

## **CARGO: OPERADOR CREMADORA PETERS**

### **OBSERVACIONES:**

Las entrevistas revelan que los operadores en éste cargo requieren conocer sobre el origen, ingredientes y textura de cremas, se requiere agilidad y destreza para el manejo de maquinaria y objetos en movimiento (esta parte es más orientada al perfil ocupacional), el operador en este cargo debe manejar varios equipos simultáneamente: ISHIDA, Check Weigther, la Cremadora Peters con panel automatizado y accionar varios mecanismos manualmente, además debe recibir el entrenamiento de un operador de empaque normal y adquirir un conocimiento general sobre codificadores y manejo de solventes, se debe hacer énfasis en las rutinas de limpieza, pues el cambio de referencias y los mismos equipos la exigen para su buen funcionamiento.

**CARGO: NO EXISTE**

**ACTIVIDAD: ELABORACION DE CREMAS**

**OBSERVACIONES:**

Esta actividad demanda un análisis orientado al mejoramiento de las condiciones físicas y ergonómicas del puesto de trabajo.

Identificación de riesgos:

Accidentalidad por transporte de carga superior a 25 Kg., en un área de trabajo muy reducida para maquinaria y dos operarios, existen problemas para la libre circulación, el puesto necesita mayor ventilación debido a la manipulación continua de material particulado, desplazamiento permanente y esfuerzo físico elevado de los operarios.

Bajo las condiciones actuales se debería reevaluar el perfil ocupacional de los operarios, pues la naturaleza del puesto demanda operarios con aptitudes y características físicas especiales que correspondan a las exigencias del puesto.

Este cargo requiere un entrenamiento intensivo en higiene postural, ergonomía y relaciones con el entorno.

## **CARGO: DOSIFICADOR ESENCIAS Y COLORANTES:**

NOTA: se requiere formación técnica.

Oportunidad de error y riesgos más frecuentes:

- Carácter de la composición química en la formulación. (errores generados por desconocimiento de la reacción y diferenciación entre solventes regulares y lipo \_ solventes-→ya hay un caso registrado)
- Se requieren desarrollar competencias especiales de precisión en pesaje y dosificación.
- Alimentar adecuadamente el QMS → se puede ingresar mal la información, arrojando datos negativos en el centro de costos→requiere entrenamiento en el manejo del sistema
- El cargo manipula materia prima costosa, debe contar con todas las herramientas para manipular con eficiencia los ingredientes evitando desperdicios.
- El uso inadecuado o desuso de elementos de protección personal pueden ocasionar alergias respiratorias debido a la manipulación de material volátil
- Debido a las concentraciones tan altas del material un error en pesaje puede originar variaciones importantes en el proceso.

## **CARGO: OPERADOR EMA 40**

### **OBSERVACIONES:**

El personal en éste cargo requiere recibir entrenamiento en sistemas de pesaje y medición de temperatura, presión, calibre y capacidad.

Debe conocer las referencias para fabricación de compound y chocolates, conocer y manejar el panel de control automatizado tanto de la EMA 40 como de los tanques de llenado, debe conocer la zona y precauciones de seguridad en su puesto de trabajo y en el cubridor, área a la que debe desplazarse con frecuencia.

El operario requiere conocer todo sobre ingredientes y efectos en el proceso de refinación.

En este cargo se debe acceder a conocimientos básicos sobre mecanismos y funcionamiento de bombas, válvulas e intercambiadores de calor.

Debe conocer el proceso de refinación del chocolate.

Saber sobre BPFs, por riesgo de introducir agentes extraños al proceso.

El derrame de chocolate es un accidente frecuente en éste puesto de trabajo, razón por la cual se debe advertir e identificar como un riesgo locativo, que puede ser evitado.

Se recomienda hacer énfasis sobre el consumo adecuado de la energía durante el periodo de entrenamiento.

## **AREA DE EMPAQUE**

### **OBSERVACIONES:**

Hay accidentes registrados por atrapamiento, por tal razón se debe entrenar a los operarios para advertir e identificar los riesgos locativos y las condiciones de operación en cada máquina empacadora con sus respectivas bandas transportadoras.

Es supremamente importante entrenar al personal base en manipulación de alimentos, siendo éste, el personal que tiene mayor y último contacto con el producto terminado, erróneamente se cree que no se les debe impartir conocimientos avanzados, sin embargo son ellos(auxiliares de empaque) los encargados de retirar el recorte, de manipular el material para reprocesar, los encargados de traer las bandejas y de abastecer de materia prima los procesos; este componente de mano de obra se constituye en un punto crítico de control de calidad de los procesos.

## **CARGO: OPERADOR DEL FLUID LIFT Y PULVERIZADOR DE AZUCAR**

Los operarios en este cargo, deben conocer métodos específicos y adecuados de almacenamiento y recibir instrucción sobre el origen, funciones, proveedores y clientes internos de las harinas y los azúcares que se manejan.

Deben recibir instrucción sobre adecuada manipulación de la materia prima y rutinas de limpieza: a este respecto, es necesario intensificar los entrenamientos, hay casos registrados que requieren conocimiento en tratamiento y manipulación de plagas (ratones, murciélagos, bichos), manejo de herramientas y equipos de aseo.

Las observaciones revelan que los operarios intuyen por la práctica, el funcionamiento general del sistema de Fluid Lift, pero ignoran el principio del mecanismo que opera en él.

La maquinaria obedece a unas condiciones de operación que requieren especificaciones muy puntuales.

Los operarios en éste cargo deben recibir entrenamiento intensivo en manejo de montacargas y gatos eléctricos.

En el puesto de trabajo se detectaron riesgos locativos relevantes, los operarios deben aprender a identificarlos y entrenarse para el manejo adecuado de éstos.

Los operarios en el cargo deben reconocer el riesgo de explosión en el área a causa de el material particulado viajando a altas velocidades y constantemente, actualmente todos los operarios en el cargo desconocen el origen del riesgo, incluso los mas antiguos.

## **CARGO: HORNEROS Y MAQUINISTAS**

### **OBSERVACIONES:**

Los operarios deben recibir entrenamiento intensivo en manipulación de mecanismos en movimiento, por estar expuestos a un alto riesgo de sufrir accidentes por atrapamiento en la maquinaria

El material de los anillos de algunos de los moldes no es eficiente y puede inducir comportamientos de no calidad en los maquinistas, al tratar de componerlos.

Se recomienda enfatizar durante el entrenamiento sobre la importancia de las pausas activas, métodos de auto cuidado para manejo de stress y cansancio visual.

El cambio de moldes representa un alto riesgo de accidentalidad.

Como recomendación especial, para el caso de los horneros, se debe enfatizar durante el entrenamiento sobre la importancia de hacer recorridos rutinarios por las zonas durante el periodo de horneo.

A pesar de que los operarios, maquinistas y horneros, manifiestan haber recibido capacitación y entrenamiento en simulacros de evacuación y manejo de extintores las entrevistas revelan que algunos de ellos no conocen el uso específico y clasificación de extintores, ni su manejo. Otras entrevistas revelan que en un caso registrado de conato de incendio, el uso inadecuado de los extintores añadió caos a la situación.

