responsable de reportar contratiempos, daños o afecciones en maquinaria y su impacto en la productividad de los alimentos como del empleado. Valida el mantenimiento del equipo, verificando su limpieza post- mantenimiento, ausencia de materiales extraños y correcto funcionamiento del mismo.		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:	

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 2 de 14


Jefe de mantenimiento	Responsible de desarrollar y actualizar un plan de mantenimiento preventivo de las maquinarias principales del molino, verificar y reportar su cumplimiento haciendo énfasis a la documentación ISO. Verificar el cumplimiento eficiente de los procedimientos de mantenimiento correctivo y temporal.
Equipo de BPM's	Verifica el cumplimiento del plan de mantenimiento preventivo y la aplicación responsable de planes de eliminación de repuestos temporales.

4. Definición

Mantenimiento preventivo: mantenimiento que se realiza de forma periódica y programada, con el objetivo de evitar averías y daños en los equipos y maquinaria de trabajo, reduciendo los tiempos muertos, prolongando la vida útil de los equipos y mejorando la productividad y seguridad de los alimentos.

Mantenimiento no programado: mantenimiento que se realiza cuando un equipo ya ha sufrido un daño o avería, es necesario realizarlo de inmediato para evitar que el problema se agrave y cause afectaciones a la productividad o seguridad, tanto del alimento como del empleado.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 3 de 14

Mantenimiento correctivo: se realiza para reparar o sustituir piezas o partes de equipos o infraestructura que han fallado. Corrige errores en los puntos de control para garantizar la calidad del alimento y rendimiento del equipo.

Reparación temporal: Se utiliza para reparar daños pequeños o menores, se caracteriza por el uso de repuestos adaptados o provisionales. Se debe monitorear de forma regular.

5. Procedimiento


Todo el personal de mantenimiento que ingrese a las áreas de producción deberá cumplir estrictamente con las políticas de salud, higiene y prácticas de personal, uso de uniforme y EPP, lavado y sanitización de manos y herramientas de trabajo.

Se evitará contaminación cruzada de productos en proceso por efecto de utilización de herramientas sucias, no aprobadas o en mal estado.

Recuerde: antes de utilizar las herramientas de trabajo verificar si las mismas se encuentran limpias.

1. Proteger los alimentos en proceso, retirarlos del lugar en que se procederá a dar mantenimiento.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS		Proceso: BPM	
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 4 de 14

2. Manipule higiénicamente producto que se encuentre en el área afectada o programada para mantenimiento.
3. Tener control de las herramientas antes y después de ejecutar un trabajo y realizar un breve inventario de las herramientas y repuestos a utilizar con la finalidad de evitar que lleguen a ser contaminantes físicos, afectando la funcionalidad de la maquina y la salubridad el alimento.
4. Utilizar cajas de herramienta, fundas plásticas, tarros plásticos con tapa o similares para colocar partes pequeñas de la maquinaria en reparación las cuales puedan dispersarse en el área del alimento.
5. Controlar los procesos de mantenimiento que requieran suelda y cortado lejos de las áreas y zonas de producción en caso de aplicar esto en maquinaria recordar utilizar equipos de control, protección y seguridad específico como imanes, mallas, plástico, detectores de metales entre otros, a fin de garantizar la ausencia de residuos físicos (ferrosos y no ferrosos).

Recordar: Todo trabajo de mantenimiento requerirá de una limpieza profunda post mantenimiento, validada por el supervisor de turno.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 5 de 14

El PMP se respalda con un listado de todos los motores, equipos estratégicos, maquinaria principal y el historial de todas las reparaciones periódicas necesarias.

5.1. Puntos de control


Para mantenimiento se identifican los siguientes puntos de control:

- Pintura, oxido u otros materiales descascarados presentes en zona de producto.
- Puntos de rubricación y sus correspondientes insumos (grasas, aceites).
- Ejes y juntas entre engranajes donde puede presentarse roce de metal con metal.
- Equipos para el control de procesos como termómetros, manómetros, filtros, mallas.
- Infraestructura en zonas y áreas críticas previa liberación al siguiente proceso.

5.2. Repuestos temporales

Todo repuesto temporal sea cinta de embalaje, auto fundente/gris, hilos, cuerdas, lonas, siliconas, empastes, chova y similares deberán ser marcados con la fecha de colocación en la máquina, equipo, área o similar afectado. Además, se reportará en el registro respectivo (registro de reporte de turno mecánico y registro de limpieza diaria) con la solicitud inmediata al personal superior para que éste proceda con la coordinación de mantenimiento correctivo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 6 de 14

Todo repuesto temporal tiene como plazo de vigencia aprobada de siete días laborables y no laborables, caso contrario se reportará como incumplimiento para la seguridad del producto

5.3. Procedimiento de lubricación – uso de químicos y aditivos para mantenimiento.


Todo producto químico aplicable en mantenimiento debe ser seleccionado de forma técnica en base a su funcionalidad y nivel de toxicidad/riesgo para con los alimentos.

Importante: se utilizará los productos químicos y lubricantes que consten en la lista aprobada de químicos

Los productos químicos, lubricantes, aditivos y otros que sean necesarios para mantenimiento deben contar con una etiqueta de identificación, en la que conste nombre del químico, uso esperado, forma de uso -concentración, y en caso de ser necesario nivel de riesgo y EPP esperado.

Los envases de los químicos y lubricantes deben mantenerse cerrados (con tapa) y limpios. Se verificará esto antes de ingresarlo a la planta y después de su uso.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 7 de 14

Todo lubricante que forme parte de un equipo de procesamiento deberá ser en lo posible de grado alimenticio; sus envases serán almacenados de forma segregada (no en el mismo sitio que otros lubricantes) y su manipulación y almacenamiento controlados.


Los procedimientos operativos para lubricación y uso adecuado de químicos se seguirán responsablemente, a fin de evitar contaminación directa de los alimentos por efecto de una sobredosificación.

Se monitoreará la eficiencia de los productos químicos y los equipos tratados con los mismos, con una frecuencia prudente, establecida por el mismo procedimiento de mantenimiento a fin de reducir el riesgo de contaminación de superficies en contacto con el alimento, zonas de producción, áreas de procesamiento.

5.4. Control de materiales extraños

Todo proceso de mantenimiento hará referencia al posible desprendimiento de partes de equipos, elementos de ajuste, limallas y similares; además de la posible remanencia de elementos de limpieza, o repuestos temporales tales como wipes, esponjas, cintas adhesivas, taipes, cauchos y similares, durante la manipulación de la maquinaria y ejecución de mantenimiento. Por tanto, el personal de mantenimiento deberá tomar en cuenta lo siguiente:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-MESR-001
MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS		Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 8 de 14		

Se utilizará mallas, plásticos, rejillas, o similares a manera de protección de las áreas en las que serán ejecutadas las tareas de mantenimiento, a fin de evitar que posibles materiales desprendidos durante el trabajo afecten la seguridad del alimento, lo contaminen directamente, o afecten la inocuidad de las superficies en las que estos se procesan.

Todo equipo que contenga partes metálicas debe mantenerse dentro del plan de mantenimiento preventivo; el desgaste de los mismos puede generar el desprendimiento de partículas extrañas a partir de la fricción. Por tanto, se identificará las zonas donde existirá potencialmente roce de metal con metal. Su inspección se realizará de acuerdo a las especificaciones técnicas del equipo y del técnico de mantenimiento; quienes establecerán las acciones preventivas y correctivas del caso.

Una vez finalizado un mantenimiento en el que se han manipulado materiales de tipo ferroso, se monitoreará la ausencia de limallas, pernos, alambres, y similares, con la ayuda de un imán, detector de metales, o sistemas de control del mismo principio. Una vez realizado el mantenimiento (post-mantenimiento) se validará de forma similar la eficiencia de los procesos durante y después de las ocho primeras horas de habilitado el equipo, máquina, o área que ha recibido mantenimiento

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 9 de 14


En todo equipo que los contenga dentro de su estructura mallas, tamices, o similares cuyo propósito sea la separación de materiales que no formen parte del producto terminado, será monitoreado al menos una vez durante el turno de trabajo. Por tanto, se hará referencia al procedimiento de mantenimiento el buen estado de los mismos, así como el stock de los materiales que lo conforman.

5.5.Sistemas eléctricos y de bloqueo

Todo equipo, maquinaria, herramienta de trabajo, infraestructura que cuente con un sistema eléctrico deberá cumplir con lo siguiente:

- Los tableros eléctricos, botoneras, cajas de intercambio, revisión, generadores, entre otros, deberán mantenerse limpio por dentro, bien cerrado – con llave de seguridad- para evitar la acumulación de materia orgánica en su interior y permitir el desarrollo de plagas.
- Toda conexión a tierra, energía peligrosa, o con acceso restringido contará con sistemas de bloqueo, identificación del riesgo, y contará con planes de mantenimiento preventivo para controlar su funcionamiento y limpieza profunda.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 10 de 14

No se permite el uso de repuestos temporales en sistemas eléctricos, tanto internos como externos, en equipos, herramientas, sistemas de control, y todos los involucrados en el procesamiento de alimentos.


- Toda conexión y cableado deberá contar con la protección respectiva. No se permite en las áreas de procesamiento y demás involucradas en la cadena de suministro cableado expuesto, no sujeto, sin aislamiento ni identificación.
- Todo sistema de iluminación deberá cumplir los requisitos de la política de Vidrio, Plástico quebradizo y Cerámica (VPQC) de las Buenas Prácticas de Manufactura.

5.6. Diseño e infraestructura

Toda área de fabricación, equipo, herramienta de trabajo, máquina de soporte debe contar con un **diseño sanitario**, de tal forma que el ambiente productivo permanezca inerte – no genere contaminación – y no represente un riesgo para los alimentos e insumos alimentarios incluidos en la cadena de suministro.

Todas las partes de maquinaria que estén en contacto con alimentos deberán ser de tipo inerte y contar con un **diseño sanitario** (lisos, fáciles de limpiar, esquinas cóncavas, fáciles de desarmar - limpieza profunda-, de materiales que no sean tóxicos como el acero inoxidable o el aluminio).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 11 de 14

Todos los equipos estáticos, pesados, deben tener un espacio entre 15 a 20 cm libre y abierto para facilitar los procesos de saneamiento y control de plagas.

Se inspeccionará en equipos e infraestructuras la ausencia de pinturas desgastadas, con óxido, o faltantes de protección ante contaminantes químicos y físicos, tanto en las áreas de fabricación como en las zonas de producto.


Tanto equipos como infraestructuras deberán contar con sistemas de fácil evacuación/ circulación de agua, evitarán su acumulación o reflujo.

En caso de ser necesario que equipos cuenten con aislantes térmicos, de sonido, vibración, o similares, éstos contarán con especificaciones sanitarias que no representen un riesgo para los alimentos. Serán incluidos en el PMP.

Toda área de Procesamiento, Almacén, o Distribución contará con ventilación adecuada, permitiendo el intercambio gaseoso – sin que exista contaminación cruzada por corrientes de aire

5.7.Limpieza de mantenimiento

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 12 de 14

La limpieza de mantenimiento garantizará que se lleve a cabo las actividades de limpieza después de las actividades de mantenimiento y reparación, a fin de que esto no sea una fuente de contaminación del producto.

Los escombros de mantenimiento producidos durante las reparaciones se retirarán rápidamente. Además, se realizará un seguimiento y control de todas las tuercas, pernos, arandelas, trozos de alambre, cinta, varillas de soldadura y demás artículos pequeños que pudieran haberse desprendido o caído accidentalmente, contaminando el producto.


No quedarán manchas de grasa o exceso de lubricante sobre los equipos.

El personal de mantenimiento prevendrá, identificará y eliminará fugas y lubricación excesivas, además de establecer acciones correctivas definitivas.

No se usarán utensilios de limpieza que dejen restos, tales como wipe, a menos que sea absolutamente necesario. Si se utilizaran dichos utensilios, el área será inspeccionada después del uso de los mismos para identificar y eliminar cualquier residuo que quedara y pudiera contaminar el producto.

Los paneles y cajas eléctricas no selladas se limpiarán tan frecuentemente como sea necesario para prevenir el desarrollo excesivo de polvo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 13 de 14

Se instalarán charolas recolectoras o placas deflectoras en áreas donde haya motores impulsores y cajas de engranajes montadas sobre zonas de productos y donde las bandas transportadoras se crucen o corran paralelas y a diferentes niveles.

6. Documentos de referencia

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG, numeral 5 equipos y utensilios, numeral 8 operaciones de producción, numeral 11 del aseguramiento y control de calidad.

Programas de Mantenimiento en capítulos 2 y 5 subcapítulos 2.10, 2.15, y 5.14 de la Norma Consolidada AIB International


7. Frecuencia

- Mecánico de turno: Diaria
- Personal operativo de producción: Cada mantenimiento no programado
- Equipo BPM's: Mensual

8. Acciones correctivas

En el caso de existir desviación en los procedimientos de monitoreo y mantenimiento de equipo, se procede a reportar de forma inmediata al personal responsable, el cual se encargará de registrar los antecedentes donde corresponda.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-MESR-001
MOLINO SANTA ROSA			
MONITOREO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPOS			Proceso: BPM
Fecha: 14/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 14 de 14

9. Registros

RG-CMCLB-SR-015 Registro de control de mantenimiento y calibración de bancos.

RG-CMCLEU-SR-016 Registro de control de mantenimiento, calibración de equipos y utensilios.

RG-CI-SR-016 Registro de control de imanes



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO
ESTÁNDARIZADO (POE)**

CÓDIGO:
RG-CMCLB-SR-015

MOLINO SANTA ROSA

Registro de control de mantenimiento y calibración de bancos

Proceso: BPM

Fecha: 18/12/2023

Revisión: 0

Edición: 1

Página: 1 de


TURNO	MOLINERO RESPONSABLE	RESPONSABLE REVISION	HORA REVISION	TIPO DE TRIGO	TIPO DE HARINA	CONTROL DE HORAS DE RELOJES DE MOLIENDA						OBSERVACIONES			
						B#1	B#2	B#3	B#4	C#1	C#2		C#3	C#4	C#5
						DER / IZQ	DER / IZQ	DER / IZQ	DER / IZQ	DER / IZQ	DER / IZQ	DER / IZQ	DER / IZQ	DER / IZQ	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: RG-CMCLEU- 016
Registro de control de mantenimiento, calibración de equipos y utensilios.			Proceso: BPM
Fecha: 18/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 2

LISTA DE EQUIPOS A CALIBRAR / AÑO									
Ítem	Descripción	Código Interno	Capacidad	Marca	MODELO	SERIE	Área	Periodo de Calibración	Verificación supervisor de calidad

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-TSR-001
			MOLINO SANTA ROSA
TRANSPORTE			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 6

1. Objetivo

Reducir a niveles aceptables los riesgos inherentes o posibles fuentes de contaminación de materias primas, productos terminados y complementarios, originadas por incorrectas condiciones de almacenamiento y transporte de Industrias Catedral S.A. y sus servicios de soporte externo.

Asegurar la correcta preservación de productos terminados en los transportes para su distribución.

2. Alcance

Aplicar a todo vehículo o transporte utilizado para la distribución de materia prima, producto terminado, insumos y demás materiales utilizados en la cadena de suministro.

Aplica al personal de almacenamiento, logística y despacho de producto, además de contratistas y proveedores que prestan servicios de entrega o despacho de materias primas y producto terminado, respectivamente para el Molino Santa Rosa de Industrias Catedral S.A.

3. Responsable

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

		PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-TSR-001
MOLINO SANTA ROSA				
TRANSPORTE				Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023		Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 2
Personal de almacenamiento/logística	Responsible de monitorear el buen estado de las infraestructuras, orden y limpieza de bodega, transporte y demás utilizados para la custodia de los productos terminados.			
Personal de calidad	Valida el cumplimiento de los requisitos establecidos en la presente política para la preservación de los productos almacenados, a través de inspecciones a transportes.			
Personal responsable de bodega/contratista.	Presenta la responsabilidad de cumplimiento con los requisitos establecidos.			

4. Definición

Bodega: lugar donde se almacena o guarda producto.

Vehículo: medio de transporte de personas o cosas


Personal de logística: persona que se encarga de gestionar el traslado, almacenamiento, distribución y organización del producto.

5. Procedimiento

5.1.Prácticas de almacenamiento para posterior transporte


Toda área de almacenamiento deberá encontrarse debidamente limpia, ventilada, seca y protegida de agua, polvo, contaminantes físicos, químicos y biológicos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-TSR-001
MOLINO SANTA ROSA		
TRANSPORTE		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 1 de 3		

1. Se mantendrán identificadas y separadas áreas de “cuarentena, retención, rechazo, liberación, devolución.
2. El producto debe contar con fecha de recepción para su fácil identificación.
3. Las materias primas, materiales de empaque, productos terminados deberán almacenarse separados del piso, sobre tarimas/pallets o estantes a una altura de al menos 7cm sobre el mismo y limpias, con una separación de al menos 30cm de paredes.
4. Los productos terminados almenados deben estar separado entre sí para facilitar la limpieza y la inspección. Así mismo, el producto debe rotar con frecuencia para evitar que se alberguen plagas y contaminantes físicos.
5. Toda bodega debe contar con espacio de giro para montacargas.
6. Todo producto almacenado se rotará sobre la base de Primero en entrar Primero en Salir – PEPS- (FIFO por sus siglas en inglés), o mediante Primero en Expirar primero en Salir (FEFO por sus siglas en inglés) para garantizar la rotación del inventario. Aquí se incluyen procedimientos de re-paletización, o de rotación para la inspección, ubicando siempre lo prioritario en un espacio cerca de la fecha de recepción original.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-TSR-001
MOLINO SANTA ROSA		
TRANSPORTE		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 1 de 4		

5.2. Transporte

6. El responsable de bodega y despacho debe verificar que los vehículos que transportan insumos, materias primas, materiales de empaque o producto terminado estén limpios y libres de plagas, contaminantes químicos, físicos y biológicos, así como el buen
7. estado de mantenimiento para la carga y descarga del embarque. Esto se hace para garantizar la calidad de los productos y la seguridad de los trabajadores.
8. Los alimentos no deben transportarse junto con sustancias que puedan contaminarlos o alterarlos, esto incluye sustancias tóxicas, peligrosas o que por sus características puedan representar un riesgo para la salud.
9. El conductor, dueño o representante legal del vehículo de transporte es responsable de garantizar que los alimentos se distribuyan y entreguen en condiciones seguras e higiénicas.
10. Los equipos de transporte como coches, gatos de tarimas, mesas rodantes y montacargas, deben estar limpios y en buen estado de funcionamiento para evitar que los productos se contaminen.

Nota: los equipos antes mencionados se incluirán en los planes de mantenimiento y limpieza profunda para su seguimiento.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-TSR-001
MOLINO SANTA ROSA		
TRANSPORTE		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 1 de 5		

11. Los registros de distribución identificarán el punto inicial de distribución para cumplir con los procedimientos regulatorios – trazabilidad -. Se registrarán lotes y fechas de elaboración, en caso de ser necesario.
12. Para evitar la contaminación real o potencial de los productos terminados durante el proceso de distribución, se deben cumplir los requisitos previos de personal aseguramiento de bodegas y transportes. Estos requisitos deben cumplirse antes de iniciar el proceso de distribución.
13. Los productos terminados de preferencia se cargarán o transferirán debajo de espacios cubiertos o techados para protegerlos del daño producido por factores climáticos.
14. Las instalaciones y equipos se limpiarán y mantendrán con la frecuencia necesaria para evitar la contaminación de los alimentos, los tratamientos químicos para limpieza y cuarentena del vehículo se validarán periódicamente por personal calificado (calidad).
15. Todos los vehículos, contenedores u otros medios de transporte externos que apoyen las operaciones de Industrias Catedral S.A, deben tener los permisos legales, sanitarios y demás requisitos necesarios para trasportar alimentos.
16. Los transportistas externos y los clientes deben mantener sus vehículos de carga limpios y en buen estado de funcionamiento. Cuando sea necesario, se proporcionarán sellos de seguridad o candados.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-TSR-001
MOLINO SANTA ROSA		
TRANSPORTE		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 1 de 6		

17. Para evitar la contaminación de los alimentos, todo el personal de almacenamiento, logística, incluidos los supervisores, conductores, deben cumplir estrictamente con los procedimientos de limpieza, desinfección de los vehículos y áreas designadas para el reproceso o las devoluciones.

6. Documento de referencia

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG, Capítulo II del transporte de alimentos procesados, Numeral 10 almacenamiento, distribución, transporte y comercialización.

7. Frecuencia

- **Almacenamiento/Logística:** Diario/mensual
- **Personal de calidad:** Según evaluación de proveedores
- **Personal responsable de bodega/contratista:** Diaria, cada ingreso/despacho

8. Acciones correctivas

Se documentarán todos los hallazgos y reportarán posibles oportunidades de mejora. Se tomará en cuenta la trazabilidad, documentando todo hallazgo.

9. Registros

RG-CT-SR-017 Registro control de transporte

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: RG-CT-SR-017
Registro control de transporte			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 2

Fecha:	Placas:					
	Chofer:			Vehículo:		
Parámetro de evaluación	Puntuación					Observaciones
	10	9	8	7	No conforme	
Limpieza interna (cajón)						
Limpieza externa (cajón y cabina)						
Ausencia de contaminantes por alimentos y bebidas						
Ausencia de goteras (cajón)						
Barrederas /ausencia astillas (cajón)						
Ausencia de materiales extraños (cajón)						
Estado/ limpieza lona lateral (cajón)						
Ausencia de plagas (cajón cabina)						
Ausencia de bebidas alcohólicas, tabacos (cajón y cabina)						
Buen estado de componentes cabina						
Materiales de limpieza en orden y completos						

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: RG-CT-SR-017
MOLINO SANTA ROSA		
Registro control de transporte		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 2 de 2		

Donde: 10= correcto, 9= bueno, 8= satisfactorio, 7= regular.								
--	--	--	--	--	--	--	--	--

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.		PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)		CÓDIGO: PCC-TRSR- 001
MOLINO SANTA ROSA				
TRAZABILIDAD				Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 6	

1. Objetivo

Localizar rápidamente productos en proceso y terminado durante la elaboración de harinas, en las etapas más específicas de producción, empaque y distribución.

2. Alcance

Aplica al producto del Molino Santa Rosa (harina).

3. Responsables


CC	Informa el análisis y verifica el lote del PT
Producción	Genera el lote del producto terminado
Operario	Ejecuta la orden de fabricación

4. Definición

Trazabilidad: procedimientos que permiten seguir el proceso de evolución de un producto en cada una de sus etapas.

CC: control de calidad.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-TRSR- 001
MOLINO SANTA ROSA		
TRAZABILIDAD		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 2 de 6		

PT: producto terminado

OP: operario

OF: orden de fabricación

Lote: producto elaborado en las mismas condiciones, con la misma fecha.

5. Procedimiento

A continuación, se detalla las actividades correspondientes a la identificación de lote en los productos terminados:

Identificación de lote en harinas

- Identificación del molino y lote, fecha, responsable en la etiqueta.

Identificación de lote: tipo de trigo, molino, tipo de harina, día juliano.

Nota: una vez identificado todos los datos, colocar en la etiqueta adecuada.


Nota: esta identificación se utilizará tanto para harina de consumo interno como para harina comercial.

Nota: para la identificación del día juliano tener en cuenta el siguiente calendario:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

**CALENDARIO JULIANO
2024**

Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
1	1	1	32	1	61	1	92	1	122	1	153	1	183	1	214	1	245	1	275	1	306	1	336
2	2	2	33	2	62	2	93	2	123	2	154	2	184	2	215	2	246	2	276	2	307	2	337
3	3	3	34	3	63	3	94	3	124	3	155	3	185	3	216	3	247	3	277	3	308	3	338
4	4	4	35	4	64	4	95	4	125	4	156	4	186	4	217	4	248	4	278	4	309	4	339
5	5	5	36	5	65	5	96	5	126	5	157	5	187	5	218	5	249	5	279	5	310	5	340
6	6	6	37	6	66	6	97	6	127	6	158	6	188	6	219	6	250	6	280	6	311	6	341
7	7	7	38	7	67	7	98	7	128	7	159	7	189	7	220	7	251	7	281	7	312	7	342
8	8	8	39	8	68	8	99	8	129	8	160	8	190	8	221	8	252	8	282	8	313	8	343
9	9	9	40	9	69	9	100	9	130	9	161	9	191	9	222	9	253	9	283	9	314	9	344
10	10	10	41	10	70	10	101	10	131	10	162	10	192	10	223	10	254	10	284	10	315	10	345
11	11	11	42	11	71	11	102	11	132	11	163	11	193	11	224	11	255	11	285	11	316	11	346
12	12	12	43	12	72	12	103	12	133	12	164	12	194	12	225	12	256	12	286	12	317	12	347
13	13	13	44	13	73	13	104	13	134	13	165	13	195	13	226	13	257	13	287	13	318	13	348
14	14	14	45	14	74	14	105	14	135	14	166	14	196	14	227	14	258	14	288	14	319	14	349
15	15	15	46	15	75	15	106	15	136	15	167	15	197	15	228	15	259	15	289	15	320	15	350
16	16	16	47	16	76	16	107	16	137	16	168	16	198	16	229	16	260	16	290	16	321	16	351
17	17	17	48	17	77	17	108	17	138	17	169	17	199	17	230	17	261	17	291	17	322	17	352
18	18	18	49	18	78	18	109	18	139	18	170	18	200	18	231	18	262	18	292	18	323	18	353
19	19	19	50	19	79	19	110	19	140	19	171	19	201	19	232	19	263	19	293	19	324	19	354
20	20	20	51	20	80	20	111	20	141	20	172	20	202	20	233	20	264	20	294	20	325	20	355
21	21	21	52	21	81	21	112	21	142	21	173	21	203	21	234	21	265	21	295	21	326	21	356
22	22	22	53	22	82	22	113	22	143	22	174	22	204	22	235	22	266	22	296	22	327	22	357
23	23	23	54	23	83	23	114	23	144	23	175	23	205	23	236	23	267	23	297	23	328	23	358
24	24	24	55	24	84	24	115	24	145	24	176	24	206	24	237	24	268	24	298	24	329	24	359
25	25	25	56	25	85	25	116	25	146	25	177	25	207	25	238	25	269	25	299	25	330	25	360
26	26	26	57	26	86	26	117	26	147	26	178	26	208	26	239	26	270	26	300	26	331	26	361
27	27	27	58	27	87	27	118	27	148	27	179	27	209	27	240	27	271	27	301	27	332	27	362
28	28	28	59	28	88	28	119	28	149	28	180	28	210	28	241	28	272	28	302	28	333	28	363
29	29	29	60	29	89	29	120	29	150	29	181	29	211	29	242	29	273	29	303	29	334	29	364
30	30			30	90	30	121	30	151	30	182	30	212	30	243	30	274	30	304	30	335	30	365
31	31			31	91			31	152			31	213	31	244			31	305			31	366

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-TRSR- 001
MOLINO SANTA ROSA		
TRAZABILIDAD		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 4 de 6		

5.1.Procedimiento para verificar la trazabilidad

Con la finalidad de controlar cada una de las etapas del programa de trazabilidad en productos terminados se ejecutarán los siguientes pasos:

Liberación del trigo empresa – proveedor


El responsable de compras e importaciones, de acuerdo al plan de compras anual, emitirá al proveedor una autorización de liberación de trigo en el que se identifica la cantidad exacta de materia prima por retirarse, transportista, responsable, placa y capacidad del vehículo.

Recepción de materia prima proveedor- empresa

Una vez que el trigo es recibido por el conductor y vehículo designado de la empresa, el proveedor le entrega lo siguiente:

- **Guía de despacho:** consta responsables, día de entrega, cantidad exacta, lote, variedad de trigo.
- **Certificado de peso- báscula de camiones.**

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre:	Nombre:
	Cargo:	Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-TRSR- 001
MOLINO SANTA ROSA		
TRAZABILIDAD		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 5 de 6		

- **Guía de remisión:** se muestra datos generales de la liberación del trigo proveedor, conductor de la empresa.

Al ingresar materia prima a la empresa, el transportista entregará los documentos emitidos por el proveedor al encargado responsable de recepción y descarga de trigo (control de calidad), quien procederá con el pesaje del transporte, descarga y almacenamiento respectivo.


Nota: para referencia de trazabilidad se registra en “recepción de trigo” se identifica el número de guía de remisión con el cual se identificará el lote de la materia prima ingresada.

Una vez descargado el trigo se procederá a registrar la fecha de descarga, tipo/ variedad y cantidad de trigo.

Durante la descarga se tomará una muestra compuesta de trigo para enviarla a control de calidad; quien validará el buen estado y calidad acordada de la materia prima para proceder con su liberación respectiva.

Nota: para validar la calidad acordada de la materia prima: el encargado de importaciones emitirá una copia de la ficha de análisis del trigo emitida por parte de

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO (POE)	CÓDIGO: PCC-TRSR- 001
MOLINO SANTA ROSA		
TRAZABILIDAD		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 6 de 6		

los proveedores hacia el responsable de control de calidad, quien verificará la concordancia de los parámetros fisicoquímicos necesarios.

6. Frecuencia

La trazabilidad será aplicada en caso de tener problemas por parte de los consumidores o inconformidades encontradas en el proceso.