## **LINEA WAFER**

### **OBSERVACIONES:**

Por su disposición física, la línea Wafer requiere y facilita el entrenamiento de todo el personal en los puestos de trabajo de la línea, evidentemente el nivel de instrucción varía de acuerdo al puesto de trabajo al que se acceda.

La línea requiere personal capacitado en procesos básicos de muestreo estadístico, manipulación y limpieza de los instrumentos de medición, balanzas, viscosímetro, toma de mediciones para peso neto.

El personal demanda formación sobre estándares y tiempos de fabricación, pues a pesar de conocerlos, afirman ignorarlos porque no expresan en la práctica las fluctuaciones de los procesos.

El cremero y el mezclador deben tener conocimiento sobre el origen, funciones y efectos de la materia prima.

En el área de empaque de la línea, y en general en todas las líneas existen notorias debilidades en cuanto a entrenamientos.

- Todas las máquinas de empaque trabajan bajo un mismo principio, sin embargo, los entrenamientos están diseñados particularmente por máquina.
- La asignación de un titular en el cargo con vicios en los procedimientos de uso y funcionamiento de la maquinaria.
- Oficialización de los horarios de entrenamientos para mecánicos, deben programárseles los horarios de tal forma que estén dedicados exclusivamente a ésta tarea durante un periodo determinado.



## **CARGO: MEZCLADOR**

Por la naturaleza del cargo y por constituirse la cabeza del proceso productivo, se identifica mayor exposición y riesgo de adicionar agentes externos en el mismo, razón por la cual se recomienda un entrenamiento especial en rutinas rigurosas de aseo y uso adecuado de los elementos de protección personal.

El cargo requiere entrenamiento especial en ergonomía y desarrollar en los entrenados competencias en valoración sensorial y relaciones efectivas con el entorno.

Los operarios necesitan desarrollar habilidades y destrezas en medición, precisión y calibración de instrumentos, lo mismo que conocimientos sobre materia prima, dosificación, efectos de la dosificación, componentes y funcionalidad en el proceso.

## **OBSERVACIONES**

Los excesos o carencias de ingredientes en las fórmulas, adicionan variaciones importantes en los procesos.

Accidentes mas frecuentes:

Machucones, en manos y pies por los carros y gatos eléctricos.

Adición de agentes externos a la masa.

En el cargo se pueden sufrir cortadas, puesto que se manejan herramientas como espátulas y algunos bordes de las máquinas son corto \_ punzantes.

## **AUXILIAR DE MEZCLAS**

Las entrevistas ratifican necesidades de entrenamiento en rutinas de aseo rigurosas en lo personal y en el puesto de trabajo.

Las observaciones revelan una inadecuada manipulación de la materia prima durante el periodo de vaciado, generando desperdicios que aunque pequeños, en forma reiterativa pueden elevar los costos del proceso. (No existe cultura del ahorro, sobre todo en los operarios mas jóvenes).

Requieren recibir, si no entrenamiento, capacitación a cerca de los costos de los materiales y los procesos que manejan.

Se evidencia la mecanización y actitud inadecuada de los operarios para la toma de decisiones en el control de las variables del proceso.

Se requiere entrenamiento si no especializado, por lo menos básico, en calibración de instrumentos y detección de fallas.

## **CARGO: MEZCLADOR L5**

La entrevista revela que: el cargo presenta complejidad en el sentido de demandar mayor autodeterminación, supervisión y autonomía del proceso por parte del trabajador.

Por lo que se requiere desarrollar en el aspirante durante el periodo de entrenamiento, habilidades de gran observador, dominio de las unidades de medida de las variables: temperatura, PH, humedad.

El mezclador L5 debe desarrollar competencias especiales en dosificación, y conocimiento conceptual y práctico del origen y efectos de la materia prima sobre la Esponja y la masa.

Se recomienda otorgar entrenamiento intensivo en posiciones ergonómicas y elementos de protección personal.

Los operadores en estos cargos requieren desarrollar competencias específicas en comunicación efectiva, liderazgo y relaciones con el entorno.

## ***CARGO: MOLINO DE RECORTE***

Énfasis de los entrenamientos:

Sistemas de pesaje y unidades de medición.

Manejo de la matriz de recorte.

Trazabilidad, métodos de almacenamiento y manejo de inventarios.

Riesgo de introducir agentes extraños en el recorte, se requiere entrenamiento específico en técnicas de empaque y embalaje.

## **CARGO: OPERADOR COCINA MOGUL**

Los operadores de Cocina Mogul, deben adquirir destreza en la manipulación de instrumentos y equipo a altas temperaturas, conocer todo sobre ingredientes y dosificación además deben dominar la matriz de recorte para semielaborados. Es importante intensificar entrenamientos en identificación de riesgos locativos y hacer énfasis en el consumo adecuado del agua.

Deben conocer sobre técnicas de almacenamiento e inventarios de materia prima, se identifica un elevado riesgo de accidentalidad por la exposición y contacto permanente con mecanismos sometidos a altas temperaturas y de dimensiones considerables, además la naturaleza del proceso requiere rutinas de limpieza exhaustivas y frecuentes durante el turno de trabajo.

## **CARGO: OPERADOR DE CUBRIDOR**

Las observaciones revelan necesidades de entrenamiento en manipulación de alimentos, conocer todo sobre los semielaborados: requieren adquirir conocimientos sobre ingredientes, composición y medidas para poder identificar el peso en semielaborados y controlar el peso del producto terminado o advertir de la sobre\_dosificación con conocimiento de causa. Deben manejar las unidades de medida básica para control de variables de temperatura de los tanques de chocolatería y el temporizador, además dominar los estándares de fabricación y saber controlar la velocidad de las bandas.

Los operadores del cubridor deberían ser entrenados en liderazgo, por el puesto estratégico que ocupan, pueden controlar el ritmo del proceso.

Los operarios en este cargo también deben conocer sobre inventarios en tanques, para que en caso de necesitarse, éstos apoyen la labor del operador de la EMA 40, adicionalmente necesitan adquirir conocimientos generales sobre las máquinas de empaque en chocolatería.

## **CARGO: PESADOR FORMULAS DOSIMETRIA GALLETERIA**

### **OBSERVACIONES**

Por la naturaleza del cargo, el personal requiere capacitación específica sobre la composición, origen y efectos de las sustancias que manipula, y adicionalmente un entrenamiento que desarrolle competencias puntuales en valoración sensorial, específicamente en la parte olfativa.

Las personas en el cargo requieren entrenamiento en la utilización de elementos de protección personal.

Se encontraron algunas desviaciones con respecto al manual de procedimientos debido a la dificultad en el transporte y manipulación de bultos pesados.

Los trabajadores requieren aprender a manejar el recetario de químicos de fabricación.

Las observaciones revelan necesidades de entrenamiento en ergonomía, y rutinas de organización, almacenamiento e inspección de la materia prima.

Por manejar sustancias volátiles, los operarios pueden desarrollar a parte de las alergias respiratorias, alergias en la dermis, específicamente en la zona de párpados. Los aspirantes deben ser advertidos y entrenados en el uso estricto de los elementos de protección personal.

## **CARGO: OPERADOR PLANTA DE MIEL INVERTIDA**

Los operarios en éste cargo deben conocer el proceso de homogenización de la grasa e inversión de la miel.