7. Acciones correctivas

En el caso de existir problema en el proceso de trazabilidad, se procederá a reportar inmediatamente al personal encargado, siendo el responsable de tomar acciones correctivas y al mismo tiempo se encargará de registrar lo correspondiente, así mismo se realizará una revisión desde la materia prima que se usó para la elaboración de la harina.

El lote detectado se deberá colocar en cuarentena en caso de encontrar inconsistencias con su identificación.

8. Registros

RG-CTR-SR-018 Registro control de trazabilidad

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:



**INDUSTRIAS
CATEDRAL S.A.**

**PROCEDIMIENTO
OPERATIVO
ESTÁNDARIZADO (POE)**

CÓDIGO:
RG-CTR-SR-
018

MOLINO SANTA ROSA

Registro control de trazabilidad (Excel)

Proceso: BPM

Fecha: 20/12/2023

Revisión: 0

Edición: 1

Página: 1 de 1

ALMACENAMIENTO DE MUESTRAS

Fecha de almacén	Analista	Fecha de producción	Turno de producción	Fecha de caducidad	Lote	Tipo de harina	Estabilidad al ambiente: apelmazado	¿desarrolló plagas?	Liberado (si/no)	Acidez (% h2so4)	Observaciones	Fecha de análisis	Analista

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García		

Nombre:	Nombre:
Cargo:	Cargo:

PROCESAMIENTO OPERATIVO ESTANDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)



El pan de calidad en Ecuador se elabora con

Harina Catedral



6. Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento (POES)

6.1 Listado general de las POES

- PCA-SR-001 Control de agua
- PSH-SR-001 Salud e higiene del personal
- PPC-SR-001 Prevención de contaminación cruzada (No aplica).
- PSP-SR-001 Sanitización del área de producción
- PSE-SR-001 Sanitización de equipos y utensilios
- PST-SR-001 Sanitización del medio de transporte
- PLDHS-SR-001 Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias
- PSD-SR-001 Disposición de desechos sólidos
- PCP-SR-001 Control de plagas

6.2 Registro de las POE

RG-CA-001 Registro control de cloración de agua de cisterna

RG-CLD-001 Registro control de limpieza y desinfección de cisterna

RG-CCP-002 Registro de control de prácticas del personal

RG-CLM-002 Registro de lavado y Sanitización de manos

RG-CLV-004 Registro de control de limpieza diaria de área de vitaminas

RG-PML-004 Registro de Plan Maestro de Limpieza

RG-CLD-005 Registro de control de limpieza diario


RG-LDV-006 Registro de limpieza diaria de vehículos

RG-CC-007 Registro de control de casilleros

RG-CLB-007 Registro de limpieza de baños y descanso

RG-DS-008 Registro de desechos sólidos

RG-CP-009 Registro control de químicos para plagas

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCA-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
CONTROL DE AGUA			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de10

1. Objetivo

Verificar los procedimientos operativos estandarizados de saneamiento para el control de agua potable utilizada en la producción del molino Santa Rosa.

2. Alcance

Este procedimiento es aplicado para todos los puntos de agua utilizados en el molino.

3. Responsables


Control de calidad	Responsable de supervisar y registrar la cloración de agua de cisterna. Responsable de enviar a laboratorio acreditado por la SAE muestras de agua para análisis.
---------------------------	--

4. Definición

Calidad del agua: características físicas, químicas y biológicas que son propias del agua.

Control de calidad del agua: análisis que se realizan en cualquier punto donde hay disponibilidad de agua con el objetivo de garantizar lo establecido en la norma vigente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCA-SR-001
CONTROL DE AGUA			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 2 de 10

5. Procedimiento

El agua del molino proviene de la red pública. El organismo proveedor del agua garantiza la calidad de la misma, pero la red interna, domiciliaria o empresarial produce contaminación bacteriana, resultando la misma responsabilidad del beneficiario.

5.1. Almacenamiento

El almacenamiento del agua se realiza en un tanque de capacidad de 1000 lt y cisterna de 5000lt


5.2. Limpieza de la cisterna

La limpieza y desinfección de la cisterna, lo realiza personal interno de la empresa.

5.3. Uso del agua potable

El agua es utilizada para las labores de producción de la harina, para el acondicionamiento del trigo, análisis de calidad, lavado de manos e instalaciones sanitarias.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCA-SR-001
CONTROL DE AGUA			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 3 de 10

5.4. Control del agua

- El responsable de control de calidad debe tomar la muestra en un recipiente y realizar el monitoreo del agua de la planta.
- El monitorio del agua se realiza para determinar el contenido de cloro residual y pH.
- Control de calidad debe tomar muestra de 2 puntos donde exista agua y enviar a un laboratorio acreditado por la SAE para realizar control de análisis físico-químico, control microbiológico y parásitos.

6. Frecuencia


El control del agua se lo debe hacer con la siguiente frecuencia.

- **Frecuencia semanal:** Dos veces por semana.
- **Frecuencia anual:** realizar análisis microbiológicos y físicoquímicos por un laboratorio acreditado.
- **Frecuencia para la limpieza y desinfección:** la limpieza de la cisterna se lo debe hacer cada 4 meses.

7. Acciones correctivas

En el caso de existir desviación en el control de la calidad del agua, se procede a

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PCA-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE AGUA		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 4 de10		


reportar de forma inmediata al personal responsable, el cual se encargará de registrar los antecedentes donde corresponda.

8. Registros

RG-CA-001 Registro control de cloración de agua de cisterna.

RG-CLD-001 Registro control de limpieza y desinfección de cisterna.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: RG-CA-001
			MOLINO SANTA ROSA
Registro control de cloración de agua de cisterna.			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de10


Fecha	Hora	nivel agua H (mt)	Vol. Aprox AGUA(m3)	Cantidad DIOX.CLORO DOSIF. (ml)	Responsable	Observaciones
		5000 lt	5000 lt			
		1000 lt	1000 lt			

Elaborado por: <hr/> Dayanna García	Revisado por: <hr/> Nombre: Cargo:	Aprobado por: <hr/> Nombre: Cargo:
--	---	---

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: RG-CLD-001
			MOLINO SANTA ROSA
Registro control de limpieza y desinfección de cisterna			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de10

Fecha	Cisterna 5000lt			Firma responsable
	Limpieza		Observaciones	
	SI	NO		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PSH-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 1 de 12		

1. Objetivo


Eliminar la posibilidad de que la materia prima, producto en proceso, producto terminado, contengan contaminantes fisicoquímicos y biológicos generados a partir de la incorrecta manipulación del personal, sus herramientas de trabajo y artículos personales.

2. Alcance

Aplica a todo el personal operativo, mantenimiento, supervisión, inspección, administrativo y de la dirección que desarrolle sus actividades laborales o requiera ingresar a las áreas de: producción, zonas de descargue de materia prima, almacenamiento, zonas de productos, ingredientes e insumos que se encuentren en contacto directo con los alimentos.

3. Responsables

Producción / Calidad	Responsables de verificar que todo el personal operativo, mantenimiento, almacenamiento y otras personas que ingresen al molino cumplan con lo establecido en las políticas de la empresa.
Almacenamiento/ Logística/ mantenimiento	Responsable de verificar el cumplimiento total de las practicas personales por parte del personal a su cargo, a partir de los reportes emitidos por los supervisores de la planta.

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSH-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 2 de12

Personal operativo	Responsable de cumplir con las políticas del molino.
Asistente de control de calidad	Responsable de monitorear que todo el personal operativo, producción, mantenimiento, administrativo y personal externo que requiera ingresar a las diferentes áreas del molino cumplan con lo establecido.

4. Definición

Higiene: cuidados y acciones que contribuyen al aseo, salud de las personas.

Salud: bienestar del personal.


Limpieza: acción de eliminar suciedad y mantener una zona limpia.

Inocuidad: garantiza que el alimento no cause daño a la salud del consumidor.

5. Procedimiento – Política

Todo el personal operativo, mantenimiento, almacenamiento/ logística, supervisores de planta, asistentes de producción, jefes departamentales, personal directivo y

Elaborado por: Dayanna García	Revisado por: Nombre: Cargo:	Aprobado por: Nombre: Cargo:
---	---	---

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSH-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 3 de12

administrativo que realicen sus funciones laborales y requieran ingresar al molino y zonas de producción, materia prima, material complementario y otros, deberán respetar las siguientes exigencias:


5.1.Estado de salud del personal

1. El personal nuevo y que manipule los alimentos deberá someterse a una evaluación médica previo antes de ejercer su función y obtener un certificado otorgado por un organismo de salud que garantice buenas condiciones para manipular el alimento.
2. Se debe cumplir con una actualización anual de certificado de salud posterior a una evaluación médica.

5.2. Higiene del personal

1. Baño corporal diario
2. Uso de indumentaria de trabajo adecuada y en buenas condiciones.
3. Se prohíbe el uso de joyas, anillos, aretes collares, relojes, pulseras, piercings, celulares, audífonos, uñas con barnices y postizas, sujetadores de cabello, broches, ligas, binchas desprendibles, imperdibles, invisibles, llaveros y todo material que corra el riesgo de desprenderse dentro de las áreas de producción y zonas del producto.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSH-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 4 de12

Nota: en caso de hacer uso de esferos, calculadora entre otros, estos deberán asegurarse que se encuentren bien sujetos, en lo posible por dentro de sus mandiles de protección de ropa, ubicados debajo de la cintura, con uso controlado y lejos de zonas del producto.

4. Es de uso obligatorio mantener el cabello, limpio, corto bien recogido y cubierto en su totalidad por cofias y/o mallas de protección. Las personas que posean de barba, bigote, patillas largas deberán utilizar de manera obligatoria mascarillas, cubre-barbas. Caso contrario deben estar rasurados.
5. Las personas con abundante bello corporal en brazos deberán usar vestimenta de manga larga y cumplir con la política de lavado y sanitización de manos cada hora durante su turno de trabajo.
6. El personal que requiera el uso de guantes deberá verificar que no se encuentren rotos, ni flojos y estén limpios. Los operarios que utilicen guantes de seguridad, antideslizantes, aislantes, lana o algodón deberán asegurarse que se encuentren limpios, no presenten desprendimientos como hilos, cauchos, silicones, materiales antideslizantes, entre otros, no posean contaminantes químicos como caites, resinas, cetonas, derivados de petróleo.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSH-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 5 de12

Nota: en caso de utilizar guantes de tipo descartable o de caucho deberá cumplir con la política de lavado y sanitizado de manos, pues el uso de estos no garantiza inocuidad al contacto con el alimento


7. Prohibido el uso de maquillaje, pestañas postizas, lociones, repelentes y cremas de aroma. El uso de perfumes es prohibido, se deberá utilizar únicamente desodorante en lo posible neutro, es decir, que no posea aroma concentrado (de este modo se evitara la contaminación química de los alimentos). En el caso que el personal requiera utilizar medicina aplicada en la piel, deberá notificar al supervisor o jefe con la finalidad de tomar las acciones correctivas (cambio de puesto de trabajo, dotación de ropa de protección descartable etc.).
8. Queda totalmente prohibido en ingreso y consumo de cualquier tipo de alimentos, bebidas y drogas (medicinas, cigarrillos, etc.) en todas las áreas de producción del molino; el personal deberá asegurarse de descartar por completo toda clase de alimentos goma de mascar, y sus envases (no guardar dentro de su vestimenta), antes de ingresar a las áreas del molino.
9. El personal deberá mantener limpio y en buenas condiciones su vestimenta de trabajo y equipos de protección personal (EPP). La alternabilidad de los uniformes es diaria, por tanto, la supervisión del cumplimiento será diario y exigente en caso de incumplimientos.

Elaborado por: Dayanna García	Revisado por: Nombre: Cargo:	Aprobado por: Nombre: Cargo:
--	---	---

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PSH-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 6 de12		

10. El tipo de calzado que se utilice debe ser de tipo industrial cerrado y antideslizante, si estos tienen cordones deberán ser bien amarrados; no se permite calzado abierto, con apliques, brillos y demás elementos que sean desprendibles.
11. Se evitará toda clase de uniformes y vestimentas que dispongan de botones, broches, bolsillos expuestos y por encima de la cintura. El personal que maneje productos químicos y alérgicos no deberá ingresar ni manipular productos o maquinaria en otras áreas de producción.
12. El personal de mantenimiento deberá utilizar ropa de protección adecuada para que su uniforme se mantenga limpio después de haber manipulado aceites, desengrasantes, pintura, derivados de petróleo entre otros.
13. Todo el personal operativo que trabaje en planta de producción del molino deberá ducharse antes de ingresar a sus labores diarias y colarse uniforme limpio a fin de evitar contaminación de los aires de tipo biológico.
14. El personal con problemas de salud, tal como enfermedades infecciosas y virales, o presente heridas abiertas como ampollas, cortaduras expuestas no podrá ingresar a zonas de producción, productos e insumos alimenticios.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSH-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 7 de12


Nota: en caso de requerirse la excepción se tomarán las medidas necesarias (cubrir heridas, utilizar guantes, bandas protectoras metálicas, mascarillas entre otros), bajo responsabilidad del superior.

15. Todo personal deberá lavar y sanitizar sus manos y calzado (uso de pediluvio), así mismo, cumplirá eficientemente con la política de lavado y sanitización de manos durante su jornada laboral (lavado de manos cada 2 h).

5.3.Lavado y sanitización de manos

1. Antes de ingresar al molino el personal deberá obligatoriamente lavar sus manos, haciendo referencia al procedimiento detallado por la Organización Mundial de Salud (OMS) detallado de forma gráfica en las instalaciones de lavamanos:
2. Humedecer sus manos con agua limpia.
3. Aplique suficiente jabón para cubrir la superficie de la palma de sus manos.
4. Frote sus manos una con la otra, entre los dedos, uñas (utilice cepillo si es necesario), muñecas, realizando movimientos circulares, extienda la limpieza hasta antebrazos y codos, repetir todo el proceso por 40 segundos.
5. Proceda a retirar todo el jabón con abundante agua, mantenga movimientos circulares palma entre dedos, palma muñeca, uñas antebrazos y codos.

Elaborado por: Dayanna García	Revisado por: Nombre: Cargo:	Aprobado por: Nombre: Cargo:
--	---	---


 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSH-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 8 de12

6. Haciendo uso de un secadero automático o toallas de papel descartables para manos, procesa a secar bien sus manos, antebrazos y codos.
7. Colocar gel sanitizante en toda la superficie de sus manos y muñecas, frote hasta que este sea absorbido por la piel.
8. Debido a la manipulación de alimentos el personal deberá lavar sus manos don una frecuencia de dos horas.
9. Todo personal que cambie de actividades durante la manipulación de alimentos deberá lavar y sanitizar sus manos antes de reintegrarse a su puesto de trabajo.