Riesgos y errores mas frecuentes:

- Explosión de las válvulas.
- Olvidar el calentamiento necesario de los tanques y tuberías de grasa antes del apagado, generando obstrucción de los conductos.
- El derrame accidental de grasa, además de desperdicio, puede ocasionar una emergencia ambiental.
- Introducción de elementos extraños durante el periodo de mezclas en la marmita, desatendiendo buenas prácticas de manufactura y exponiendo a un accidente al operario, en el momento de intentar sacar los desperdicios que quedan adheridos en el fondo de la marmita, generalmente producto de abrir y vaciar los bultos.

## **CARGO: OPERADOR REBOBINADORA**

### **OBSERVACIONES:**

Los operarios en este cargo demandan entrenamiento en manipulación correcta de tintas y solventes, manejo de residuos químicos y absorción de olores ofensivos.

Para desempeñar el cargo, se requiere desarrollar competencias para almacenar y manejar inventarios.

Adquirir destrezas en el manejo de herramientas corto \_ punzantes.

Recibir entrenamiento en ergonomía y seguridad basada en el comportamiento.

El operario debe conocer la matriz de referencia de laminados.

Desarrollar habilidades para la comunicación efectiva.

Se recomienda impartir entrenamiento sobre costos de fabricación en este cargo,(punto clave).

Deben recibir instrucciones sobre rutinas de limpieza de maquinaria (manipulación correcta de fotoceldas)





## **CARGO: HORNERO LINEA 5**

**MISIÓN:** Hornear las galletas, bajo los estándares de calidad establecidos, facilitando el flujo continuo en el proceso de producción.

**Input:** galleta semielaborada

**Output:** galleta elaborada

### **¿QUÉ HACER?**

1. Operar el horno de línea 5.
2. Monitorear permanentemente las variables de humedad, temperatura, peso neto, calibre, longitud y textura.
3. Verificar periódicamente que los equipos a su cargo, estén en adecuadas condiciones de funcionamiento.
4. Acondicionar previamente los equipos para la producción de las referencias programadas.
5. Hacer las mediciones de las variables del proceso y el producto: PH, Temperatura, Humedad, peso y calibre.
6. Registrar por escrito la medición de las variables.
7. Coordinar con el maquinista de línea 5, los cambios de referencia o ensayos necesarios.
8. Colaborar en el cambio de los moldes de acuerdo con la referencia a producir.
9. Reportar a los mecánicos reparación o cambio de mallas cuando su estado así lo requiera.
10. Limpiar y desinfectar los equipos e instrumentos asignados.
11. Ascar regularmente el área de trabajo.

### **¿QUÉ SABER?**

#### **COMPETENCIAS Y HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL OPERARIO DURANTE EL ENTRENAMIENTO**

1. Conocer los efectos producidos por la temperatura sobre cada uno de los ingredientes que componen la masa.
2. Conocer las variables y unidades básicas de medición involucradas en el control del producto y el proceso.
3. Desarrollar habilidades para valoración sensorial.
4. Identificar variabilidad e irregularidades en el producto y/o el proceso de horneado.
5. Identificar variabilidad e irregularidades en el funcionamiento del horno línea 5.
6. Conocer los tiempos del proceso y condiciones de fabricación de las referencias trabajadas en línea.
7. Determinar, saber cómo, con quién trabajar y a quién recurrir para controlar, advertir y corregir oportunamente fallas y desviaciones del proceso.
8. Diligenciar correctamente la documentación requerida en el proceso.



9. Manejar el software requerido en el proceso.
10. Comprender qué es calidad y cómo ejercer controles desde su cargo para garantizarla.
11. Conocer todo lo necesario en materia de salud ocupacional y seguridad industrial, manejo de emergencias y evacuaciones en el área, rutas y manejo de equipos.

## **GUIA DE ENTRENAMIENTO: HORNERO LINEA 5**

### **I. PRODUCCION**

#### **1. Maquinaria**

##### **1.1 Manejo de maquinaria y equipo**

###### **1.1.1 Partes Horno línea 5**

- Zonas
- Mallas, lonas y bandas transportadoras
- Quemadores Trizona
- Válvulas de seguridad
- Reguladores de control de flujo de gas.
- Roceadora de aceite

###### **1.1.2 Operación:**

- Panel de control automatizado
- Arranque y precalentamiento.
- Condiciones de operación.

###### **1.1.3 Sistema:**

- Sistema de calefacción: Conducción, transmisión, radiación.
- Sistema de extracción
- Sistema de enfriamiento
- Sistema de seguridad.

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular del cargo, Mecánico de Línea 5.

**Tiempo:** 12 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Operaciones para el horno línea 5.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

#### **2. Materias primas**

2.1 Ingredientes, Composición y medidas.

2.2 Conocimientos sobre fermentación biológica

2.3 Manejo y medición de variables:

2.3.1 Humedad



2.3.2 Temperatura: efectos sobre los ingredientes de la masa.

2.3.3 Velocidad de las bandas

2.4 Características del producto terminado

- Calibre
- Longitud
- Peso

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular del cargo, Coordinador Aseguramiento de la Calidad.

**Tiempo:** 5 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Herramientas y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección personal.

### 3. Procesos

3.1 Programación de la producción

3.2 Proceso de horneado en línea 5.

3.2.1 Perfil de horneado

3.2.2 Enfriamiento y apilamiento.

3.2.3 Rondas de inspección y periodicidad.

3.3 Conocimiento de farofera y farofa.

3.4 Secuencias y Estándares de producción.

3.5 Condiciones de operación.

3.6 Tiempos y costos de fabricación.

3.7 Detección y manejo de fallas y desviaciones del proceso

3.7.1 Conocimientos generales sobre el proceso de fermento en esponja y masa.

- Condiciones finales de la masa: PH, humedad y resistencia.

3.7.2 Conocimientos generales sobre el proceso de laminación de masas.

- Ajuste de bandas y rodillos
- Procedimiento para cambios de referencia.

3.7.3 Conocimientos generales sobre el proceso de empaque

- Especificaciones del producto en empaque.

3.8 Instrucciones de limpieza en línea.

3.9 Comunicación efectiva y relaciones con el entorno.

3.10 Manejo de Software y Documentación

3.10.1 Buenas Prácticas de Fabricación (BPFs)

3.10.2 Planillas de Fabricación

3.10.3 Peso Neto

3.10.4 Manual de Limpieza (ML)

3.10.5 QCS -1 y KPIs

3.10.6 Manual de Fallas (MF)

3.10.7 FTQ y HACCP

3.10.8 FMS-1



**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular en el cargo, Jefe de Programación.

**Tiempo:** 12 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Operaciones para cada maquinaria, Software FMS-1, Software QCS-1 y QMS.