Nota: control de calidad y producción deberán asegurar que los equipos se encuentren en buen funcionamiento para poder eliminar los contaminantes de las manos de los operarios


6. Las instalaciones de lavado de manos deberán encontrarse debidamente mantenidas y limpias, contando con los implementos necesarios de aseo como: jabón de manos, alcohol, gel, desengrasante de manos, toallas descartables o secadores de aire.
7. En la estación de lavado de manos se identificará con señalética respetiva “lavamanos”, instructivo paso a paso (referencia OMS) de lavado de manos, además debe estar con la identificación correcta de jabón, gel antibacterial, desengrasante.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PSH-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 9 de12		




Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSH-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 10de12



Elaborado por: Dayanna García	Revisado por: Nombre: Cargo:	Aprobado por: Nombre: Cargo:
--	---	---

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSH-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 11de12

7. Frecuencia

Se debe aplicar diariamente.

8. Acciones correctivas


En caso de que el personal incumpla con lo establecido, se procede a emitir llamado de atención dirigido a recursos humanos para que este procesa según corresponda.

Nota: un incumplimiento frecuente recibirá sanciones mayores.

Documento de referencia

- Operational Methods and Personnel Practice Chapter 1 subchapter 1.28 (Personal Hygiene) 1.26 (Hand Washing Facilities) 1.29 (Work Clothes, Changing Facilities, and Personnel Areas) 1.31 (Personal Items Control) 1.32 (Health Conditions) of the Consolidated Standards for Inspection AIB (American Institute of Baking., 2022).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PSH-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
SALUD E HIGIENE DEL PERSONAL		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 12de12		


Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG, numeral 6 Requisitos higiénicos de fabricación, obligaciones del personal, estado de salud del personal, comportamiento del personal numeral 11 Condiciones higiénicas para el personal, higiene.

9. Registros

RG-CPP-002 Registro de control practicas del personal

RG-CLM-002 Registro de lavado y sanitización de manos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: RG-CPP-002
			MOLINO SANTA ROSA
Registro de control practicas del personal			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

Área:
Supervisor:

Personal: _____ (nombre) _____			Personal: ____ nombre _____		
Área: _____			Área: _____		
	C	I		C	I
Cabello recortado			Cabello recortado		
Estado de salud			Estado de salud		
Uniforme limpio			Uniforme limpio		
Uñas limpias / recortadas			Uñas limpias / recortadas		
Guantes			Guantes		
Cubre boca / cofia			Cubre boca / cofia		
Epps			Epps		
Observaciones:			Observaciones:		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: _____ Cargo: _____	Nombre: _____ Cargo: _____



**PROCEDIMIENTO OPERATIVO
ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO
(POES)**

CÓDIGO:
RG-CLM-002

MOLINO SANTA ROSA

Registro de lavado y sanitización de manos

Proceso: BPM


Fecha:20/12/2023

Revisión: 0

Edición: 1

Página: 1 de 1

ÁREA:	SUPERVISOR:							FECHA:							
	Lunes		Martes		Miércoles		Jueves		Viernes		Sábado		Domingo		
Responsable	Turno	Hora	Firma	Turno	Hora	Firma	Turno	Hora	Firma	Turno	Hora	Firma	Turno	Hora	Firma
	Nombre operario		6:00												
		8:00													
		-													
		-													
Nombre operario															

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PPC-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 4

1. Objetivo

Prevenir la contaminación cruzada por medio de controles que eviten que el alimento entre en contacto con sustancias que puedan alterar la cadena de producción, de tal forma que garantice producto seguro e inocuo para el consumo humano.

2. Alcance

Aplica a todo el personal de la planta (molino) de producción de la harina.

3. Responsables


Producción	Responsable de corroborar que se cumplan los procedimientos de los operarios.
Control de calidad	Responsable de controlar y vigilar al personal operario para que cumpla con los procedimientos establecido y evitar la contaminación.
Personal operativo	Responsable de cumplir con los procedimientos

4. Definición

Contaminación: ingreso de sustancia indeseable que causa daño a un alimento.

Contaminación cruzada: transferencia de organismos indeseables entre alimentos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PPC-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 2 de 4		


Manipulación de alimentos: contacto directo con el producto.

5. Procedimiento

5.1. Especificaciones

6. En caso de daño de alguna maquinaria se debe utilizar lubricantes de grado alimenticio para evitar contaminación cruzada inclusive por el mal uso de los equipos de lubricación.
7. Al ingresar materia prima debe existir un instructivo para prevenir la contaminación
8. Todo alimento debe almacenarse en recipiente cerrado e identificado con el fin de evitar contaminación cruzada.
9. Nota: en el caso de contaminación biológica por plaga, se deberá identificar y separar en un lugar lejos de los demás productos para evitar contaminación y confusión. En caso de contaminación física, estos deberán ser desechados.
10. Se deberá tener una señalización adecuada con el fin de evitar la contaminación cruzada garantizando inocuidad al producto.
11. Todo personal que ingrese a la planta procesadora de harina, debe desinfectar su calzado y cumplir con el lavado y sanitización de manos.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:


 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PPC-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA		Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 3 de 4		

12. Los operarios deben ingresar con uniforme completo, limpio y en buenas condiciones.
13. La zona de producción del molino se debe limpiar antes y después de las actividades.
14. El personal administrativo o ajena a la empresa debe cumplir con las especificaciones de salud e higiene del personal.
15. Antes de iniciar la jornada laboral el personal encargado de turno deberá verificar el aseo del área de producción del turno anterior.
16. Los desperdicios deberán ser retirados después de terminar la jornada laboral.
17. Nota: en caso de encontrar inconformidades por mala limpieza se deberá registrar en donde corresponda y reportar inmediatamente para tomar acciones correctivas.
18. Verificar con frecuencia que exista la cantidad suficiente y adecuada de suministro de aseo (jabón de manos, alcohol, gel antibacterial, entre otros) para el personal.
19. La limpieza del vehículo deberá ser verificado diariamente con el registro de control de limpieza con el fin de evitar contaminación, física o biológica.

6. Frecuencia

Debe ser aplicado de forma diaria en el molino.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PPC-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
PREVENCIÓN DE CONTAMINACIÓN CRUZADA			Proceso: BPM
Fecha: 20/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 4 de 4

7. Acciones correctivas

En el caso de existir desviaciones en la prevención de contaminación cruzada, se deberá reportar de manera inmediata al personal encargado para tomar acciones correctivas pertinentes.

8. Referencia

Resolución ARCSA-DE-2022-016-AKRG, numeral 5 Equipos y utensilios (diseño de equipos, instructivo de manipulación), Anexo 2 Condiciones higiénicas de manipulación (almacenamiento), numeral 11 Condiciones higiénicas para el personal (higiene)

9. Registros

N/A

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 18

1. Objetivo

Garantizar la inocuidad y calidad de la producción de la Harina, mediante un procedimiento operativo estándar de sanitización en las áreas de producción del Molino Santa Rosa

2. Alcance

Se aplica a todos los equipos e instalaciones del área de producción.

3. Responsables

Control de calidad	Encargado de verificar, registrar y supervisar que se cumpla con la limpieza de las diferentes zonas de producción.
Operarios	Personas encargadas de cumplir con el procedimiento de limpieza de las distintas áreas.
Producción	Coordinar y planificar el saneamiento de maquinaria de producción.

4. Definición

Plaga: animales y/o insectos capaces de contaminar de forma directa o indirectamente el alimento.

Elaborado por: <hr/> Dayanna García	Revisado por: <hr/> Nombre: Cargo:	Aprobado por: <hr/> Nombre: Cargo:
--	---	---

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 2 de 18

Higiene: conjunto de medidas preventivas para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos en cualquier etapa de producción.

Inocuidad: propiedad del alimento de no contener agentes que puedan causar enfermedad o daño a la salud del consumidor

LD: limpieza diaria

LP: limpieza profunda


PML: plan maestro de limpieza

SCA: Superficie en Contacto con Alimentos

5. Procedimiento

Los POES indican: los agentes y sustancias químicas a utilizar, sus concentraciones y tiempos de acción, forma de uso y los utensilios, EPP, requeridos para efectuar las operaciones. También incluyen el área que implica el saneamiento, tiempo estimado de trabajo, y puntos de control. Para la limpieza y sanitización del área de producción se siguen las siguientes indicaciones:

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 3 de 18


MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	TECHOS
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	AREA	INFRAESTRUCTURAS
Desinfectante de máquinas ----- -----	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	PROCEDIMIENTO	
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar la ausencia de producto bajo el área a limpiar, en caso de ser necesario cubrir con ayuda de un plástico limpio y sin roturas 2. Asegurarse contar con equipos de seguridad y herramientas de trabajo limpias y en buen estado. 3. Hacer uso de escobón para remover todo el polvo y partículas acumuladas entre vigas, juntas de techo, pared, conductos de sistemas de circulación de aire o bases eólicas y columnas 4. Barrer las áreas relacionadas con el techo como: tuberías aéreas y canaletas eléctricas. 5. Retirar hilos o alambres que no tengan uso alguno. 6. Esperar al menos 5 minutos hasta que el polvo removido descienda al piso y poder recogerlo con una escoba y pala. 7. Con ayuda de un aspersor y vileda de piso rociar desinfectante de máquinas en las superficies limpiadas previamente. Dejar que el producto evapore o se seque. 8. Limpiar, sanear, y recoger los plásticos utilizados para cubrir equipos y relacionados. 	
Escoba de nylon Escobón de nylon Pala metálica Aspersor Vileda Aspiradora Industrial (con filtro)			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	Ok		
Guantes	Ok		
Impermeable	Ok		
Gafas	Ok		
Mascarilla	Ok		
PARTES			
Techos			
Vigas			

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
_____ Dayanna García	_____ Nombre: Cargo:	_____ Nombre: Cargo:

		PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
MOLINO SANTA ROSA				
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN				Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023		Revisión: 0	Edición: 1	Página: 4 de 18


PERSONAL ASIGNADO	<p>9. Proceder con la limpieza del área bajo techos para aspirar todo el polvo removido.</p> <p>10. Identificar posibles afecciones para notificar a mantenimiento y proceder con la corrección de las mismas.</p> <p>11. Terminado el proceso notificar al supervisor – calidad- para verificar el cumplimiento adecuado.</p> <p>Nota: en caso de haga observaciones corregir de manera inmediata</p> <p>Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en el lugar que corresponda.</p>
EJECUTAR LA TAREA: Personal de limpieza Personal operativo VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de calidad Asistente de producción	
TIEMPO REQUERIDO:	ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
Dependiendo del área: 1 h – 2h	Esquinas, juntas entre techo – pared y pared - piso, vigas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 5 de 18

MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	PAREDES
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	AREA	PLANTA DE PRODUCCIÓN
Desinfectante de máquinas	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	PROCEDIMIENTO	
Jabón Clorado o Yodado		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar ausencia de producto expuesto bajo el área a limpiar. En caso de ser necesario cubrir equipos y SCA, realizarlo con un plástico limpio sin roturas. 2. Asegurarse de contar con los equipos de seguridad y herramientas de trabajo limpias y en buen estado. 3. Hacer uso del escobón para remover todo el polvo y partículas acumuladas entre juntas de paredes, y pared – piso. 4. Barrer minuciosamente el polvo acumulado en paredes. 5. Se considerará que las paredes que cuentan con recubrimiento epóxico deberán ser limpiadas con desinfectante de maquinaria y un estropajo o esponja. 6. Repetir la operación de barrido / enjuague hasta verificar que no quede residuos de polvo o materia orgánica. 7. Asegúrese de dejar limpio el piso. 8. Con ayuda de un aspersor y vileda de piso rociar desinfectante de máquinas en las superficies limpiadas en seco. 9. Limpiar, sanear, y recoger los plásticos utilizados para cubrir equipos y relacionados. 	
Desengrasante biodegradable.			
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA			
Escobón de nylon Vileda o limpión reutilizable Pala Aspiradora Industrial (con y sin filtro) Aspersor Balde Esponja.			
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:			
Prelavado: 25°C Lavado: 25°C Enjuague: 25°C			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	N/R		
Guantes	OK		
Impermeable	N/R		
Gafas	OK		
Mascarilla	OK		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 6 de 18

PARTES		<p>10. Identificar posibles afecciones a la infraestructura para notificarlas a mantenimiento y proceder con la corrección.</p> <p>11. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado.</p> <p>Nota: En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato</p> <p>Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en su lugar correspondiente</p>
Paredes	-	
Baldosas	-	
Paredes epóxicas	-	
PERSONAL ASIGNADO		
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Personal Operativo		
VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		
TIEMPO REQUERIDO:		ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
1 hora + 30 min.		Esquinas, junta entre pared y piso, vigas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 7 de 18

MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	VENTANAS
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	AREA	PLANTA DE PRODUCCIÓN
Jabón Clorado o Yodado	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	PROCEDIMIENTO	
Desengrasante biodegradable.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar ausencia de producto expuesto bajo el área a limpiar (debajo de escaleras móviles). En caso de ser necesario cubrir equipos y SCA proteger con un plástico limpio sin roturas. 2. Asegurarse de contar con los equipos de seguridad y herramientas de trabajo limpias y en buen estado. 3. Colocar la escalera o el andamio de acuerdo a la necesidad y espacio disponible 4. Con la ayuda de una escoba y/o aspiradora industrial de mochila (con filtro) remover todo el polvo acumulado en ventanas, entre juntas de ventana – pared, ventana - techo, y entre ventanas. 5. Haciendo uso del desengrasante biodegradable o jabón permitido en un balde con agua dosificar la proporción para hacer espuma y proceder a lavar la ventana. 6. Enjuagar con agua limpia los excesos de jabón removiendo todo residuo de suciedad. 7. Secar muy bien las ventanas lavadas. 8. Limpiar y recoger los plásticos utilizados para cubrir equipos y SCA relacionadas. 9. Asegúrese de dejar limpio y seco el piso del área en el que se realizó la limpieza donde pudieron existir derrames de agua jabonosa. 	


EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA			
Escobón de nylon grueso Andamio Balde Limpión industrial reutilizable Aspiradora industrial de mochila			
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:			
Prelavado: 25°C Lavado: 25°C Enjuague: 25°C			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	N/R		
Impermeable	N/R		
Gafas	N/R		
Mascarilla	OK		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 8 de 18

PARTES		
Pisos epóxicos	-	
Baldosas	-	
PERSONAL ASIGNADO		
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Personal Operativo		10. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado. Nota: En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato 11. Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en su lugar. NOTA: Se revisará trimestralmente, el buen estado de ventanas para control respectivo.
VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		
TIEMPO REQUERIDO:		ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
Dependiendo del área: 45 min – 2h.		Esquinas, junta entre pisos y pasamanos, puntos de suelda de tubos y vigas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 9 de 18

MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	PUERTAS Y LANFORT
		AREA	PLANTA DE PRODUCCIÓN
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	PROCEDIMIENTO	
Desinfectante de maquinaria. Desengrasante biodegradable. -----	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O		
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar ausencia de producto expuesto bajo el área a limpiar (debajo de escaleras móviles). En caso de ser necesario cubrir equipos y SCA proteger con un plástico limpio sin roturas. 2. Asegurarse de contar con los equipos de seguridad y herramientas de trabajo limpias y en buen estado. 3. Con la ayuda de una escoba o aspiradora industrial (con filtro) remover todo el polvo acumulado en esquinas, juntas, entre dinteles y pliegues de lanfor. Realizar esta acción en las dos caras y los marcos de la puerta. 4. Haciendo uso del desengrasante biodegradable diluido y de la escoba o cepillo de nylon refregar la superficie de la puerta (dos lados) hasta eliminar toda la suciedad. 5. Secar bien con ayuda de un limpión industrial reutilizable. 6. Rociar desinfectante con ayuda del aspersionador. 7. Asegúrese de dejar limpio y seco el piso del área en el que se realizó la limpieza donde pudieron existir derrames de agua jabonosa. 	
Escoba / cepillo de nylon Balde Limpión industrial reutilizable Aspersionador Aspiradora Industrial (con y sin filtro)			
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:			
Prelavado: 25°C Lavado: 25°C Enjuague: 25°C			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	N/R		
Impermeable	N/R		
Gafas	N/R		
Mascarilla	N/R		
Elaborado por: Dayanna García	Revisado por: Nombre: Cargo:	Aprobado por: Nombre: Cargo:	

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 10de18

PARTES		<p>8. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado. Nota: En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato</p> <p>9. Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en su lugar.</p>


Pisos	----	
-----	----	
PERSONAL ASIGNADO		
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Personal Operativo VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		
TIEMPO REQUERIDO:		ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
Dependiendo del área: 1h – 2h.		Juntas entre pliegues de puertas lanfor, dinteles – marco de puertas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 11de18


MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	PISOS
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	AREA	PLANTA DE PRODUCCIÓN
Jabón de Piso Desengrasante biodegradable. -----	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	PROCEDIMIENTO	
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar ausencia de producto expuesto bajo el área a limpiar. En caso de ser necesario cubrir equipos realizarlo con un plástico limpio sin roturas. 2. Asegurarse de contar con los equipos de seguridad y herramientas de trabajo limpias y en buen estado. 3. Hacer uso del escobón para remover todo el polvo y partículas acumuladas entre juntas de paredes, y pared – piso. 4. Barrer concienzudamente hasta la eliminación total del polvo acumulado en paredes. Si es posible utilizar aspiradora industrial. 5. En un balde con agua limpia dosificar el jabón de piso aprobado y mezclar eficientemente hasta que haga espuma. Con la escoba rociar el agua jabonada por dispersándola a toda la superficie 6. Refregar bien asegurándose de remover la materia orgánica acumulada entre juntas de piso – pared y entre juntas de baldosas. 7. Con ayuda de la aspiradora industrial sin filtro aspirar toda el agua sucia removida, producto de la limpieza, asegurarse de aspirar bien entre áreas críticas. 	
Escobón de nylon Aspiradora Industrial (sin filtro) Balde			
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:			
Prelavado: 20°C Lavado: 20°C Enjuague: 20°C			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	N/R		
Impermeable	N/R		
Gafas	N/R		
Mascarilla	OK		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 12de18


PARTES		<p>8. Identificar posibles afecciones a la infraestructura para notificarlas a mantenimiento y proceder con la corrección.</p> <p>9. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado.</p> <p>Nota: En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato.</p> <p>Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en su lugar correspondiente.</p>
Pisos epóxicos	----	
Baldosas	----	
-----	----	
PERSONAL ASIGNADO		
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Personal Operativo		
VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		
TIEMPO REQUERIDO:		ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
Dependiendo del área: 45 min – 2h.		Esquinas, junta entre pared y piso, juntas entre baldosas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 13de18


MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	ESCALERAS FIJAS Y MÓVILES
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	AREA	PLANTA DE PRODUCCIÓN
Jabón de Piso	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	PROCEDIMIENTO	
Desengrasante biodegradable.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar ausencia de producto expuesto bajo el área a limpiar (debajo de escaleras móviles). En caso de ser necesario cubrir equipos y SCA proteger con un plástico limpio e íntegro (sin roturas) 2. Asegurarse de contar con los equipos de seguridad y herramientas de trabajo limpias y en buen estado. 3. Con la ayuda de una escoba o aspiradora industrial (con filtro) remover todo el polvo acumulado en esquinas, juntas, entre escalones. 4. Se considerará que las escaleras de aluminio serán trapeadas haciendo uso de la escoba de nylon grueso. 5. Refregar vigorosamente hasta asegurarse del desprendimiento total de suciedad. 6. Limpiar, sanear, y recoger los plásticos utilizados para cubrir equipos y SCA relacionadas. 	

EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA			
Escobón de nylon grueso Cepillo de mano. Balde Vileda de Piso Aspiradora Industrial (con y sin filtro)			
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:			
Prelavado: 20°C Lavado: 20°C Enjuague: 20°C			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	N/R		
Impermeable	N/R		
Gafas	OK		
Mascarilla	OK		
Elaborado por:		Revisado por:	
Dayanna García		Nombre:	
		Cargo:	
		Nombre:	
		Cargo:	
		Aprobado por:	
		Nombre:	
		Cargo:	

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 14de18


PARTES		7. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado. Nota: En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en su lugar.
Pisos epóxicos	----	
Baldosas	----	
-----	----	
PERSONAL ASIGNADO		
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Personal Operativo		
VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		
TIEMPO REQUERIDO:		ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
Dependiendo del área: 45 min – 2h.		Esquinas, junta entre pisos y pasamanos, puntos de suelda de tubos y vigas.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 15de18


MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	LÁMPARAS / LUMINARIAS
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	AREA	PLANTA DE PRODUCCIÓN
Desengrasante biodegradable	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	PROCEDIMIENTO	
-----		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar ausencia de producto expuesto bajo el área a limpiar. En caso de ser necesario cubrir equipos realizarlo con un plástico limpio sin roturas. 2. Asegurarse de contar con los equipos de seguridad y herramientas de trabajo limpias y en buen estado. 3. Hacer uso del escobón para remover todo el polvo y partículas acumuladas en los soportes, tuberías eléctricas y base superior de la lámpara. 4. Repetir la operación de barrido hasta verificar que no quede residuos de polvo o material extraño. Esperar al menos 5 minutos hasta que el polvo removido descienda al piso y poder recogerlo. 5. Con ayuda de un limpión industrial reutilizable humedecido con desengrasante biodegradable limpiar la protección de policarbonato para reducir la opacidad de la lámpara debido a la suciedad impregnada. 6. Limpiar, sanear, y recoger los plásticos utilizados para cubrir equipos y relacionados. 	

EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA			
Escoba de nylon Escobón de nylon Balde Aspersor Limpión industrial reutilizable Aspiradora Industrial (con filtro)			
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:			
Prelavado: ---- N/A --- Lavado: ---- N/A --- Enjuague: ----- N/A ---			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	OK		
Gafas	Ok		
Mascarilla	Ok		
Elaborado por:		Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García		Nombre:	Nombre:
		Cargo:	Cargo:


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 16de18

PARTES		<p>7. Identificar posibles afecciones a la infraestructura para notificarlas a mantenimiento y proceder con la corrección.</p> <p>Nota: En esta se ejecutará la LIMPIEZA POR DENTRO DE LA LÁMPARA CADA VEZ QUE DEBAN CAMBIARSE TUBOS FLUORESCENTES.</p> <p>8. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado.</p> <p>Nota: En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato</p> <p>Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en su lugar correspondiente.</p>
Tuberías aéreas	-----	
Base de lámpara	-----	
Tapa de policarbonato	-----	
PERSONAL ASIGNADO		
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Eléctrico de mantenimiento Operario		
VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		
TIEMPO REQUERIDO:		
15 min / lámpara		
		Tuberías aéreas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 17de18

MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR CANALETAS E INSTALACIONES ELECTRICAS	
		AREA PLANTA DE PRODUCCIÓN	
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	PROCEDIMIENTO	
Jabón de Piso Desengrasante biodegradable. -----	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O		
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar ausencia de producto expuesto bajo el área a limpiar. En caso de ser necesario cubrir equipos y SCA proteger con un plástico limpio sin roturas. 2. Asegurarse de contar con los equipos de seguridad y herramientas de trabajo limpias y en buen estado. 3. Verificar que se haya hecho el corte de energía en las canaletas que se van a proceder a limpiar. 4. Colocar la escalera o el andamio de acuerdo al espacio disponible 5. Con la ayuda de una escoba y/o aspiradora industrial (con filtro) remover todo el polvo acumulado entre cables, juntas de canaletas, entre canaletas y pared. 6. Limpiar parte externa de canaleta y cableado. 7. Limpiar y recoger los plásticos utilizados para cubrir equipos y SCA relacionadas. 8. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado. En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato 9. Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en orden y su lugar correspondiente. 	
Escobón de nylon grueso Cepillo de mano. Balde Vileda de Piso Aspiradora Industrial (con y sin filtro)			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
PERSONAL ASIGNADO			
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Personal Operativo VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad			
TIEMPO REQUERIDO:			
Dependiendo del área: 45 min – 2h.			ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR: Esquinas, junta entre pisos y pasamanos, puntos de solda de tubos y vigas.

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DEL ÁREA DE PRODUCCIÓN			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 18de18

6. Frecuencia

La frecuencia para efectuar la limpieza y sanitización del área de producción debe ser de acuerdo al plan maestro de limpieza y cada que pare el molino.

7. Acciones correctivas


En caso de que éste haga observaciones notificar al supervisor- asistente de calidad, para corregir de inmediato y registrar en donde corresponda.

8. Registros

RG-CLV-004 Registro de control de limpieza diaria del área de vitaminas.

RG-PML-004 Registro de plan maestro de limpieza


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: RG-CLV-004
Registro de control de limpieza diaria del área de vitaminas.			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

FECHA:	C= CUMPLE I= INCUMPLE						OBSERVACIONES
	TURNO 3			TURNO 1			
	C	I	RESPONSABLE	C	I	RESPONSABLE	
Área de mezclador							
Piso superior, tolva de distribución							
Pisos / gradas metálicas							
Tornillo							
Orden del área de trabajo							
Pisos / Pallets							
Material complementario							
Mecánico de turno							


SUPERVISOR DE CONTROL DE CALIDAD - BPM'S

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: RG-PML-004	
			MOLINO SANTA ROSA	
Registro de plan maestro de limpieza (Excel)			Proceso: BPM	
Fecha: 22/12/2023		Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

Producción SEMANA				MES				MES				MES			
Área a limpiar	Frecuencia	Asignado a	Tiempo estimado	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
				Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha	Fecha
RECEPCION															
Tolva de caída de Trigo	Mensual	Operario	h												
Fosa y Elevador	Mensual	Operario	h												
Paredes y Pisos	Diario	Operario	h												
Tornillo sin fin	Trimestral	Operario	h												
Lámparas y Canaletas	Trimestral	Operario	h												
ACONDICIONAMIENTO															
Tornillo sin fin de humectación	Mensual	Operario	h												
Rociador	Mensual	Operario	h												
Tolvas 3 - 4	Trimestral	Operario	h												
Paredes, Pisos y Ventanas	Diario y semanal	Operario	h												
Lámparas y Canaletas	Trimestral	Operario	h												
MOLIENDA															
Bancos de molienda	Quincenal	Operario	h												
Líneas de caída	Trimestral	Operario	h												
Tornillo sin fin de harina	Quincenal	Operario	h												
Paredes, Pisos y Ventanas	Diario y semanal	Operario	h												
Lámparas y Canaletas	Trimestral	Operario	h												
ENVASADO Y BODEGA															
Estructura de Silos de Envase	Quincenal	Operario	h												
Envasadora	Mensual	Operario	h												
Desinfección Pallets	Mensual	Operario	h												
Paredes, Pisos y Ventanas	Diario y semanal	Operario	h												
Lámparas y Canaletas	Mensual	Operario	h												

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PSE-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 1 de 13		

1. Objetivo

Garantizar la inocuidad de equipos, herramientas de trabajo, utensilios, áreas y demás involucradas en la cadena de suministro mediante el correcto saneamiento de las mismas.


2. Alcance

Aplicar a todas las áreas del molino que involucren equipos y utensilios en contacto con el alimento.

3. Responsables

Producción/calidad	Responsable de verificar diariamente el orden y limpieza de las áreas del molino. Verifica que cumplan con los procesos de limpieza y sanitización según corresponda. Verifica el cumplimiento y reporta observaciones en el registro de limpieza diaria. Coordinan actividades de limpieza en equipos y utensilios del molino
---------------------------	---

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSE-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 2 de 13

Operarios	Responsables de cumplir con los procedimientos de limpieza.
Mantenimiento	Encargado de cumplir con la limpieza y sanitización del plan maestro de limpieza.

4. Definición

Limpieza: procedimiento de eliminación de toda suciedad visible y perjudicial de algún objetivo, equipo, utensilio, herramienta de trabajo.


Saneamiento: conjunto de procedimientos de limpieza que remueve contaminantes

Contaminación: presencia de agentes extraños identificados como peligro biológico, químico o físico en el alimento.

5. Procedimiento

Todas las áreas de trabajo, maquinaria, utensilios y demás elementos relacionados con la operación, deberán limpiarse diariamente, al finalizar la jornada laboral o antes de iniciar las actividades.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PSE-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 3 de 13		


Los utensilios y herramientas de trabajo tales como jarras, manillas, cepillos, vileda, espátulas serán lavados, sanitizados de forma diaria y por grupo de trabajo para evitar la proliferación de bacterias en las mismas, y después de las 8 horas de trabajo.

Las actividades de saneamiento la realizarán el personal operativo y de soporte tal como personal de limpieza, dentro de los horarios y cronogramas establecidos por el inmediato superior.

El personal operativo deberá realizar la limpieza de todas las superficies que entran en contacto con el alimento, utilizando las herramientas de limpieza provistas por los asistentes de producción o supervisores de la planta. Una vez finalizada la limpieza, las mismas deberán dejarse limpias, ordenadas y en buen estado. No se utilizarán escobas, limpiones, vileda, ni otras herramientas de se encuentren fuera del área del procesamiento, como baños, comedor, patio.

Dentro de toda actividad de limpieza / saneamiento de maquinaria o áreas de procesamiento se asegurará de eliminar correctamente los residuos, tanto sólidos y líquidos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSE-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 4 de 13


Limpieza profunda

Se realiza dependiendo de la criticidad del área / equipo y la naturaleza del proceso y alimento.


Maquinaria / equipos: Desmontar partes integrales, lavar con agua caliente, jabón, desengrasante, y posterior desinfección. Ciertos equipos requerirán cuarentena con agentes químicos y limpieza posterior

Los POES indican: los agentes y sustancias químicas a utilizar, sus concentraciones y tiempos de acción, forma de uso y los utensilios, EPP, requeridos para efectuar las operaciones. También incluyen las partes de maquinaria – equipo y utensilios, área que implica el saneamiento, tiempo estimado de trabajo, y puntos de control.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSE-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 5 de 13


MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	EQUIPO/MAQUINARIA DEL MOLINO
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	AREA	MOLINO
Jabón de máquinas	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	PROCEDIMIENTO	
Desinfectante de máquinas		<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que los motores de la máquina se encuentren apagados y activo el botón de seguridad (bloqueo). 2. Verificar que los materiales, equipos y utensilios de limpieza se encuentren en buenas condiciones y limpios. 3. Lubricar la maquinaria aplicando el producto de grado alimenticio correspondiente. Limpiar excesos y remover suciedades en toda la parte externa de maquinaria con ayuda del desengrasante. 4. Proceder a desarmar la parte de la maquinaria a limpiar haciendo uso de los materiales y herramientas apropiadas para ello. 	
Desengrasante biodegradable			
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA			
Cepillos de nylon	Escoba		
Aspiradora Industrial (con filtro)	Pala larga	TORNILLOS SINFÍN DE HARINAS	
Vileda	Estropajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Retirar las tapas laterales que permiten acceder a las abrazaderas que sostienen los tornillos sinfín y proceder con el desmonte del mismo; asegúrese de no golpear las bases de motores ubicados en la parte posterior del tornillo sinfín. 	
Limpión industrial	Aspersor		
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	OK		
Gafas	OK		
Mascarilla	OK		
Elaborado por:		Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García		Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PSE-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 6 de 13		

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Acumulada. Revisar bien esquinas y juntas entre el material. 3. Aplicar desinfectante en el vileda adjunto a la pala larga y sanear todo el canal de tornillo sinfin previamente limpiado 4. Una vez el tornillo sinfin afuera proceder a lavarlo con ayuda de un cepillo de nylon de mano, estropajo, y jabón de maquinaria. 5. Secas las dos SCA proceder a armar el sistema. Asegurarse de colocar correctamente aspas verificando el giro, enroscar bien pernos internos y externos, colocar tapas laterales y armar con ayuda de un mecánico motores y cadenas. <p>VÁLVULAS DE HARINA Y AFRECHO (TRAMOYAS)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Desmontar entre cuatro personas las tapas y tuberías de paso de harina a mallas/sedas de tamizaje. 2. Desmontar mallas/sedas y remover toda la harina acumulada en mallas, cepillos, aspas. 3. Dejar el área libre de polvo y proceder a sanitizar. NO SANITIZAR MALLAS / TAMICES DE SEDA pues tienden a taparse (obstruirse). En caso de ser necesario cambiar cepillos. <p style="text-align: center;">BANCOS DE MOLIENDA</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Remover tapas externas e internas, cepillos, visores y bases de bancos para facilitar el proceso de limpieza de polvo mediante uso de aspiradora, sacudir cepillos – cambiarlos si es necesario. 2. Una vez removido todo el polvo sanitizar todas las SCA y área externa.
--	--


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSE-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 7 de 13

PARTES		TUBERÍAS Y BOTELLONES DE RESIDUO. 1. Los botellones de residuo se vaciarán a diario, en cada jornada. Más aún por cuestiones de limpieza profunda se lavarán una vez al trimestre. 2. Tuberías serán limpiadas de polvo, y desinfectadas al tiempo en el que se procede a lavar los botellones de residuo. 3. Terminado este procedimiento notificar al supervisor.
Tuberías aéreas	-----	
Base de lámpara	-----	
Tapa de policarbonato	-----	
PERSONAL ASIGNADO		FILTROS Y MANGAS 1. Remover tapas y recoger todo el almidón acumulado en la base. 2. Según programación de PML sacar (desmontar) y sacudir las mangas de filtro hasta ausencia total de polvo. 3. Terminado este procedimiento notificar al supervisor/ asistente de calidad para verificación del cumplimiento. En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato; además de aplicar la cuarentena respectiva según programación. 4. Validada la limpieza registrar en y dejar todas las herramientas en orden dentro de su lugar correspondiente.
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Eléctrico de mantenimiento Operario VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		
TIEMPO REQUERIDO:		ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
16 – 24 horas		Tuberías de afrecho, ejes, bajo bancos, cajas de tapas de filtros (arriba y abajo)
CUARENTENA: 72 horas		

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSE-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 8 de 13


MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	SISTEMA DE LIMPIEZA ACONDICIONAMIENTO DE TRIGO - ENSACADO
		AREA	MOLINOS
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	PROCEDIMIENTO	
Jabón de máquinas	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que los motores de la máquina se encuentren apagados y activo el botón de seguridad (bloqueo). 2. Verificar que los materiales, equipos y utensilios de limpieza se encuentren en buenas condiciones y limpios. 3. Lubricar la maquinaria aplicando el producto de grado alimenticio correspondiente. Limpiar excesos y remover suciedades en toda la parte externa de maquinaria con ayuda del desengrasante. 4. Proceder a desarmar la parte de la maquinaria a limpiar <p>ZARANDAS, disgregadores, turbinas de alta y de baja.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Con ayuda de un mecánico desmontar mallas de zarandas de separación de granos de trigo. Una vez abajo proceder a remover granos incrustados con ayuda de una espátula. 	
Desinfectante de máquinas			
Desengrasante biodegradable			
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA			
Cepillos de nylon	Escoba		
Aspiradora Industrial (con filtro)	Pala metálica		
Vileda	Estropajo		
Limpión industrial	Aspensor		
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	OK		
Gafas	OK		
Mascarilla	OK		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSE-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 9 de 13


PARTES DE LA MAQUINARIA		2. En el caso de cepilladora y pulidora aspirar primero todo el polvo, materia orgánica acumulada, y después remover las incrustaciones de mallas redondas. Verificar bien esquinas – juntas de material. 3. Rociar desinfectante en toda la SCA, secar bien y proceder con el montaje. Asegurarse de dejar bien sujetas las mallas.
Zarandas Tornillos sinfín de acondicionamiento		
PERSONAL ASIGNADO		TORNILLOS SINFIN DE ACONDICIONAMIENTO 1. Destapar canal de acondicionamiento y con ayuda de una espátula retirar todo el trigo adherido a las paredes y aspas. 2. Con agua y jabón lavar todo el canal y aspas de tornillo sinfín de acondicionamiento. Enjuagar completamente, asegurarse de no dejar residuos de suciedad ni jabón en puntos muertos. 3. Una vez enjuagado y seco proceder con la desinfección aplicando el químico respectivo; evitar excesos.
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Eléctrico de mantenimiento Operario VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSE-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 10de13

	TUBERÍAS Y BOTELLONES DE RESIDUO.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los botellones de residuo se vaciarán a diario, en cada jornada. Más aún por cuestiones de limpieza profunda se lavarán una vez cada 3 meses. 2. Tuberías serán limpiadas de polvo, y desinfectadas al tiempo en el que se procede a lavar los botellones de residuo. 3. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado. En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato; además de APLICAR LA CUARENTENA RESPECTIVA 4. Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en orden y su lugar correspondiente.
TIEMPO REQUERIDO:	ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:	
16 horas		Canal de acondicionamiento de trigo área silos 1 y 2, mallas de zarandas, esquinas y juntas entre materiales

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSE-SR-001
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS		Proceso: BPM	
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 11 de 13

MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	PALLETS
		AREA	PLANTA DE PRODUCCIÓN
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	PROCEDIMIENTO	
Jabón de Piso Desengrasante biodegradable. -----	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar el buen estado de pallets tanto plásticos como de madera. En caso de encontrarse rotos o con clavos salidos corregir y notificar. 2. Asegurarse de contar con los equipos de seguridad y herramientas de trabajo limpias y en buen estado. 3. Con la ayuda de una escoba remover todo el polvo acumulado entre juntas de estructura de pallet, y bases / patas de soporte. 	
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA		PALLETS PLÁSTICOS	
Escobón de nylon grueso Cepillo de mano. Balde Vileda de Piso Aspiradora Industrial (con y sin filtro)		<ol style="list-style-type: none"> 4. Remover todo el polvo impregnado en toda la estructura del pallet (dos caras de pallet, incluye patas) 5. Proceder con el lavado del pallet haciendo uso de agua limpia y jabón permitido. Refregar bien a ambos lados. 6. Enjuagar con abundante agua y dejar secar sobre una superficie limpia y lejos de focos de contaminación (baños, basureros, etc.) 7. Rociar desinfectante en toda la estructura. 	
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:			
Prelavado: 20°C Lavado: 20°C Enjuague: 20°C			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	N/R		
Impermeable	N/R		
Gafas	N/R		
Mascarilla	OK		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:	

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PSE-SR-001
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 12de13

PARTES		PALLETS DE MADERA:
Pisos epóxicos	----	
Baldosas	----	
-----	----	
PERSONAL ASIGNADO		PALLETS DE MADERA:
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza Personal Operativo VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		
TIEMPO REQUERIDO:		ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
CUARENTENA: 48 horas mín. LIMPIEZA PROFUNDA: 10 min/ pallet		1. Barrer entre juntas de madera y toda la estructura. En caso de hallarse presencia de plagas aplicar cuarentena previa limpieza. 2. Una vez bien barrido aplicar desinfectante vigorosamente en toda la estructura. 3. Dar mantenimiento respectivo si es necesario (cambio de maderas, ajustar bien clavos, etc.) 4. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado. En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato Validada la limpieza registrar en PML y dejar las herramientas de limpieza en orden.
		Junta entre maderas, perforaciones de estructura en pallet plástico

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PSE-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
SANITIZACIÓN DE EQUIPOS Y UTENSILIOS		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 13de13		

6. Frecuencia

La frecuencia para efectuar la limpieza y sanitización de equipos – maquinaria y utensilios debe ser de acuerdo al plan maestro de limpieza y cada que pare el molino.


7. Acciones correctivas

En caso de que haya observaciones notificar al supervisor- asistente de calidad, para corregir de inmediato y registrar en donde corresponda.

8. Registros

RG-CLD-005 Registro de control de limpieza diario

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: RG-CLD-005
Registro de control de limpieza diario			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

FECHA:	C= CUMPLE I= INCUMPLE						OBSERVACIONES	SUPERVISOR:
	Turno 3			Turno 1				
	C	I	Responsable	C	I	Responsable		
AREA DE ACONDICIONAMIENTO								
Tornillos sin fin (RS1 - RS2 - RS3 - RS4 - RS5)								
Fosa de elevadores (E3 - E5)								
Pisos / gradas								
Orden del área de trabajo								
AREA DE MOLIENDA								
Pisos: Bancos de Rotura / fosa de motores								
Pisos Sazor - despuntadores - Sin fin de harina								
Pisos Plansifter - vibros - ventiladores - balanza								
Orden del área de trabajo								
AREA DE ENVASE (TECHNIPES)								
Piso superior, tolva de distribución de harina								
Banda, cosedora								
Pisos / gradas metálicas								
Sin Fin de envase Afrecho - Semita								
Orden del área de trabajo								

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre:	Nombre:
	Cargo:	Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PST-SR-001
Sanitización del medio de transporte			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 6

1. Objetivo

Aplicar los procedimientos de limpieza y sanitización para reducir posibles fuentes de contaminación por incorrectas condiciones de transporte y asegurar la inocuidad del alimento.

2. Alcance

Aplica a todo tipo de vehículo o transporte utilizado para la distribución de materiales utilizados en la cadena de suministro del molino Santa Rosa.

3. Responsables

Calidad/Producción	Valida, registra el cumplimiento, orden y limpieza del transporte.
Almacenamiento/bodega	Responsable de verificar diariamente el orden y limpieza de las áreas del molino. Verifica que cumplan con los procesos de limpieza y sanitización según corresponda. Reporta observaciones en el registro de limpieza de vehículos.
Chofer/ personal operativo	Dar cumplimiento al procedimiento de sanitización para el transporte

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PST-SR-001
Sanitización del medio de transporte			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 2 de 6

4. Definición

Limpieza: procedimiento de eliminación de toda suciedad visible y perjudicial para la salud.

Saneamiento: conjunto de procedimientos de limpieza que remueve contaminantes.

Contaminación: presencia de agentes extraños identificados como peligro biológico, químico o físico en el alimento

Transporte: acción de transportar, conducir o movilizar alimento.