**Materiales:** Elementos de protección de personal, elementos de aseo, papelería.

## II. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

### 1. Procesos Ambientales de Fabricación

- 1.1 Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales
- 1.2 Manejo adecuado de residuos
- 1.3 Consumo adecuado de la energía

**Entrenador(s):** Coordinador SHE.

**Tiempo:** 1 día

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

### 2. Seguridad Industrial

- 2.1 Identificación y medidas de precaución ante riesgos y peligros físicos.
  - 2.1.1 Conservación auditiva.
  - 2.1.2 Acondicionamiento físico para exposición a altas temperaturas.
  - 2.1.3 Locativos.
- 2.2 Uso adecuado de elementos de protección personal en el cargo.
- 2.3 Ergonomía
  - 2.3.1 Higiene postural.
  - 2.3.2 Técnicas de observación.
  - 2.3.3 Pausas activas.
- 2.4 Seguridad basada en el comportamiento.
  - 2.4.1 Manipulación adecuada de mecanismos en movimiento
- 2.5 Procedimientos de emergencia en el área
  - 2.5.1 Plan de emergencia ante amenazas naturales o conatos de incendio y explosión.
  - 2.5.2 Manejo de equipos portátiles de extinción.

**Entrenador(s):** Coordinador SHE, Titular del cargo, Terapeuta Ocupacional

**Tiempo:** 2 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Procedimiento General de Aseo en Línea 5 antes del arranque  
Instrucciones Generales de Seguridad Para La Inspección y  
Mantenimiento de Las Máquinas de Línea 5 Antes del Arranque

**Materiales:** Elementos de protección de personal.



### III. SISTEMA DE CALIDAD

1. Buenas prácticas de fabricación
2. Condiciones de fabricación
3. Esquema de monitoreo de la calidad
4. Control estadístico del proceso.
5. Sistema de liberación
6. Fecha abierta y manejo de vida útil
7. Trazabilidad, identificación de lote y codificación
8. Control de contenido neto
9. Evaluación sensorial
10. Acciones Correctivas
11. Pruebas de Ensayos y Laboratorios

**Entrenador(s):** Coordinador de Aseguramiento de la calidad, Auxiliar Administrativo de Producción.

**Tiempo:** 4 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria, equipo y herramientas en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Procedimientos Aseguramiento de la Calidad

**Materiales:** Elementos de protección de personal y Elementos de Aseo, papelería.

**TIEMPO TOTAL DE ENTRENAMIENTO:** 6 Semanas

**RESPONSABLES:** JEFE DE FABRICACIÓN, COORDINADOR DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE, JEFE DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.

-----  
Fabio Idarraga Palacio  
Jefe de Fabricación de Galletería

-----  
Colaborador



## **CARGO: MAQUINISTA L5**

**MISIÓN:** Operar la máquina laminadora de línea 5, ejerciendo los controles necesarios para generar masas laminadas de alta calidad que faciliten la continuidad del proceso de producción de galletas bajo los estándares de producción establecidos.

**Input:** masa

**Output:** galleta semielaborada

### **¿QUÉ HACER?**

1. Verificar que la masa esté en línea.
2. Hacer control de sensibilidad del detector de metales.
3. Detectar y retirar el recorte de las bandas transportadoras cuando aparezca.
4. Llenar el reporte de control producción.
5. Coordinar con el hornero y el mezclador, los cambios de referencia o ensayos necesarios.
6. Colaborar en el cambio de los moldes de acuerdo con la referencia a producir.
7. Hacer revisión periódica de las lonas, rodillos y mallas de los equipos que están a su cargo.
8. Reportar a los mecánicos reparación o cambio de lonas, rodillos y mallas cuando su estado así lo requiera.
9. Registrar por escrito la medición de las variables.
10. Colocar y retirar las bandejas para recepción de recorte.
11. Asear el puesto de trabajo.

### **COMPETENCIAS Y HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL OPERARIO DURANTE EL ENTRENAMIENTO**

1. Desarrollar habilidades para la observación de objetos en movimiento y valoración sensorial.
2. Conocer el Origen, funcionalidad y efectos producidos sobre la masa de cada uno de los elementos de la materia prima involucrados en la receta.
3. Conocer las unidades básicas de medida de materiales.
4. Identificar variabilidad e irregularidades en la masa ( temple).
5. Conocer los mecanismos de funcionamiento básico inherentes a la maquinaria en su puesto de trabajo.
6. Identificar variabilidad e irregularidades en el funcionamiento de la maquinaria.
7. Conocer los tiempos del proceso y condiciones para la conservación de las cualidades del producto(masa).
8. Determinar, saber cómo, con quién trabajar y a quién recurrir para controlar, advertir y corregir oportunamente fallas y desviaciones del proceso.
9. Diligenciar correctamente la documentación requerida en el proceso.
10. Comprender qué es calidad y cómo ejercer controles desde su cargo para garantizarla.



11. Conocer todo lo necesario en materia de salud ocupacional y seguridad industrial, manejo de emergencias y evacuaciones en el área y manejo de equipos.

## GUÍA DE ENTRENAMIENTO: MAQUINISTA L5

### I. PRODUCCION

#### 1. Manejo de maquinaria y equipo

##### 1.1 Partes

##### 1.2 Operación

##### 1.3 Sistema

- Hecrona: Función de los tres pares de rodillos.
- Panel de control automatizado.
- Cortadora Rotativa(Masas Laminadas)
- Plegador.
- Salinera.
- Moldes.
- Lonas y Bandas transportadoras
- Diferencial de peso.

- Conocimientos generales sobre el funcionamiento del Horno L5

##### 1.4. Instrumentos de medición.

###### 1.4.1 Sistemas de pesaje.

###### 1.4.2 Adecuada manipulación y rutinas de limpieza de instrumentos:

- Básculas PHmetro, Termobalanza, Salinómetro, Dinamómetro, Detectores de metales.

**Entrenador(s):** Jefe de fabricación, Titular del cargo, Mecánico de Línea.

**Tiempo:** 10 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Operaciones para máquina laminadora L5.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

### 2. Materias Primas

#### 2.1 Repaso general sobre ingredientes, recetas y formulación.

#### 2.2 Manejo y medición de variables:

##### 2.2.1 Textura de las masas.

##### 2.2.2 Peso neto

#### 2.3 Moldes y referencias.

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular del cargo, Coordinador Aseguramiento de la Calidad.

**Tiempo:** 3 días

**Recursos a consumir:**



*Técnicos:* Herramientas y equipo en el puesto de trabajo.  
*Materiales:* Elementos de protección personal, papelería.

### 3. Procesos

- 3.1 Tipos de laminado: número de pliegues.
- 3.2 Conocimiento de farofera y farofa.
- 3.3 Secuencias y Estándares de producción.
- 3.4 Costos y tiempos de fabricación.
- 3.5 Programación de la producción.
- 3.6 Cambios de moldes y referencias.
  - 3.6.1 Perfil del producto.
- 3.7 Condiciones de Fabricación.
- 3.8 Detección de fallas y desviaciones del proceso.
  - Conocimientos generales sobre el proceso de horneado en la línea.
  - Conocimientos generales sobre proceso de fermento en esponja y masa.
  - Condiciones finales de la masa: PH, humedad y resistencia.
  - Condiciones técnicas en los cuartos de fermentación.
- 3.9 Instrucciones de limpieza en línea.
- 3.10 Comunicación y relaciones con el entorno.
- 3.11 Manejo de Software y documentación.
  - 3.11.1 Planillas de Fabricación.
  - 3.11.2 Esquema de Monitoreo de la Calidad (QMS)
  - 3.11.3 Buenas Prácticas de Fabricación (BPFs)
  - 3.11.4 Manual de Limpieza (ML)
  - 3.11.5 HACCP
  - 3.11.6 Manual de Fallas (MF)
  - 3.11.7 QCS-1 y FMS-1
  - 3.11.8 Peso Neto

*Entrenador(s):* Jefe de Fabricación, Titular en el cargo, Jefe de Programación.

*Tiempo:* 12 días

*Recursos a consumir:*

*Técnicos:* Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

*Informativos:* Manual de Operaciones Máquina Laminadora L5,  
Software FMS-1,  
Software QCS-1

*Materiales:* Elementos de protección de personal, elementos de aseo,  
papelería.

## II. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

### 1. Procesos Ambientales de Fabricación

- 1.4 Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales
- 1.5 Manejo adecuado de residuos
- 1.6 Consumo adecuado de la energía





**Entrenador(s):** Coordinador SHE.

**Tiempo:** 1 día

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

## 2. Seguridad Industrial

- 2.2 Identificación y medidas de precaución ante riesgos y peligros físicos.
  - 2.2.1 Conservación auditiva.
  - 2.2.2 Acondicionamiento físico para exposición a altas temperaturas.
  - 2.2.3 Locativos.
- 2.2 Uso adecuado de elementos de protección personal en el cargo.
- 2.3 Ergonomía
  - 2.3.1 Higiene postural.
  - 2.3.2 Técnicas de observación.
  - 2.3.3 Pausas activas.
- 2.4 Seguridad basada en el comportamiento.
  - 2.4.1 Manipulación adecuada de mecanismos en movimiento
- 2.5 Procedimientos de emergencia en el área
  - 2.5.2 Plan de emergencia ante amenazas naturales o conatos de incendio y explosión.
  - 2.5.2 Manejo de equipos portátiles de extinción.

**Entrenador(s):** Coordinador SHE, Titular del cargo, Terapeuta Ocupacional

**Tiempo:** 2 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Instrucciones Generales de Seguridad para el arranque en L5.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

## III. SISTEMA DE CALIDAD

1. Buenas prácticas de Fabricación
2. Condiciones de Fabricación
3. Esquema de monitoreo de la calidad
4. Evaluación sensorial
5. Acciones correctivas

**Entrenador(s):** Coordinador de Aseguramiento de la calidad, Auxiliar Administrativo de Producción.

**Tiempo:** 2 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria, equipo y herramientas en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Procedimientos Aseguramiento de la Calidad

**Materiales:** Elementos de protección de personal y Elementos de Aseo, papelería.



**TIEMPO TOTAL DE ENTRENAMIENTO:** 5 Semanas

**RESPONSABLES:** JEFE DE FABRICACIÓN, COORDINADOR DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE, JEFE DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.

-----  
Fabio Idarraga Palacio  
Jefe de Fabricación de Galletería

-----  
Colaborador



## **CARGO: MEZCLADOR LINEA 5**

**MISIÓN:** Mezclar con laboriosidad y excelencia los ingredientes necesarios para generar masas de alta calidad que faciliten la continuidad del proceso de producción de galletas bajo los estándares de producción establecidos.

**Input:** Harina, premezclas, ingredientes para el cremaje.

**Output:** Masa para galletas

### **QUÉ HACER?**

1. Mezclar la receta.
2. Operar los controles de la báscula electrónica.
3. Operar los controles de la Mezcladora.
4. Transportar la esponja desde al área de mezclas hasta el cuarto de fermentación.
5. Ubicar los coches en el cuarto de fermentación de acuerdo a los tiempos de llegada e identificarlos respectivamente.
6. Medir periódicamente las variables del proceso y el producto.
7. Registrar por escrito la medición de las variables.
8. Inspeccionar periódicamente el proceso de fermentación de las esponjas.
9. Reprocesar la esponja producto del proceso de fermentación.
10. Controlar los tiempos y variables Standard del proceso
11. Voltar los coches en la tolva con la masa procesada
12. Asear el puesto de trabajo.

### **¿QUÉ SABER?**

#### **COMPETENCIAS Y HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL OPERARIO DURANTE EL ENTRENAMIENTO:**

12. Los operarios requieren desarrollar competencias especiales para controlar los tiempos y variables standard del proceso
13. Conocer el Origen, funcionalidad y efectos producidos sobre la masa de cada uno de los elementos de la materia prima involucrados en la receta.
14. Conocer las unidades básicas de medida de materiales.
15. Dosificar con precisión.
16. Identificar y controlar variabilidad e irregularidades en la materia prima y la masa.
17. Conocer los tiempos del proceso y condiciones para la conservación de las cualidades de la masa.
18. Conocer el funcionamiento básico de la maquinaria.
19. Determinar, saber cómo, con quién trabajar y a quién recurrir para controlar, advertir y corregir oportunamente fallas y desviaciones del proceso.
20. Diligenciar correctamente la documentación requerida en el proceso.
21. Comprender qué es calidad y cómo ejercer controles desde su cargo para garantizarla.
22. Conocer todo lo necesario en materia de salud ocupacional y seguridad industrial, manejo de emergencias y evacuaciones en el área, rutas y manejo de equipos.



## GUIA DE ENTRENAMIENTO: MEZCLADOR LINEA 5

### I. PRODUCCION

#### 1. Manejo de Maquinaria y Equipo

1.1 Partes

1.2. Operación

1.3. Sistema

- Mezcladora, Premezcladora y Tolva
- Dosificadores de agua y grasa
- Bandas y Gatos Eléctricos
- Cuarto de Fermentación de Esponja
- Montacargas

1.4 Instrumentos de medición.

1.4.1 Sistemas de pesaje.

1.4.2 Adecuada manipulación y rutinas de limpieza de instrumentos.

- Balanzas y básculas
- Detectores de metales, PHmetro, Potenciómetro, Dinamómetro, Termobalanza, Termómetro

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular del cargo, Mecánico de Línea.

**Tiempo:** 12 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Operaciones Mezcladora de Línea 5.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

#### 2. Materias Primas

2.1 Ingredientes, Composición y medidas.

2.2 Dosificación y funciones en el proceso

2.3 Manejo y medición de variables:

2.3.1 Humedad

2.3.2 Temperatura

2.3.3 PH

2.4 Recetas y Formulación

2.5 Referencias

2.6 Manejo de la matriz de recorte

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular del cargo, Coordinador Aseguramiento de la Calidad

**Tiempo:** 6 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Herramientas y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección personal.



### 3. Procesos

- 3.3 Programación de la producción
- 3.2 Conocimientos de Fermentación Biológica
  - 3.2.1 Controles del Cuarto de Fermentación
- 3.3 Secuencias, Estándares de producción.
  - 3.3.1 Esponjas
  - 3.3.2 Masas
- 3.4 Conocimiento de Farofa
- 3.5 Tiempos y costos de fabricación.
- 3.6 Detección, manejo de fallas y desviaciones del proceso
- 3.7 Instrucciones de limpieza en línea
- 3.8 Comunicación efectiva y relaciones con el entorno
- 3.9 Manejo de Software y documentación
  - 3.9.1 Manejo de QMS Y QCS-1 en todas las líneas.
  - 3.9.2 Buenas practicas de fabricación (BPF)
  - 3.9.3 Planillas de fabricación
  - 3.9.4 Manual de Limpieza (ML)
  - 3.9.5 HACCP
  - 3.9.6 Manual de fallas
  - 3.9.7 FMS, KPIs

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular en el cargo, Jefe de Programación.

**Tiempo:** 12 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Operaciones para cada maquinaria, Software FMS-1, Software QCS-1, Software QMS

**Materiales:** Elementos de protección de personal, elementos de aseo, papelería.

## II. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

### 1. Procesos Ambientales de Fabricación

- 1.1 Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales en el puesto de trabajo.
- 1.2 Manejo adecuado de residuos
- 1.3 Consumo adecuado de agua y energía

**Entrenador(s):** Coordinador SHE.

**Tiempo:** 1 día

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.



## 2. Seguridad Industrial

- 2.1 Identificación de riesgos y peligros.
  - 2.1.1 Físicos: conservación auditiva y medidas de autocuidado en la exposición a olores ofensivos.
  - 2.1.2 Químicos: manipulación de material particulado en materia prima
  - 2.1.3 Locativos
- 2.2 Uso adecuado de elementos de protección personal en el cargo.
- 2.3 Ergonomía.
  - 2.3.1 Carga dinámica e higiene postural.
  - 2.3.2 Pausas activas.
- 2.4 Procedimientos de emergencia en el área.
  - 2.4.1 Plan de emergencia ante amenazas naturales.
  - 2.4.2 Manejo de equipos portátiles de extinción.
- 2.5 Seguridad basada en el comportamiento:
  - 2.5.1 Mecánicos: manipulación de mecanismos en movimiento y elementos corto punzantes.

**Entrenador(s):** Coordinador SHE, Titular del cargo en el área de chocolatería, Terapeuta Ocupacional

**Tiempo:** 2 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Procedimiento General de Aseo en Línea 5 antes del Arranque  
Instrucciones Generales de Seguridad Para La Inspección y  
Mantenimiento de Las Máquinas de Línea 5 Antes del Arranque

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

## III. SISTEMA DE CALIDAD

1. Manipulación de materias primas
2. Buenas prácticas de fabricación
3. Condiciones de fabricación
4. Esquema de monitoreo de la calidad
5. Sistema de liberación
6. Fecha abierta y manejo de la vida útil
7. Trazabilidad, identificación de lote y codificación
8. Evaluación sensorial
9. Acciones correctivas
10. Pruebas de ensayos y laboratorios

**Entrenador(s):** Coordinador de Aseguramiento de la calidad, Auxiliar Administrativo de Producción.

**Tiempo:** 4 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria, equipo y herramientas en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Procedimientos Aseguramiento de la Calidad

**Materiales:** Elementos de protección de personal y Elementos de Aseo, papelería.



**TIEMPO TOTAL DE ENTRENAMIENTO:** 6 Semanas

**RESPONSABLES:** JEFE DE FABRICACIÓN, COORDINADOR DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE, JEFE DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.

-----  
Fabio Idarraga Palacio  
Jefe de Fabricación de Galletería

-----  
Colaborador



## **CARGO: OPERADOR EMA 40**

**MISIÓN:** Abastecer la fábrica de mezclas de chocolate elaboradas para los procesos de recubrimiento, facilitando el proceso de fabricación recubrimiento de productos semielaborados bajo los estándares de calidad establecidos.

**Input:** azúcar pulverizada, compound de chocolate, cocoa, lecitina, suero de leche

**Output:** cobertura de chocolate para semielaborados.

### **¿QUÉ HACER?**

1. Realizar inventarios de materias primas y chocolate en los diferentes tanques.
2. Abastecer la mezcladora con las materias primas debidamente pesadas.
3. Controlar temperatura en los equipos y materiales.
4. Fundir grasa.
5. Transportar materias primas desde la bodega hasta el lugar de trabajo.
6. Desinfectar equipos e instrumentos de trabajo.
7. Inspeccionar permanentemente la presión en las válvulas de aire, vapor, y chocolate del sistema
8. Registrar por escrito la medición de variables y las salidas y entradas de materiales en el FMS-1.
9. Realizar análisis de micras y viscosidad del compound de chocolate.
10. Dosificar grasa al tanque de mezcla.
11. Bombear chocolate a los tanques de chocolatería.
12. Recuperar recorte de todas las referencias de Chocmelo para reproceso.
13. Asear y organizar el área de trabajo.

### **¿QUE SABER?**

#### **COMPETENCIAS Y HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL OPERARIO DURANTE EL ENTRENAMIENTO**

23. Conocer el origen, función y efectos de todos los ingredientes empleados en el proceso.
24. Saber el destino y uso de las coberturas de chocolate.
25. Conocer los mecanismos de funcionamiento básico de la EMA 40
26. Dosificar con precisión.
27. Conocer los tiempos del proceso, vida útil y condiciones para la fabricación de las coberturas de chocolate.
28. Conocer sobre inventarios y almacenamiento del Chocolate..
29. Determinar, saber cómo, con quién trabajar y a quién recurrir para controlar, advertir y corregir oportunamente fallas y desviaciones del proceso.
30. Diligenciar correctamente la documentación requerida en el proceso.
31. Comprender qué es calidad y cómo ejercer controles desde su cargo para garantizarla.
32. Conocer todo lo necesario en materia de salud ocupacional y seguridad industrial, manejo de emergencias y evacuaciones en el área y manejo de equipos de extinción.





## GUIA DE ENTRENAMIENTO: OPERADOR EMA 40

### I. PRODUCCION

#### 1. Manejo de Maquinaria y Equipo

- 1.1 Partes
- 1.2 Operación
- 1.3 Sistema
  - EMA 40
  - Fundidor de grasa
  - Tanques de almacenamiento de chocolate
- 1.4. Manipulación y rutinas de limpieza de instrumentos.
  - Báscula.
  - Micrómetro.

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular del cargo, Mecánico de línea.

**Tiempo:** 6 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Operaciones de la EMA 40.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

#### 2. Materias Primas

- 2.1 Conocimientos generales sobre ingredientes, recetas y formulación de coberturas de chocolate.
  - Clientes internos.
- 2.2 Referencias.
- 2.3 Perfil de los productos.

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular del cargo, Coordinador Aseguramiento de la Calidad.

**Tiempo:** 6 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Herramientas y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección personal, elementos de aseo, papelería.

#### 3. Procesos

- 3.1 Programación de la producción.
- 3.2 Agitación y refinación del chocolate
- 3.3 Secuencias y tiempos de fabricación.
- 3.4 Costos y Estándares de producción.
- 3.5 Manejo de fallas y desviaciones del proceso.
  - 3.5.1 Conocimientos generales sobre el proceso productivo.
- 3.6 Instrucciones de limpieza en el área.
- 3.7 Instrucciones de seguridad



- 3.8 Comunicación efectiva y relaciones con el entorno.
- 3.9 Manejo de Software y documentación
  - 3.9.1 Esquema de Monitoreo de la Calidad(QMS)
  - 3.9.2 Buenas Prácticas de Fabricación (BPFs)
  - 3.9.3 Planillas de Fabricación
  - 3.9.4 Manual de Limpieza (ML)
  - 3.9.5 HACCP
  - 3.9.6 Manual de Fallas
  - 3.9.7 FMS-1, QCS -1 y FTQ

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular del cargo, Auxiliar Administrativo de Producción.

**Tiempo:** 12 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria, herramientas y equipo de cómputo en el área de trabajo.

**Informativos:** Manual de Procesos y Procedimientos EMA 40, Software QMS-1 Y FMS-1.

**Materiales:** Elementos de protección personal, Elementos de Aseo, papelería.

## II. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

### 1. Procesos Ambientales de Fabricación

- 1.3 Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales en el puesto de trabajo.
- 1.4 Manejo adecuado de residuos
- 1.5 Consumo adecuado de agua y energía
- 1.6 Respuesta a emergencias ambientales.

**Entrenador(s):** Coordinador SHE.

**Tiempo:** 1 día

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

### 2. Seguridad Industrial

- 2.1 Identificación de riesgos y peligros
  - 2.1.1 Físicos: conservación auditiva.
  - 2.1.2 Locativos.
- 2.2 Ergonomía
  - 2.2.1 Manipulación de carga dinámica e higiene postural.
  - 2.2.2 Acondicionamiento físico para cambios bruscos de temperatura.
  - 2.2.3 Pausas activas.
- 2.3 Uso adecuado de elementos de protección personal en el cargo.
- 2.4 Seguridad basada en el comportamiento.
  - 2.4.1 Manipulación adecuada de mecanismos en movimiento y elementos corto punzantes.
- 2.5 Procedimientos de emergencia en el área



- 2.5.3 Plan de emergencia ante amenazas naturales o conatos de incendio y explosión.
- 2.5.2 Manejo de equipos portátiles de extinción.

**Entrenador(s):** Coordinador SHE, Titular del cargo en el área de chocolatería, Terapeuta Ocupacional

**Tiempo:** 1 día

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

### III. SISTEMA DE CALIDAD

1. Manipulación de materias primas
2. Buenas prácticas de fabricación
3. Monitoreo de patógenos en el ambiente de producción.
4. Condiciones de fabricación.
5. Esquema de monitoreo de la calidad
6. Sistema de liberación
7. Trazabilidad, identificación de lote y codificación
8. Control de contenido neto.
9. Evaluación sensorial.
10. Acciones correctivas
11. Pruebas de ensayos y laboratorios

**Entrenador(s):** Coordinador de Aseguramiento de la calidad, Auxiliar Administrativo de Producción.

**Tiempo:** 4 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria, equipo y herramientas en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Procedimientos Aseguramiento de la Calidad

**Materiales:** Elementos de protección de personal y Elementos de Aseo, papelería.

**TIEMPO TOTAL DE ENTRENAMIENTO:** 5 Semanas

**RESPONSABLES:** JEFE DE FABRICACIÓN, COORDINADOR DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE, JEFE DEL DEPARTAMENTO TÉCNICO.

-----  
Herman Orozco  
Jefe de Fabricación de Chocolatería

-----  
Colaborador



## **CARGO: OPERADOR DE MÁQUINA EMPAQUE**

**MISIÓN:** Operar adecuadamente las máquinas empacadoras bajo los estándares de calidad establecidos, facilitando la continuidad del proceso de producción de galletas y confites en la fábrica.

**Input:** Unidades de galletas

**Output:** Paquetes individuales y multipaquetes.

### **¿QUÉ HACER?**

13. Operar las máquinas empacadoras: Multipack, PIs y/o verticales
14. Manejar adecuadamente la pantalla de control automatizado.
15. Ajustar, cuando el proceso lo demande, el centraje de la litografía.
16. Retirar el producto en proceso que no corresponda con las especificaciones de calidad exigidas.
17. Revisar periódicamente el centraje axial de portarrollos
18. Registrar por escrito la medición de las variables.
19. Inspeccionar periódicamente el proceso.
20. Constatar permanentemente el funcionamiento de las máquinas y hacer los ajustes correspondientes cuando sea necesario.
21. Verificar periódicamente el correcto funcionamiento del detector de metales.
22. Colaborar para dar continuidad al proceso sacando ventaja o abasteciendo la línea cuando sea necesario
23. Asear los equipos y las herramientas a su cargo en el puesto de trabajo.

### **¿QUÉ SABER?**

#### **COMPETENCIAS Y HABILIDADES A DESARROLLAR EN EL OPERARIO DURANTE EL ENTRENAMIENTO:**

33. Conocer las partes, los mecanismos, funciones y principios básicos que operan en una máquina de empaque de cualquier referencia.
34. Controlar los tiempos y adherencia a los estándares.
35. Desarrollar habilidades manuales para la correcta manipulación de mecanismos en movimiento.
36. Saber ajustar el largo del papel.
37. Enhebrar hábilmente el material de empaque.
38. Identificar y diagnosticar perturbaciones o fallas en la máquina de empaque.
39. Calibrar con precisión la pesadora y la foto \_ celda
40. Determinar, saber cómo, con quién trabajar y a quién recurrir para controlar, advertir y corregir oportunamente fallas y desviaciones del proceso.
41. Diligenciar correctamente la documentación requerida en el proceso.
42. Comprender qué es calidad y cómo ejercer controles desde su cargo para garantizarla.
43. Conocer todo lo necesario en materia de salud ocupacional y seguridad industrial, manejo de emergencias, evacuaciones en el área, rutas y manejo de equipos extinción.



# GUIA DE ENTRENAMIENTO: OPERADOR MÁQUINA EMPAQUE

## I. PRODUCCION

### 1.1 Manejo de Maquinaria y Equipo

- Máquinas de empaque: SIMIONATO, WOODMAN, PIs, MULTIPACKs  
(Sujeto a especificación de la referencia de la máquina empacadora)

#### 1.1.2 Partes

#### 1.1.3 Operación

#### 1.1.4 Sistema

#### 1.1.5 Principios básicos que operan en una maquina empacadora:

- Ajuste de largo de papel
- Enhebrado del material de empaque
- Ajuste de centraje de litografía
- Manejo de controladores de temperatura
- Manejo de Touchscreen
- Revisión de centraje axial de las bobinas
- Revisión de codificación
- Revisión de temperatura en selles
- Control de las medidas del producto a empacar
- Diagnostico de fallas de perturbación en la empacadora

### 1.2 Manipulación y rutinas de limpieza de la maquinaria

- Limpieza de canjilones
- Calibración de la pesadora
- Calibración de foto \_ celda
- Check \_ Weigther / ISHIDAS

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular del cargo, Mecánico de Línea.

**Tiempo:** 12 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y herramientas en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Operaciones para la máquina empacadora.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

## 2. Materia Prima

### 2.1 Referencias y perfil de producto.

### 2.2 Conocimientos sobre material de empaque y laminados

#### 2.2.1 Características por referencia

#### 2.2.2 Pruebas de hermeticidad.



**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Auxiliar Administrativo de Producción, Titular en el cargo.

**Tiempo:** 3 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

### 3. Procesos

- 3.1 Programación de la producción.
- 3.2 Secuencias y estándares de producción.
- 3.3 Condiciones de Operación de empaque
  - Temperatura
  - Presión
  - Codificación
- 3.4 Tiempos y costos de fabricación.
- 3.5 Detección de fallas y perturbaciones en la máquina.
  - Paquete con aire.
  - Selle del paquete débil.
  - Pestañas de selle longitudinal disperejas.
- 3.6 Instrucciones de seguridad.
  - Paros de emergencia
  - Guardas de la máquina.
  - Circuitos de seguridad.
- 3.7 Instrucciones de limpieza.
- 3.8 Comunicación y relaciones con el entorno.
- 3.9 Software y documentación.
  - 3.9.1 Esquema de monitoreo de la calidad (QMS)
  - 3.9.2 Buenas Prácticas de Fabricación (BPFs)
  - 3.9.3 Planillas de Fabricación y Manual de Fallas
  - 3.9.4 Peso Neto
  - 3.9.5 Manual de Limpieza (ML)
  - 3.9.6 QCS -1 y KPIs
  - 3.9.7 FTQ y HACCP

**Entrenador(s):** Jefe de Fabricación, Titular en el cargo, Auxiliar Administrativo de Producción.

**Tiempo:** 10 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Instrucciones de seguridad para operar la máquina empacadora y Procedimiento General de Aseo en Línea

**Materiales:** Elementos de protección de personal, elementos de aseo, papelería.



## II. SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE

### 1. Manejo Ambiental de Procesos de Fabricación

- 1.1 Identificación y evaluación de aspectos e impactos ambientales en el puesto de trabajo.
- 1.2 Manejo adecuado de residuos
- 1.3 Consumo adecuado de la energía
- 1.4 Manejo de tintas, solventes y aceites

**Entrenador(s):** Coordinador SHE

**Tiempo:** 1 día

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

### 2. Seguridad Industrial

- 2.3 Identificación y medidas de precaución ante riesgos y peligros físicos.
  - 2.2.1. Conservación auditiva.
  - 2.2.2. Locativos.
- 2.3 Uso adecuado de elementos de protección personal en el cargo.
- 2.4 Ergonomía
  - 2.4.1 Higiene postural.
  - 2.4.2 Técnicas de observación.
  - 2.4.3 Pausas activas.
- 2.4 Seguridad basada en el comportamiento.
  - 2.4.1 Manipulación adecuada de mecanismos en movimiento
- 2.5 Procedimientos de emergencia en el área
  - Plan de emergencia ante amenazas naturales o conatos de incendio y explosión.
  - 2.5.2 Manejo de equipos portátiles de extinción.

**Entrenador(s):** Coordinador SHE, Titular en el cargo, Terapeuta Ocupacional

**Tiempo:** 2 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria y equipo en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Instrucciones Generales de Seguridad en el área de empaque

**Materiales:** Elementos de protección de personal.

## III. SISTEMA DE CALIDAD

- 12. Buenas prácticas de fabricación
- 13. Análisis de riesgo en puntos críticos de control
- 14. Condiciones de fabricación
- 15. Esquema de monitoreo de la calidad
- 16. Métodos estadísticos
- 17. Sistema de liberación
- 18. Fecha abierta y manejo de la vida útil.



19. Control de contenido neto
20. Evaluación sensorial.
21. Vida útil y ensayos de conservación.
22. Acciones correctivas.

**Entrenador(s):** Coordinador de Aseguramiento de la calidad, Auxiliar Administrativo de Producción.

**Tiempo:** 2 días

**Recursos a consumir:**

**Técnicos:** Maquinaria, equipo y herramientas en el puesto de trabajo.

**Informativos:** Manual de Procedimientos Aseguramiento de la Calidad

**Materiales:** Elementos de protección de personal y Elementos de Aseo, papelería.

**TIEMPO TOTAL DE ENTRENAMIENTO:** 5 semanas

**RESPONSABLES:** JEFES DE FABRICACIÓN, COORDINADOR DE ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD, COORDINADOR DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y MEDIO AMBIENTE, JEFE DE MANTENIMIENTO DE EMPAQUE.

-----  
Fabio Idarraga Palacio  
Jefe de Fabricación de Galletería

-----  
Herman Orozco Medina  
Jefe de Fabricación de Chocolatería

-----  
Colaborador





MATRIZ DE ENTRENAMIENTOS MEDIO AMBIENTE	MEDIO AMBIENTE						
	1.1.	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7
	IDENTIFICACION Y EVALUACION DE ASPECTOS E IMPACTOS AMBIENTALES	CORRECTO ALMACENAMIENTO Y MANIPULACION DE QUÍMICOS	MANEJO ADECUADO DE RESIDUOS	CONSUMO ADECUADO DEL AGUA	CONSUMO ADECUADO DE ENERGIA	MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS	RESPUESTA A EMERGENCIAS AMBIENTALES
AUXILIAR ADMINISTRATIVO PRODUCCION	X	X	X	X	X	X	X
AUXILIAR DE PRODUCCION	X		X	X	X		
AUXILIAR EMPAQUE CHOCOLATERIA I	X		X	X	X		
AUXILIAR EMPAQUE GALLETERIA I	X		X	X	X		
AUXILIAR EMPAQUE WAFER I	X		X	X	X		
AUXILIAR PRODUCCION CHOCOLATERIA	X		X	X	X		
AUXILIAR PRODUCCION GALLETERIA	X		X	X	X		
AUXILIAR PRODUCCION WAFER	X		X	X	X		
DOSIFICADOR ESENCIAS Y COLORANTES	X	X	X	X			
HORNERO LINEA 1 GALLETERIA	X		X		X		
HORNERO LINEA 2 GALLETERIA	X		X		X		
HORNERO LINEA 4 GALLETERIA	X		X		X		
HORNERO LINEA 5 GALLETERIA	X		X		X		
HORNERO LINEA 6 GALLETERIA	X		X		X		
HORNERO WAFER CHOCOLATERIA	X		X		X		
MAQUINISTA LINEA 1 GALLETERIA	X		X		X		
MAQUINISTA LINEA 2 GALLETERIA	X		X		X		
MAQUINISTA LINEA 4 GALLETERIA	X		X		X		
MAQUINISTA LINEA 5 GALLETERIA	X		X		X		
MAQUINISTA LINEA 6 GALLETERIA	X		X		X		
MEZCLADOR GALLETERIA	X		X	X	X		
MEZCLADOR LINEA 5 GALLETERIA	X		X	X	X		
MEZCLADOR OKA CHOCOLATERIA	X		X	X	X		
MEZCLADOR WAFER CHOCOLATERIA	X		X	X	X		
OPERADOR COCINA MOGUL	X		X	X	X		X
OPERADOR CREMADORA CORTADORA WAFER	X		X		X		
OPERADOR CREMADORA PETER GALLETERIA	X		X		X		
OPERADOR DE CUBRIDOR CHOCOLATERIA	X		X		X		X
OPERADOR EMA 40	X		X		X		X
OPERADOR MAQUINA EMPAQUE	X		X		X		
OPERADOR MOLINO RECORTE	X		X		X		
OPERADOR PLANTA MIEL INVERTIDO	X	X	X	X	X		X
OPERADOR PULVERIZADOR AZUCAR GALLETERIA	X		X		X		

OPERADOR REBOBINADORA	X		X		X	X	
PESADOR FORMULAS DOSIMETRIA GALLETERIA	X	X	X	X		X	
TECNICO ESPECIALISTA PRODUCCION	X	X	X	X	X	X	X



X
X