5. Procedimiento

Antes de despachar o recibir cualquier insumo, materia prima, material de empaque, o producto terminado, el responsable de Bodega monitoreará las correctas condiciones de limpieza del vehículo, ausencia de: plagas, contaminantes químicos, físicos, y biológicos (ausencia de excrementos de animales, plumas, piensos, etc.) y el correcto estado de mantenimiento (ausencia de goteras, limallas, astillas, etc.) para proceder a la carga / descarga del embarque.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PST-SR-001
Sanitización del medio de transporte			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 3 de 6

MATERIALES DE TRABAJO		MAQUINARIA A LIMPIAR	VEHÍCULOS
		AREA	DISTRIBUCIÓN
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	PROCEDIMIENTO	
Desinfectante	Tesbacter Al 1:20		
Shampoo de carros	TQ-Clean car 1:10	LIMPIEZA PARTE INTERNA DEL VEHÍCULO (CAJÓN) <ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar que el vehículo se encuentre apagado y seguro en una superficie plana. 2. Verificar que los materiales, equipos y utensilios de limpieza se encuentren en buenas condiciones y limpios. 1. Con ayuda de una escoba remover todos los residuos de producto que pudieren derramarse en el área (fundas rotas, sacos descosidos, etc.). Barrer exhaustivamente entre paredes, rejillas laterales, estantes, y toda parte del interior del vehículo. 2. Aspirar el polvo acumulado en esquinas y entre juntas piso-pared, y toda partícula que no pudiere ser removida con la escoba. 3. En el caso que el vehículo presente protecciones internas tales como lonas o plásticos. Limpiarlos correctamente sacudiendo el polvo contenido en ellas. 	
Silicón para tableros	TQ silicón 100%		
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA			
Escoba de nylon Pala Aspiradora Industrial (con filtro) Aspersor Limpión industrial			
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:			
Prelavado: 18°C (T. ambiente)			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	N/R		
Impermeable	Ok		
Gafas	Ok		
Mascarilla	Ok		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PST-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
Sanitización del medio de transporte			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 4 de 6

PARTES		<p>4. Aplicar el desinfectante aprobado, con ayuda de un aspersor, rociar en toda el área interna del vehículo limpiada previamente. Asegurarse de no excederse en la dosificación del mismo.</p> <p>5. Inspeccionar la ausencia de materiales extraños, ni afecciones a la infraestructura (goteras, latas sueltas, astillas, etc.). Reportar cualquier observación.</p> <p style="text-align: center;">CUARENTENA</p> <p>6. Se aplicará producto químico aprobado al menos una vez por trimestre, inhabilitando el vehículo por el tiempo establecido para su seguridad a fin de fumigar eficientemente las partes internas del vehículo.</p> <p>LIMPIEZA PARTE EXTERNA DEL VEHÍCULO Y CABINA.</p> <p>1. En un balde con agua limpia dosificar el shampoo de carros para proceder con el lavado de toda la parte externa del vehículo</p> <p>2. Con ayuda de una escoba fregar vigorosamente la infraestructura externa del vehículo. Asegurarse de que estos residuos no ingresen a la parte interna del cajón.</p>
Cajón de almacenamiento	Parte externa vehículo	
-----	Cabina de vehículo	
PERSONAL ASIGNADO		
<p>EJECUTAR LA TAREA: Ayudante de Bodega</p> <p>VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Bodega</p>		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PST-SR-001
Sanitización del medio de transporte			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 5 de 6

EJECUTAR LA TAREA: Ayudante de Bodega VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Bodega	<ol style="list-style-type: none"> 3. Secar muy bien toda la infraestructura y proceder con su revisión: ausencia de materiales extraños, ni afecciones a la infraestructura. Reportar cualquier observación. 4. En la parte de cabina remover toda la basura interna y ordenar correctamente el interior, sacudir alfombras y aspirar el interior con ayuda de una aspiradora. 5. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de Bodega – para verificación del cumplimiento adecuado. En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato. Validada la limpieza registrar y dejar las herramientas de limpieza en orden y su lugar.
	ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
	Esquinas y juntas entre paredes y pisos internos del transporte.
TIEMPO REQUERIDO: Parte Interna: 15 min Parte externa: 30 min	

6. Frecuencia

En transportes previo al embarque y finalización de jornada laboral, se realizará la limpieza diaria del área de trabajo.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PST-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
Sanitización del medio de transporte		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 6 de 6		


7. Acciones correctivas

Se documentarán todos los hallazgos y reportarán posibles oportunidades de mejora.

8. Registros

RG-LDV-006 Registro de limpieza diaria de vehículos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

		PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)			CÓDIGO: RG-LDV-006	
MOLINO SANTA ROSA						
Registro de limpieza diaria de vehículos					Proceso: BPM	
Fecha: 22/12/2023		Revisión: 0		Edición: 1		Página: 1 de 1
Fecha:		Chofer:			Vehículo:	
		Placa:				
Parámetros de evaluación		Puntuación				Observaciones
		10	9	8	7	
Limpieza Interna (cajón)						
Limpieza externa (cajón y cabina)						
Ausencia de contaminantes por alimentos y bebidas (cajón)						
Ausencia de goteras (cajón)						
Barrederas/Ausencia astillas (cajón)						
Ausencia de materiales extraños (cajón)						
Estado/ limpieza lona lateral (cajón)						
Ausencia de plagas (cajón y cabina)						
Ausencia de bebidas alcohólicas, tabaco (cajón y cabinas)						
Buen estado componentes cabina						
Materiales de limpieza en orden y completos						
Donde: 10= correcto, 9= bueno, 8= satisfactorio, 7= regular						
Elaborado por:		Revisado por:			Aprobado por:	
<hr/> Dayanna García		<hr/> Nombre: Cargo:			<hr/> Nombre: Cargo:	

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PLDHS-SR- 001
MOLINO SANTA ROSA		
Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 1 de 8		

1. Objetivo

Mantener sanitarios los ambientes involucrados con el personal operativo y en orden y limpieza de las áreas de vestidores, descanso e instalaciones sanitarias a fin de evitar contaminación cruzada.

2. Alcance

Aplica a todas las áreas de baños, vestidores (casilleros), áreas de descanso (comedor, áreas verdes), estaciones de lavado de mano. También a todo el personal operativo, mantenimiento, asistencia, supervisión y demás personal que requiera ingresar a las áreas internas del molino donde exista contacto directo con los alimentos.

3. Responsables

Personal de limpieza y mantenimiento	Responsables de ejecutar tareas de limpieza y saneamiento en las áreas designadas.	
Supervisores de la planta	Monitorean que las instalaciones sanitarias se encuentren funcionales y en óptimas condiciones de limpieza, libres de riegos, químicos, físicos o biológicos que puedan afectar a la seguridad del alimento.	
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PLDHS-SR- 001
MOLINO SANTA ROSA		
Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 2 de 8		

4. Definición

Higiene: conjunto de medidas preventivas para garantizar la inocuidad y calidad de los alimentos en cualquier etapa de producción.

Instalaciones sanitarias:

Inocuidad: propiedad del alimento de no contener agentes que puedan causar enfermedad o daño a la salud del consumidor

Contaminación: ingreso de sustancia indeseable que causa daño a un alimento.

LD: limpieza diaria

Aseo: acción de retirar o desinfectar cualquier espacio que contenga suciedad para prevenir la propagación de contaminación.

5. Procedimiento

Los Operarios deberán hacer buen uso de Baños, Vestidores y Áreas de Descanso de tal manera que se mantenga constante el buen estado de los mismos y sirvan de uso higiénico y seguro.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PLDHS-SR-001
Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 3 de 8

MATERIALES DE TRABAJO		LUGAR A LIMPIAR	INSTALACIONES SANITARIAS
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	ÁREA	BAÑOS/VESTIDORES/ÁREAS DE DESCANSO.
Jabón Yodado o Clorado	FOOD SAN 10ml en 1 gal H2O	PROCEDIMIENTO	
Alcohol 75%		BAÑOS Y DUCHAS DEL PERSONAL	
Desinfectante de baño.		Por parte de los operarios se hará buen uso de baños y duchas del personal.	
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA		<ol style="list-style-type: none"> 1. No desperdiciar los insumos de aseo personal como jabón, papel higiénico, alcohol gel. 2. Hacer uso adecuado de inodoros, es decir, no pisar, no manchar, no dejar sucio, no romper o maltratar tapas, no dañar cadenas, no romper mangueras. 3. No arrojar papeles chicles, wipes u otro tipo de basura dentro del inodoro, urinario o duchar. 	
Escoba o cepillo de nylon Estropajo grueso Limpión absorbente reutilizable		Nota: utilizar cantidad adecuada para su uso inmediato.	
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:		Nota: en caso de recurrir a daños materiales o los antes mencionados, el personal será llamado la atención a departamento de RRHH.	
18°C (T. ambiente)		<ol style="list-style-type: none"> 4. Colocar correctamente los desperdicios dentro de los contenedores de basura. 5. No lavar el cabello en lavamanos 6. Deje limpia la rejilla sin presencia de cabellos. 7. No rayar puertas, paredes, ventanas ni romper seguros de puertas, ventanas, mantener el área limpia y ordenada. 	
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	OK		
Mascarilla	OK		
Elaborado por:		Revisado por:	
Dayanna García		Nombre:	
		Cargo:	
		Nombre:	
		Cargo:	

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PLDHS-SR- 001
	MOLINO SANTA ROSA		
Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 4 de 8

PARTES		POR PARTE DEL PERSONAL DE LIMPIEZA Correcta limpieza de las áreas de baños y duchas del personal. 1. Los baños deben ser limpiados diariamente, con productos químicos y métodos que aseguren que el área se encuentre segura. Nota: se verifica la ausencia de sarro, moho o materia orgánica. 2. Se debe remover de manera diaria la basura de los contenedores de las áreas en mención. 3. Se procederá con cambios de funda y sanitización (uso de sanitizante) dentro de basureros y su parte externa. ÁREA DE CASILLEROS Y VESTIMENTA POR PARTE DE LOS OPERARIOS Deben mantener el orden y limpieza las áreas de casilleros y vestimenta organizada, limpia y en condiciones adecuadas. 1. No romper seguros, puertas, ventanas, cancelas ajenos. 2. El orden de los casilleros debe ser separados de uniformes, ropa de calle, implementos de aseo: Parte superior: uniformes Piso intermedio: Vestimenta de calle, implementos de aseo personal. Parte inferior: zapatos (guardados en una caja o funda plástica) implementos de aseo de zapatos e higiene de pies.
Tapas	Pisos	
Vestidores	Armadores	
Paredes	Casilleros	
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de calidad		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PLDHS-SR- 001
MOLINO SANTA ROSA		
Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 5 de 8		

<p>EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza</p> <p>VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de calidad</p>	<p>3. Todo operario debe contar con implementos de aseo personal y hacer uso de ellos como Shampoo, jabón, pasta dental, capillo de dientes, desodorante, talco de pies.</p> <p>Nota: Prohibido mantener dentro de los vestidores y casilleros alimentos y todo tipo de herramienta de trabajo perteneciente a producción.</p> <p>4. Se realiza inspecciones de casilleros con la finalidad de validar el cumplimiento de lo antes mencionado.</p> <p>Nota: Será evaluado un día al azar de la semana.</p> <p>POR PARTE DEL PERSONAL DE LIMPIEZA</p> <p>5. Se realiza la limpieza diaria de casilleros haciendo uso de productos químicos para asegurar un área limpia.</p> <p>6. Se procederá con cambios de funda y sanitización (uso de sanitizante) dentro de basureros y su parte externa.</p> <p>AREAS VERDES Y DE DESCANSO</p> <p>Dentro de las áreas de descanso se identifican: comedor, patios; estos deben estar en orden y limpieza en cualquier hora del día.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El personal que haga uso de estas instalaciones deberá cumplir con el aseo de mesas, mesones, pisos, fregaderos, estanterías y anaqueles. 2. Sillas y mesas serán mantenidas en buen estado funcional y limpias. <p>Nota: no se pegarán chicles debajo de mesas, no se rayarán ni se jugarán con las mismas.</p>
---	---

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PLDHS-SR- 001
MOLINO SANTA ROSA		
Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 6 de 8		

<p>EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza</p> <p>VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de calidad</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. No se utilizará mesas y mesones como instrumentos para mantenimiento, es decir no se utilizará como escalera o soporte para alcanzar alturas. 4. Los alimentos secos, platos y materiales de limpieza se almacenarán en anaqueles separados para evitar que se contaminen entre sí. 5. Se realizará la limpieza diaria por parte del personal de limpieza; se saneará el área, cambiará fundas de basura con su respectiva limpieza de basurero; éste debe encontrarse adecuadamente tapado. 6. El PML establecerá que se realice una limpieza profunda de todas las superficies de las instalaciones, así como el mantenimiento de las rejillas y la verificación del estado de la infraestructura. <p>Nota: el personal no puede utilizar los espacios verdes y deportivos con los uniformes de trabajo.</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. El estacionamiento es ordenado según el turno de trabajo por tanto se respetará las disposiciones del guardia.
---	--

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PLDHS-SR-001
Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 7 de 8

EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de calidad	<p>8. Las jardineras estarán protegidas de los químicos utilizados en la limpieza y el mantenimiento de las instalaciones. Para ello, no se regarán químicos en estas áreas.</p> <p>9. Se prohíbe el ingreso de animales a los espacios verdes, cualquier plaga o posible ingreso de plagas a las áreas abiertas se deberán reportar al responsable de BPM's.</p> <p>POR PARTE DEL PERSONAL DE LIMPIEZA:</p> <p>Se realizarán limpiezas profundas de áreas de descanso, estacionamientos. Se removerá frecuentemente basura de contenedores, se barrerá y recogerá basura de patios de manera periódica.</p>
TIEMPO REQUERIDO:	ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
4 horas	Tapas, junta entre tapa y accionador.

6. Frecuencia

Tendrá una frecuencia diaria en lo que respecta contenedores de basura de baños, casilleros y se recogerá basura de patios de manera periódica.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PLDHS-SR- 001
MOLINO SANTA ROSA		
Limpieza y desinfección de instalaciones sanitarias		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 8 de 8		

7. Acciones correctivas


Se documentarán todos los hallazgos y reportarán posibles oportunidades de mejora.

8. Registros

RG-CC-007 Registro de control de casilleros

RG-CLB-007 Registro de limpieza de baños y descanso.


Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: RG-CC-007
			MOLINO SANTA ROSA
Registro de control de casilleros			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

ÁREA:	FECHA:
SUPERVISOR:	TURNO:

PERSONAL: _____			PERSONAL: _____		
CASILLERO: _____			CASILLERO: _____		
FIRMA: _____			FIRMA: _____		
	C	I		C	I
Identificación			Identificación		
Orden y limpieza			Orden y limpieza		
Implementos de aseo (cepillo, pasta, jabón, desodorante, papel higiénico, talco pies)			Implementos de aseo (cepillo, pasta, jabón, desodorante, papel higiénico, talco pies)		
Toalla			Toalla		
OBSERVACIONES:			OBSERVACIONES:		

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: RG-CLB-007
	MOLINO SANTA ROSA		
Registro de limpieza de baños y descanso.			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

LIMPIEZA DE BAÑOS Y DESCANSO

Mes:		Área	Secadero manos	Pisos	Inodoros y Urinarios	Basureros	Lavamanos	Papel higiénico	Jabón	Desinfectante	Duchas	RESPONSABLE DE LIMPIEZA	OBSERVACIONES	VERIFICADOR
Fecha	Hora													

Firma del Supervisor: _____

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: _____ Cargo: _____	Nombre: _____ Cargo: _____

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PDS-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

1. Objetivo

Mantener sanitarios los ambientes involucrados con desechos sólidos, siguiendo un procedimiento adecuado para evitar posibles focos de contaminación.

2. Alcance

Este documento es aplicable para todos los desechos sólidos que dispone el Molino Santa Rosa.


3. Responsables

Calidad	Responsable de verificar y validar el manejo correcto desechos sólidos.
Personal	Responsable de ejecutar de manera correcta los residuos sólidos.
Personal de limpieza	Responsable de remover frecuentemente basura de contenedores, barrerá y recogerá basura del molino de forma periódica.

4. Definición

Desechos sólidos: residuo o materia generada que se encuentran en estado sólido, una vez que haya cumplido con su vida útil.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PDS-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 1 de 1		

Riesgo: posibilidad de que alguien o algo sufra algún tipo de daño.


Basura: desperdicios que son desechados de forma diaria.

5. Procedimiento


Se debe tener basureros para residuos sólidos con su respectiva identificación como lo indica la NTE INEN 2841.

Se debe colocar correctamente los desperdicios dentro de los contenedores de basura. (No maltratar sus tapas, pedales de acción, o remover señaléticas).

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PDS-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

MATERIALES DE TRABAJO		A LIMPIAR	BASUREROS / TACHOS DE BASURA
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	ÁREA	PLANTA DE PRODUCCIÓN BODEGAS BAÑOS ALMACÉN DE B.
Jabón Yodado o Clorado	FOOD SAN 10ml en 1 gal	PROCEDIMIENTO	
Desengrasante biodegradable.	H2O	<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurarse de contar con los equipos de protección personal, y herramientas de trabajo, limpios y en buen estado. 2. Sacar basureros al exterior de la Planta 3. Vaciar la basura contenida en la funda interna y llevarla al área de recolección para su gestión con el municipio. 4. Proceder con el lavado de los basureros haciendo uso de agua caliente, jabón yodado / clorado, e estropajo grueso, refregar vigorosamente. 5. Con agua limpia proceder a enjuagar todo el basurero y secar utilizando un limpión absorbente limpio. 6. Una vez lavado y seco el basurero proceder a pasar desinfectante en toda su superficie interna y externa y colocar nueva funda, según su identificación. 7. Asegúrese de dejar limpia y en orden el área donde se realizó la limpieza. 	
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA			
Escoba o cepillo de nylon Estropajo grueso Limpión absorbente reutilizable			
TEMPERATURA DE ENJUAGUE:			
Pre-lavado: 20°C Lavado: 45°C (caliente) Enjuague: 20°C			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	OK		
Impermeable	OK		
Gafas	OK		
Mascarilla	OK		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:	


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PDS-SR-001
DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

PARTES		8. Terminado este procedimiento notificar al supervisor - asistente de calidad – para verificación del cumplimiento adecuado. 9. En caso de que éste haga observaciones corregir de inmediato
Tapas	----	
Balde interno	----	
PERSONAL ASIGNADO		ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
EJECUTAR LA TAREA: Personal de Limpieza VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad		
TIEMPO REQUERIDO:		Tapas, junta entre tapa y accionador.
Basureros de Planta: 30 min. Basureros de Baños: 45 min. Basureros de Bodega: 30 min B. de Almacén de basura común: 40 min		

6. Frecuencia

Se removerá con frecuencia diaria la basura de los contenedores de las áreas del molino.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PDS-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

Además, se procederá con cambios de funda y sanitización dentro de basureros y su parte externa

7. Acciones correctivas


Se documentarán todos los hallazgos y reportarán posibles oportunidades de mejora.

8. Registros

Fecha	Hora	Lugar de desechos	Firma Responsable	Observaciones

Aprobado por: _____

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
CONTROL DE PLAGAS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 9

1. Objetivo

Identificar focos de contaminación por plagas, controlar la población y prevenir su ingreso a la planta procesadora de harina.

2. Alcance


Aplica a todo el perímetro interno de la planta, también, al área interna del molino en la producción de harina.

Aplica a las plagas como; Roedores: rata noruega (alcantarilla), rata techera, ratones de campo; Aves: paloma; Insectos: insectos voladores (moscas, palomilla de india) insectos rastreros (gorgojos y hormigas).

3. Responsable

Agente externo de control de plagas	Servicio externo que se encargará del control de plagas de todas las áreas del Molino, además, del asesoramiento técnico para toma de acciones correctivas y preventivas.
--	---

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
CONTROL DE PLAGAS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 2 de 9

Asistente de producción/calidad	Responsable de verificar el trabajo del personal técnico para control de plagas. Verifica el orden y limpieza a fin de evitar posibles madrigueras o nidos.
Responsable de BPM's	Verifica que el manejo de plagas se haya ejecutado con acciones correctivas y preventivas para la reducción al máximo de la presencia de plaga.

4. Definición

Contaminación: ingreso de sustancia indeseable que causa daño a un alimento.


Plaga: animales y/o insectos capaces de contaminar de forma directa o indirectamente el alimento.

Plaguicidas: producto tóxico para el ser humano, destinado a destruir plagas

Cebo: tipo de veneno para ratas, la cual es en forma de pasta o bloque.

Infestación: presencia no deseada de organismos vivo por un agente parásito externo o interno.

Elaborado por: <hr/> Dayanna García	Revisado por: <hr/> Nombre: Cargó:	Aprobado por: <hr/> Nombre: Cargó:
---	---	---

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)	CÓDIGO: PCP-SR-001
MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE PLAGAS		Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1
Página: 3 de 9		

Termonebulizador: sustancia que se evapora y se condensada, creando una niebla visible la cual mata todo tipo de plaga (insectos), que se encuentran en el interior del molino.


Lámparas UV: luz ultravioleta que permite tener un control de insectos voladores matándolos.

5. Procedimiento

Para el manejo de plagas se contratar personal externo que cumpla con las siguientes pautas:


- **Firma de un contrato:** plagas objeto, frecuencia, tipos de aparatos que se usaran, costo del servicio y emergencia.
- **Requisitos legales:** permiso de funcionamiento, ambiental y gestión autorizada para residuos tóxicos.
- **Requisitos técnicos:** establecer un cordón sanitario alrededor de la empresa con sus límites, listar los pesticidas que se utilizan junto con fichas técnicas y hojas de seguridad, declarar personal técnico, firma de un responsable técnico, certificado avalado por empresas alimenticias (BPM, HACCP, ISO), entrega de informe por cada visita al Molino.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCP-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE PLAGAS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 4 de 9

MATERIALES DE TRABAJO		A LIMPIAR	MOLINO SANTA ROSA
INSUMOS:	PROPORCIÓN:	ÁREA	MOLINO PARTE EXTERNA E INTERNA
Desengrasante biodegradable.		<ol style="list-style-type: none"> 1. Asegurarse de contar con los equipos de protección personal, y herramientas de trabajo, limpios y en buen estado. Nota: se debe colocar barreras físicas como: barrederas en puertas, cortinas plásticas, mallas en ventanas, tapas en las alcantarillas, huecos deberán ser tapados con material resistente de forma inmediata. 2. Ubicar adecuadamente los dispositivos de monitoreo en áreas sensibles a la entrada de la planta/bodega, perímetro en áreas verdes y basureros. Nota: no debe presentar riesgo para la inocuidad de producción. Nota: se debe tener un mapa de dispositivos de monitoreo tanto en el interior como exterior de la planta. 3. Numerar e identificar los dispositivos tales son: trampas de captura mecánica como ratoneras de resorte, trampas de pegamento trampas de feromonas para insectos rastreros y voladores, lámparas UV para insectos voladores, jaula para aves. 4. Las trampas o lámparas de luz tienen que ser colocadas en la entrada de las zonas de proceso, con un mínimo de 3 metros y no mayor a 2 metros de la altura del piso. 	
EQUIPOS Y UTENSILIOS DE LIMPIEZA			
Escoba o cepillo de nylon Estropajo grueso Trampas Lámparas UV			
EQUIPOS DE SEGURIDAD:			
Botas	OK		
Guantes	OK		
Gafas	OK		
	OK		
Mascarilla			

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCP-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE PLAGAS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 5 de 9

PARTES	
Planta interna	----
Planta externa	----
PERSONAL ASIGNADO	
<p>EJECUTAR LA TAREA: Personal externo ISOPEST</p> <p>VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad</p>	

5. Todos deben estar debidamente identificados.
6. Las trampas que contengan feromonas se deben ir de acuerdo a las especificaciones del fabricante
7. Las estaciones de cebo deben estar colocadas a 15 y 30 mts.
8. Las trampas mecánicas de roedores deben tener una separación de 6 a 12 mts, las mismas deben estar colocadas a ambos lados a las puertas que dan al exterior.
9. Las trampas que se encuentren dentro de la planta se las coloca contra paredes.
10. Deben funcionar como dispositivos de monitoreo más de control.
11. Los pesticidas y agentes químicos plaguicidas se ocuparán con el equipo de protección.
12. Se aplicará plaguicidas durante el horario en los que no exista riesgo para el personal como para el alimento en proceso.

Nota: En caso de requerirse tratamiento químico en el interior de las plantas, ante una situación de emergencia, se deberán cubrir todos los equipos y superficies en contacto con alimentos. Libre de productos en el área, y tras la aplicación del plaguicida se deberá limpiar respectivamente.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:


	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
CONTROL DE PLAGAS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 6 de 9

PARTES		<p>13. Cada plaguicida debe contar con su etiqueta y MSDS.</p> <p>14. Todo el personal de producción y almacenamiento seguirá correctamente los programas de limpieza diaria y profunda para evitar la propagación de plagas.</p> <p>Nota: prohibido que el personal que este manipulando el alimento, tenga contacto con pesticidas y similares.</p> <p>15. Todo derrame de químico pesticida deberá ser notificado de inmediato al superior a cargo según el turno.</p> <p>16. Los supervisores a cargo deben realizar un seguimiento de las recomendaciones y hallazgos realizados por el agente de control de plagas.</p> <p>17. Trabajar con el personal de mantenimiento para revisar periódicamente desarrollo de anidamiento de todo tipo de plaga.</p> <p>CONTROL DE INSECTOS EN PLANTA El control de insectos en el molino se puede realizar de dos formas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Por nebulización 2. Por tratamiento interno con pastillas generadoras de gas. <p>Para prevenir la infestación de insectos, todos los silos de almacenamiento de materia prima y producto en proceso serán puestos en cuarentena al final de cada mes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Se utilizará equipos de protección personal para
Planta interna	----	
Planta externa	----	
PERSONAL ASIGNADO		
<p>EJECUTAR LA TAREA: Personal externo ISOPEST</p> <p>VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad</p>		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
<hr/> Dayanna García	<hr/> Nombre: Cargo:	<hr/> Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCP-SR-001
CONTROL DE PLAGAS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 7 de 9

PARTES		<ol style="list-style-type: none"> 4. evitar contacto con los insectos. 5. Los silos se vaciarán para facilitar la inspección. 6. Los contenedores de pastillas se inspeccionarán para asegurarse de que estén en buen estado. 7. Aplicada la cuarentena se verificará el correcto procedimiento de eliminación de residuos químicos. 8. Posterior se realiza la limpieza respectiva y habilitar el silo/maquina. 9. Registrar en el registro de PML y pintar el casillero que corresponde. <p>CONTROL DE AVES</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Según la naturaleza del animal, es una especie protegida. 2. No se aplicará químicos para su remoción. 3. Se trabajará con orden y limpieza 	
Planta interna	----		
Planta externa	----		
PERSONAL ASIGNADO			
EJECUTAR LA TAREA: Personal externo ISOPEST			
VERIFICAR CUMPLIMIENTO Asistente de Calidad			
TIEMPO REQUERIDO:			
2 horas			
			ÁREAS CRÍTICAS A REVISAR:
			Parte interna de producción

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCP-SR-001
	MOLINO SANTA ROSA		
CONTROL DE PLAGAS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 8 de 9

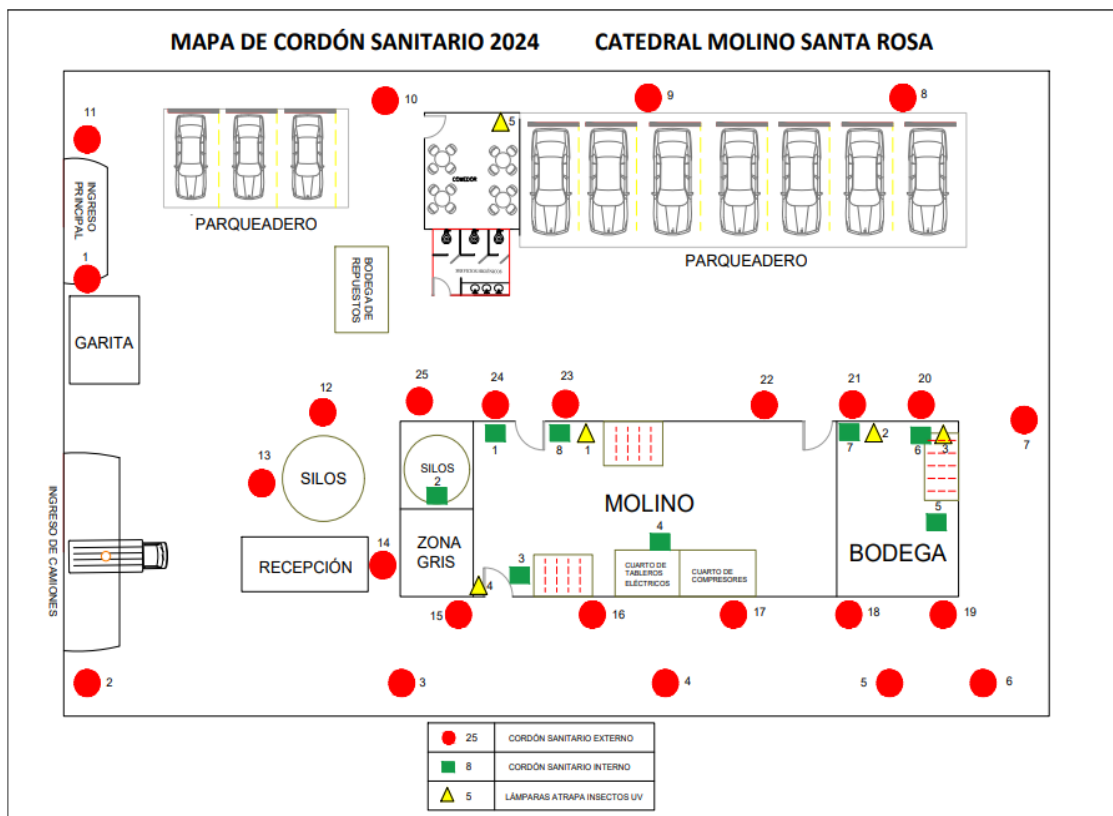



Figura 75: Plano de cordón sanitario con la colocación de trampas.

Elaborado por: Brenda Dayanna García Cevallos

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: PCP-SR-001
			MOLINO SANTA ROSA
CONTROL DE PLAGAS			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 9 de 9

6. Frecuencia

Tendrá una frecuencia de 10 a 15 días y cada fin de mes para cuarentena.


7. Acciones correctivas

Se documentarán todos los hallazgos y se reportará posibles oportunidades de mejora con el personal que corresponda.

8. Registros

RG-CP-009 Registro control de químicos para plagas

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

 INDUSTRIAS CATEDRAL S.A.	PROCEDIMIENTO OPERATIVO ESTÁNDARIZADO DE SANEAMIENTO (POES)		CÓDIGO: RG-CP-009
Registro control de químicos para plagas			Proceso: BPM
Fecha: 22/12/2023	Revisión: 0	Edición: 1	Página: 1 de 1

Fecha	Hora	Responsable	Área	Detalle	Químico	Cantidad	Unidad	Lote	F. Elab	Observaciones

Fecha responsable: _____

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Dayanna García	Nombre: Cargo:	Nombre: Cargo:

