

T
663.62
MAR

**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL
LITORAL**

INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS

INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES

PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:

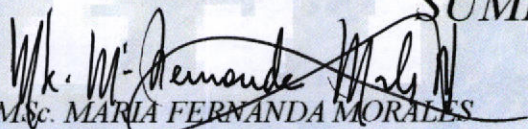
TECNÓLOGO DE ALIMENTOS

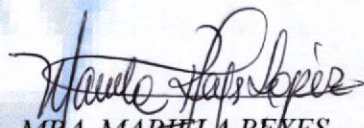
AUTOR:

JAVIER EDUARDO MORAN SOLÓRZANO

REALIZADO EN:

SUMESA S.A.


M.Sc. MARÍA FERNANDA MORALES
PROFESOR GUIA


MBA. MARIELA REYES
SEGUNDA REVISIÓN

AÑO LECTIVO

2002 - 2003

GUAYAQUIL - ECUADOR



CIB



D-24915



POLITÉCNICA DEL LITORAL

INSTITUTO DE
TECNOLOGÍAS

Guayaquil, 30 junio del 2003.

Ing.
LUIS DIAZ CORDOVA
Coordinador del Programa de Tecnología de Alimentos.

Ciudad.

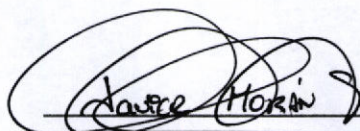
De mis consideraciones :

Yo, JAVIER EDUARDO MORÁN SOLÓRZANO con matrícula #199806092 , egresado del Programa de Tecnología en Alimentos , por medio de la presente pongo a su disposición el informe de PRACTICAS PROFESIONALES ,previo a la obtención de mi título profesional, la misma que realicé en la empresa SUMESA S.A. en el área de producción ,por el lapso de 60 días laborables.

En este informe adjunto la hoja de evaluación personal y el certificado otorgado por la empresa.

Esperando que este informe cumpla con los requisitos dispuestos en el Programa de Tecnología en Alimentos, me despido.

Atentamente,



JAVIER EDUARDO MORÁN SOLÓRZANO
C.I. 091465920-6
NM: 199806092





Solo Productos de Calidad

Guayaquil, 10 de Mayo del 2.002

Sres.

ESPOL

Atención:

Ing. Claudia Icaza

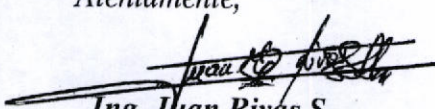
Coordinadora del Programa de Tecnología en Alimentos.

Ciudad.

De mis consideraciones.

Por medio de este documento, certifico que el señor: **Javier Eduardo Moran Solorzano**, con número de cédula 0914659206 estudiante del Programa de Tecnología en Alimento con matrícula número 199806042, a realizado las Prácticas Profesionales desde el 4 de Febrero hasta el 10 de Mayo del presente año, en la **Fábrica SUMESA S.A** desempeñándose con responsabilidad y profesionalismo en todas las tareas asignadas.

Atentamente,



Ing. Juan Rivas S.

Jefe de Producción de Solubles.

SUMESA S.A

SUMESA S. A.

GUAYAQUIL:
Km. 11½ Vía a Daule Parque Industrial
El Sauce PBX. 593-4-255100
Telf.: Ventas 593-4-257410 Fax: 593-4-253003
252901 - 252652 P.O.Box 09-01-8521
E-mail: gerencias@sumesa.com.ec

QUITO:
San Rafael Calle Río Corriente
Lote No. 37 Vía al Tingo
Telfs.: 02-861464 - 861831 - 860969
Fax: 861832
E-mail: jescobar@sumesa.com.ec

CUENCA:
Parque Industrial Cornelio
Vintimilla y paseo
Río Machángara
Telfs.: 07-806023 - 809323
Fax: 07-809324

INDICE

Pag.

Carta de Presentación.

Certificado de Prácticas.

Resumen.....1

Introducción.....2

CAPITULO I

Detalle del Trabajo Realizado.....3

CAPITULO II

Aspectos Generales de la Empresa.....5

Organigrama General.....7

Generalidades.....8

CAPITULO III

Diagrama de Flujo.....9

Puntos Críticos.....10

Análisis Realizados.....11

CAPITULO IV

Detalle de Proceso de Producción.....13

Funciones de los Ingredientes.....16

CAPITULO V

Descripción del Proceso de Producción.....	19
Rangos de Pesos.....	25
Controles de Línea de Solubles.....	27
Determinación de Acidez.....	28
Determinación de Grados Brix.....	30
Determinación de Humedad.....	31
Glosario.....	32
Conclusiones y Recomendaciones.....	33
Bibliografía.....	35
Anexos.....	36

RESUMEN

Como constancia respecto a los tres meses de practica en que realicé mis labores profesionales dentro del area de producción de la linea de solubles en SUMESA S.A .expongo el presente informe , pues tiene como base el trabajo que desarrolle con responsabilidad, utilizando los conocimientos que fueron impartidos por mis maestros del programa de Tecnología en Alimentos.

En el presente informe daré a conocer la experiencia laboral durante tres meses de prácticas en el área de producción de la línea de Solubles en Sumesa S.A.; donde exponga el trabajo que desarrollé con responsabilidad, utilizando los conocimientos que fueron impartidos por mis maestros del Programa de Tecnología en Alimentos.

Además posee una pequeña reseña de los aspectos generales de la Empresa, capacidad de producción, glosario, organigrama, mercado al que va dirigido el producto, diagrama del proceso.

Finalmente daré a ustedes las conclusiones, recomendaciones y anexo para mayor información.



INTRODUCCION

SUMESA desde 1973 ha desarrollado y lanzado productos de calidad, lo cual ha hecho que alcance el liderazgo absoluto en sus diferentes categorías con marcas de alto prestigio como: Fresco Solo , Fideos y Tallarines Sumesa ,Ranchero, Yupi y muchas más.

La línea de fideos y tallarines cuenta con Tecnología Italiana automatizada, para producir hasta tres toneladas de pasta por hora , su envasado al vacío permite incorporarle al producto vitaminas y minerales.

En solubles e instantáneos, Sumesa tiene los más modernos equipos y maquinarias con envasado automático y computarizado.

Desde la elección de la materia prima, todo el proceso se realiza bajo normas de Organismos Internacionales como FDA, Departamento de Alimentos de los E.E.U.U.

Producción va ha elaborar sus productos usando un programa de actividades basándose en pedidos efectuados por el Departamento de Venta y bajo la supervisión del Departamento de Control de Calidad.

La promesa de Sumesa es seguir superándose , tomando como política proporcionar solo productos de calidad con alto valor nutritivo, implantando tecnología de punta.

CAPITULO I



DETALLE DEL TRABAJO REALIZADO

Mis prácticas en Sumesa S.A. tomaron su inicio el 4 de Febrero y culminaron el 10 de Mayo del 2002 con horario de 08H00 a 17H00, de lunes a viernes.

Me desempeñé como supervisor de producción, teniendo como responsabilidad:

1. Revisar el correcto aseo del área de envasado; pues comienzan y terminan la jornada de trabajo con pisos , paredes y maquinarias libre de producto (polvo).
2. Elaborar inventario de producto por envasar y material de empaque, utilizando en un día de trabajo ; para precisar la cantidad de producto que requería ser envasada así como el material de empaque que se encontraba en las envasadoras.
3. Controlar el peso de los sobres termosellados para garantizar que la máquina envasadora está dosificando correctamente; esto se realizaba cada 30 minutos.
4. Realizar análisis de continuidad o fuga en el sellado a los sobres, ya que la humedad en los productos en polvo provoca la formación de grumos.
5. Verificar que la codificación de los sobres es la adecuada, ya que a la empresa proporciona información importante respecto a la trazabilidad del producto.
6. Mantener al día las cartas de variable de control de peso de los sobres, este documento informa las desviaciones que se puedan dar en la etapa de envasado.

7. Controlar y verificar que el tiempo de mezclado y la cantidad de los ingredientes sea la adecuada según la formulación.
8. Controlar las buenas practicas de manufactura del personal de mezclado, envasado y empaque, pues es la inocuidad del producto depende de esto.



CAPITULO II

ASPECTOS GENERALES DE LA EMPRESA

Sumesa S.A. fue fundada en 1973, por el Ingeniero Jorge García Torres que tuvo sus inicios con la producción de Fresco Solo y jugos instantáneos.

En 1981 comenzó la producción de pasta con maquinaria Italiana totalmente automática y en 1995 se inicia la producción de bebidas listas para tomar.

Siendo Sumesa una Empresa que ofrece a sus consumidores alimento de alta calidad, puesto que la fabricación de los mismos esta bajo la certificación de Norma Internacional como ISO 9001 y HACCP.

LOCALIZACIÓN.-

La planta alimenticia se encuentra ubicada en El Parque Industrial El Sauce 11½ vía Daule en Guayaquil , la que posee un área de 900 m² donde funcionan los departamentos administrativos, producción y bodega los que trabajan bajo la supervisión de la Gerencia Administrativa y Gerencia General.

TAMAÑO DE PRODUCCIÓN.-

En la línea de solubles la capacidad de producción de los diferentes productos se basa en las horas en que funcionan las envasadoras:

MAQUINAS ENVASADORAS TIPO	PRODUCTO	PRESENTACION	Hr. Máq/día	Kg/hr	Capacidad Instalada TM
ROURE	Fresco Solo	10 g	20	33	44
BARTEL 1	Yupi	20 g.	20	74	33
BARTEL 2	Yupi	1000 g.	20	360	174
EMZO 1	Gelatina	250 g.	20	525	231
IMAR	Fresco Solo	10 g.	20	180	79

MERCADO.-

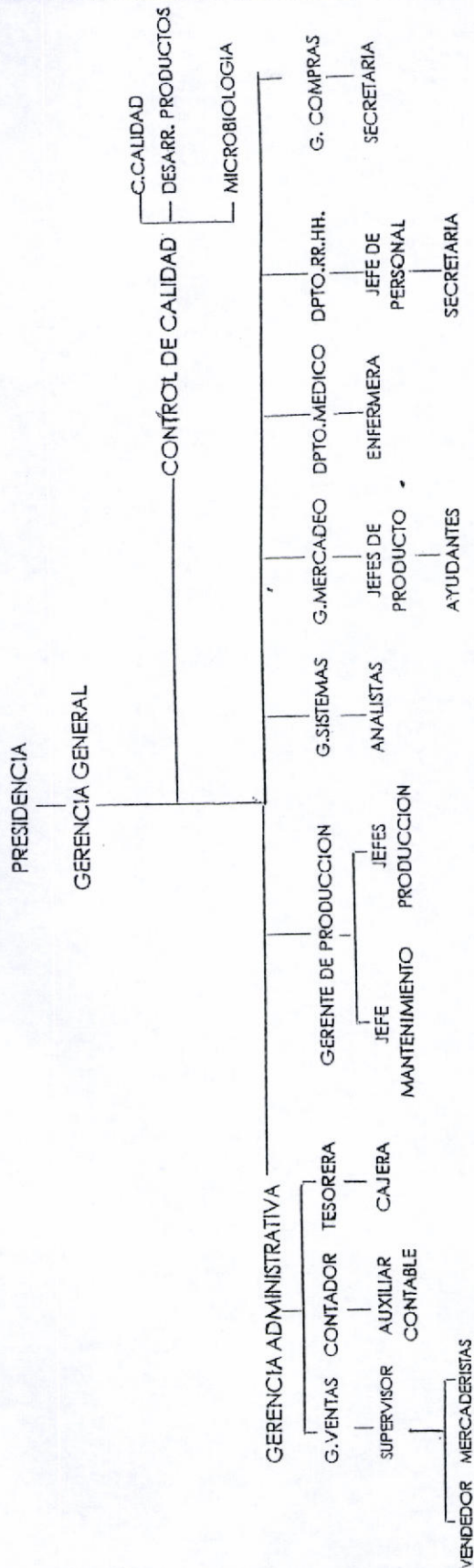
El mercado al que principalmente se dirige SUMESA S.A. es de consumo nacional, aunque realiza exportaciones a Países como:

Perú, Panamá, Colombia, Estados Unidos y España.

En el área de solubles los diferentes productos envasado en sobres termoplásticos tienen gran aceptación y son de consumo popular debido a su fácil preparación, bajo costo, buen rendimiento y fácil almacenamiento.



ORGANIGRAMA GENERAL DE SUMESA



GENERALIDADES.

El área de producción de solubles se encuentra dividida en tres subáreas las que son:

- Mezclado
- Envasado.
- Empaque.

Juntas estas subareas se encargan de la fabricación de productos como:

Fresco Solo (7 sabores).
Yupi (5 sabores)
Comesolito (4 sabores).
Ranchero (2 sabores)
Gelatina Sola (4 sabores).
Tapiquita (4 sabores)
Maicena.



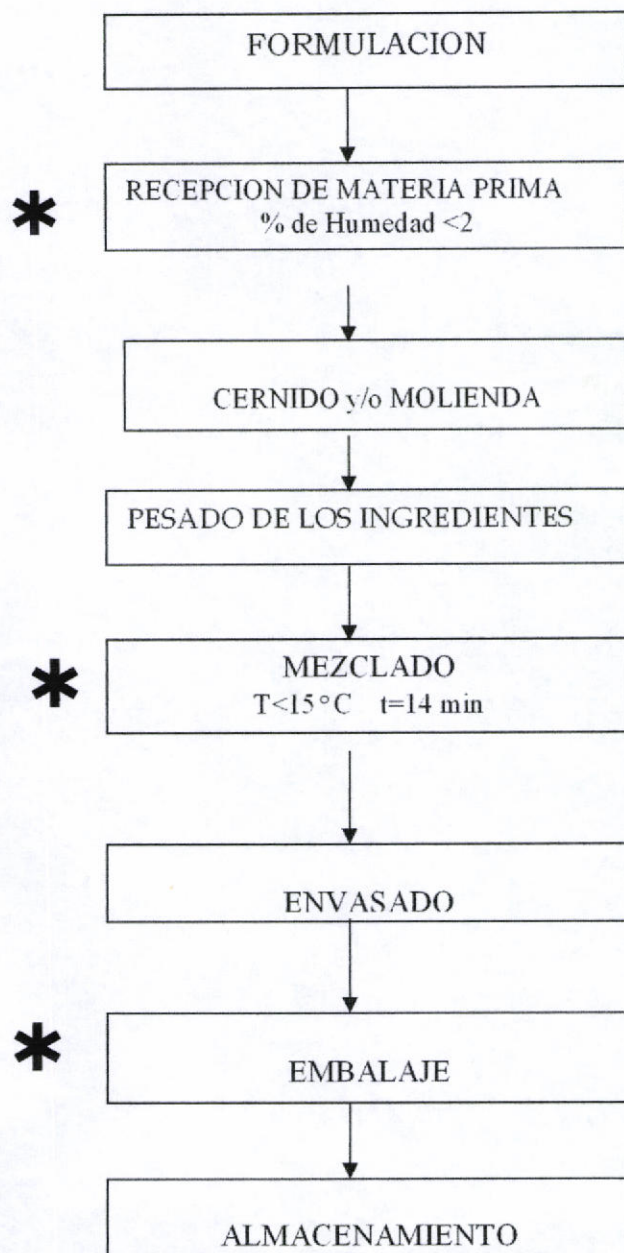
Además que para la fabricación de estos productos se utiliza:

- Equipos de Acero Inoxidable.
- Envasadoras con control computarizado.
- Personal capacitado y orientado según norma ISO 9001.

Lo que asegura que los parámetros y normas se cumplan.

CAPITULO III

DIAGRAMA DE FLUJO



* PUNTO CRITICO DE CONTROL.

PUNTOS CRITICOS DE CONTROL DE CALIDAD

ANALISIS Y APROBACIÓN DE MATERIAS PRIMAS

FRECUENCIA:

Cada llegada de un nuevo lote de materia prima.

OBJETIVO:

Comprobar si las materias primas a utilizar cumplen con los parámetros de calidad estipulados, para la elaboración de los productos.

ANALISIS QUE SE REALIZAN A LAS MATERIAS PRIMAS:

Entre los principales análisis que se realizan a las materia primas tenemos los siguientes :

- Acidez
- Humedad
- Grados Brix
- Análisis organoléptico

ANÁLISIS REALIZADOS AL PRODUCTO EN PROCESO O MUESTRAS DEL MEZCLADOR

FRECUENCIA:

Al término de la mezcla de los batch

OBJETIVO:

Comprobar que se alcanzó una mezcla homogénea de todos los ingredientes en el tiempo definido, debido a una correcta dosificación de las materias primas dando como resultado un producto listo para envasar.

ANÁLISIS QUE SE REALIZAN AL PRODUCTO MEZCLADO:

FRESCO SOLO

- Acidez (expresados en % ácido cítrico de 0.15 – 0.17)
- Sensorial (color, olor, sabor)
- Grados brix

SABORES	ACIDEZ %	°BRIX
FRESA	0.16 +/- 0.01	8.8 – 9.2
CEREZA	0.16 +/- 0.01	8.8 – 9.2
FRAMBUESA	0.16 +/- 0.01	8.8 – 9.2
MANZANA	0.16 +/- 0.01	8.8 – 9.2
NARANJA	0.17 +/- 0.01	8.8 – 9.2
PIÑA	0.16 +/- 0.01	8.8 – 9.2
UVA	0.16 +/- 0.01	8.8 – 9.2
PUNCH DE FRUTAS	0.16 +/- 0.01	8.8 – 9.2
TAI PONCH	0.16 +/- 0.01	8.8 – 9.2



ANALISIS DE PRODUCTO ENVASADO

FRECUENCIA:

Cada 30 minutos.

OBJETIVO:

Comprobar que las máquinas envasadoras estén sellando y dosificando el peso correctamente, así como también asegurar que el envase otorgue la protección necesaria al producto.

En esta etapa se controla:

- Peso
- Codificación
- Sellado (prueba de continuidad).
- Impresión

De no cumplir con los parámetros establecidos por la empresa, el departamento de control de calidad levantara una NO CONFORMIDAD; utilizando el registro de producto no conforme.

CAPITULO IV

DETALLE DEL PROCESO DE PRODUCCION

BEBIDA INSTANTANEA

El proceso de elaboración se basa en la mezcla de ingredientes en polvo que sirve para preparar bebidas tipo fresco o jugo, las que pueden ser muy parecidas a las naturales.

Las bebidas instantáneas de Sumesa de la línea de solubles de mayor fabricación y comercialización son:

- Yupi
- Fresco Solo

Por lo tanto en lo posterior de este informe describiré la elaboración del Fresco Solo.

FRESCO SOLO

Es una mezcla concentrada de ingredientes en polvo que sirve para preparar una bebida tipo fresco, translúcida, sin turbidez, con color brillante, sabor fuerte, de fácil y rápida preparación; pero no parecida a la natural.

Fresco solo por ser un producto de gran aceptación brinda a sus consumidores una amplia gama de sabores como son:

- | | |
|------------|------------------|
| -Fresa | -Cereza |
| -Frambuesa | -Manzana |
| -Tai Ponch | -Ponch de Frutas |
| -Naranja | |
| -Uva | |
| -Piña | |

Fresco Solo ofrece al consumidor las siguientes presentación:

Contenido de 15 g que rinde 3 litros.

Contenido de 10 g que rinde 2 litros .

COMPOSICIÓN

Los sobres en su contenido incluyen ingredientes como:

Azúcar.

Acido cítrico.

Aroma.

Fosfato tricálcico.

Colorante .

Vitamina C.

Solo en sabor de naranja contiene enturbiantes.

PREPARACIÓN

Disolver el contenido del sobre de 15gr en tres litros de agua y un sobre de 10 gr en dos litros de agua, endulzar al gusto.

MATERIAL DE EMPAQUE

El material de empaque o embalaje de los sobres de los diferentes sabores que está en contacto con el producto se encuentra formado por laminas constituidas de afuera hacia adentro por los elementos siguientes:

Polipropileno o celofán.

Tinta.

adhesivo.

papel aluminio.
adhesivo.
polietileno.

VENTAJAS:

La unión de todas estas láminas otorga una amplia protección, ya que al incluir la lámina de aluminio; esta constituye, una barrera contra la luz, vapor de agua, oxígeno, y gases extraños.

Resiste el manejo.

Tiene excelente presentación.

Aumenta el tiempo de vida útil del producto.

Mantiene las características organolépticas del producto.

Siendo el material de empaque; ideal, para productos higroscópicos, garantizando así, un producto inocuo para el consumo.

FUNCIONES DE LOS INGREDIENTES

AZUCAR:

Se utiliza la sacarosa el cual es el ingrediente de mayor proporción presente en el contenido de los sobres en un 60 a 70 %.

El azúcar, el ácido y el aroma otorgan la característica deseada y prometida al consumidor.

(Ver Anexo I)

ACIDO CITRICO:

Es un acidulante que nos ayuda a obtener el sabor deseado por medio de la modificación del sabor dulce por lo que interactúa directamente con el azúcar y los aromas.

Nos proporciona el sabor ácido característico de las frutas y posee propiedades refrescantes, de naturaleza orgánica lo que lo hace de fácil asimilación e inocuo al organismo humano.

(Ver Anexo II)



AROMA:

Sustancia en polvo de color blanca, volátil a temperatura ambiente que se añade para que en soluciones den aroma característico de frutas al producto, con una humedad mínima del 8%.

Sensible al oxígeno luz y calor.

Con tiempo de vida útil de un 1 año en condiciones de almacenamiento a 20°C y 50% de humedad relativa.
(Ver Anexo III)

COLORANTES SOLUBLES EN AGUA:

Sustancia en polvo que otorga el color característico al sabor.

Sumesa S.A. utiliza para la fabricación de fresco solo colorantes permitidos por la FDA los que son seguros e inocuos para el organismo humano.

Colorantes tales como:

⇒ AMARILLO # 5:

Nombre químico: Tartrazina

Dosis máxima : 7.5 mg/kg.

Se presenta como amarillo anaranjado y es bien soluble en agua y en solución alcalina se vuelve rojo.

⇒ AMARILLO # 6

Nombre químico :Amarillo ocaseo

Dosis máxima 2.5 mg/Kg.

⇨AZUL # 1

Nombre químico: Azul brillante

Dosis máxima 12.5mg/kg.

⇨ROJO # 40

Nombre químico Rojo allura

Dosis permitida 7mg/Kg

(Ver Anexo IV)

FOSFATO TRICALCICO:

Es un antiapelmazante que ayuda a mantener las características de libre fluidez de color blanco soluble en agua e insoluble en alcohol de sabor agrio.

(Ver Anexo V -VI)

VITAMINA C:

Se usa para enriquecer al producto aportando con un 5% de la cantidad requerida de la ingesta diaria , de forma cristalina y de color blanco, soluble en agua y etanol

Es poco estable al aire, humedad, calor y termolabil a temperatura mayor de 40°C.

Se debe almacenar bajo condiciones de temperatura entre 20 y 25°C en envases de color oscuro.

CAPITULO V

DESCRIPCION DEL PROCESO DE PRODUCCION

FORMULACION

Cada producto posee una formula predeterminada, que es creada en el laboratorio de desarrollo de producto que incluye análisis de ingredientes y análisis sensorial, para esto se cuenta con personal calificado el cual es responsable de preparar la formulación en base al peso de los batch de producción y entregar los procedimientos y parámetros para cada producto. (Ver Anexo VII).

La producción en el área de soluble es realizada de la siguiente manera:

Terminada la producción diaria el Departamento de Producción del área de solubles ingresa al sistema informativo el producto que ha sido fabricado y empacado, a lo cual tienen acceso y conocimiento el Departamento de Venta que también da a conocer el producto que ha sido vendido.

Al día siguiente por medio de un **cardex** de disponibilidad de producto el Departamento de Producción tiene conocimiento de la cantidad de las diferentes variedades de producto terminado y empacado que tiene la empresa expresado en **pacas** la misma que consta de tres números que indican:

El primer número nos da a conocer las unidades de sobre, cajas, tarros o frascos que constituirán el **envase primario**.

El segundo número nos da a conocer la cantidad de **dispenser**

El tercer número nos indica la cantidad de producto que contiene el sobre expresado en gramos.

Sabiendo la falta de producto elaborado, de la bodega de producto terminado y los pedidos que tiene el Departamento de Ventas se continuara con la revisión del inventario de materia prima o producto por envasar y material de empaque para poder cumplir con pedido de producción solicitado por ventas.

Luego el Jefe de Producción o Supervisor de Planta elaborará la orden de producción especificando el número de **batch** que se producirán en el día la que una vez elaborada será entregada al Supervisor Mezclado para que inicie la dosificación del producto cuyo nombre comercial es **Fresco Solo**.

RECEPCION DE LA MATERIA PRIMA

La recepción de las materias primas es una etapa importante para la fabricación de Fresco Solo y es realizada por el departamento de control de calidad.

Al llegar la materia prima a la Empresa estas son recibidas y almacenadas en la bodega de materia prima, la misma que debe estar a temperatura de 25 °C y humedad de 55%.

El departamento de control de calidad verificará en los laboratorios, que los parámetro se cumplan, durante la verificación las materias primas permanecerán en cuarentena hasta su aprobación para poder ser utilizadas en el proceso.
(Ver Anexo VIII).

CERNIDO y MOLIDO

Una vez aprobado el lote por control de calidad y verificado con la tarjeta de aprobado, se descoserá el saco y una vez abiertos estos, se reportara a control de calidad los sacos que presenten en su interior señales de humedad alta o contaminación.

El contenido del saco deberá vaciarse en la tolva de carga donde pasara por un equipo de tamizado, con un tamiz de malla o **mesh** # 20, como por ejemplo en el caso del azúcar, está se reduce de tamaño a la granulometría establecida para cada producto y se tamiza a fin de homogenizar el tamaño del granulo y eliminar las impurezas.

Finalmente se reportara al Jefe de Produccion el material que corresponda al rechazo, el que se podrá eliminar luego de la verificación realizada por el Departamento de Auditoria.

La descarga del cernido se la realiza en sacos limpios y que estén en buen estado.

PESADO

Una vez aprobados los ingredientes por el departamento de control de calidad se procede a pesar los ingredientes de acuerdo a las formulas.

El pesado de los ingredientes se realiza en una área aséptica equipada con balanzas de diferentes capacidad aquí se preparan los batch y se dejan listos para ser mezclados.

La dosificación debe ser correcta y se la llevará en el registro de ingredientes ya pesados con el documento de hoja de tachado para el control de peso de ingredientes que intervienen en cantidades menores de 25kg, para que de esta forma se fabriquen productos que cumplan con las características microbiológicas, físico-químico y organolépticas establecidas por la Empresa, además de esta manera se evitan errores que llevan a perdida de tiempo y de dinero.

Es importante verificar el funcionamiento de las balanzas; las mismas que son calibradas una vez al mes, el área cuenta con las siguientes balanzas:



- Balanza OHAUS capacidad 60 kg. +/- 5 gr. de aproximación.
- Balanza OHAUS capacidad 5 kg. +/- 1 gr. de aproximación.
- Balanza SARTORIUS de 600 gr. Con +/- 0.001 gr. de aproximación.

Los trabajadores de esta área deberán estar correctamente uniformados, limpios y usando los implementos de seguridad personal que el Departamento de Recurso Humanos provee. Tales como:

Mascarilla para polvo .
Gorro.
Mandil.
Guante.

Siendo totalmente prohibido el uso de accesorios personales.

DOSIFICACION

Una vez listos los ingredientes para un batch se procede a llenar los mezcladores por la parte superior colocando le los ingredientes mas pesados y de mayor proporción primero y los mas livianos y de menor proporción al final, lo cual permitirá un mejor mezclado.

MEZCLADO

Se define como mezclado aquel proceso en el que se combinan varios ingredientes en proporciones definidas. Una mezcla completa es aquella situación en que todas la muestras tomadas contienen los componentes en las mismas proporciones que en la mezcla global.
(Ver Anexo IX)

Sumesa logra mezclas homogéneas debido a que cuenta con un mezclador TWIN SHELL en forma de V con capacidad de 500 Kg que poseen barreras intensificadoras las cuales ayudan a que los ingredientes se distribuyan

homogéneamente, golpeando las partículas de estos en los tres vértices logrando así un producto igual en todas sus partes.

El tiempo de mezclado es diferente para cada producto. El Fresco Solo requiere un tiempo de mezclado de 14 minutos y pa el sabor de manzana 10 minutos.

Realizándose la operación de la siguiente manera:

1. Pesar los **macroingredientes** como el Azúcar y vaciar en el mezclador,
2. Pesar los **microingredientes** como los colorantes y vaciar en el mezclador.
3. Cerrar las tapas
4. Encender el mezclador por el tiempo que corresponda según el producto.

Cabe indicar que para la mezcla de los productos se tomara en consideración lo siguiente:

Los colores claros precederán a la mezcla de los oscuros

Los sabores ligeros precederán a la mezcla de los mas fuertes.

De el batch recién mezclado se toman dos muestras, con un peso de 150 gr. una de la boca de la escotilla del mezclador y la otra de la tapa del mezclador, además un sticker con los siguientes datos, hacia el Departamento de Control de Calidad.

Nombre y sabor del producto.
Numero de batch mezclado.
Mezclador en el que se elaboró.
Tiempo de mezclado.
Hora de entrega de la muestra.

ENVASADO

Al ser la muestra o producto analizado y probado por el Departamento de Control de Calidad se prosigue a envasar el producto, de manera automática o semiautomática pero con la inspección del operador que llena el registro de control de proceso de envasado, en donde :

1. Se forma el sobre con el rollo de laminado formando los sellos verticales y superior.
2. Codificar con la impresora denominada Video-Jet que incide sobre la parte superior de lámina que formará el sobre del producto, la codificación nos dará la siguiente información :

- 2.1 año de expiración
- 2.2 mes, día, hora de envasado
- 2.3 iniciales del operador
- 2.4 día de mezclado
- 2.5 número de lote
- 2.6 precio al público

- 3 Dosificación de los sobre con la cantidad de producto que se ofrece al consumidor .



RANGOS DE PESO

PRODUCTO	PRESENTACION	MINIMO	NOMINAL	MAXIMO
Fresco Solo	Sobre 10gr.	10.9	11.0	11.1
Fresco Solo	Sobre 15gr.	16.0	16.15	16.3

Para el envase de Fresco Solo se utiliza las envasadoras automática .

(Ver Anexo IX)

CONTROLES REALIZADO EN EL ENVASADO

1. FUGA EN EL SELLADO.- Con la ayuda de este análisis verificaremos que el sellado de los sobres es correcto, donde tomaremos siete sobres, de los cuales a tres se le realizará un corte en la parte superior y a cuatro en la parte inferior, vaciando el contenido de los mismos, para luego llenarlo con agua, posteriormente se realizará algunos dobleces en el extremo abierto, hasta ejercer presión y si hay fuga en el sobre saldrá el agua por un orificio.
2. CONTROL DE PESO.- Este control se lo realiza las supervisoras de Control de Peso con la ayuda de la **Carta de Control por variable** en donde el producto empacado en las envasadoras verifican el control del proceso de empaqué. Se toman 7 muestras las que serán pesadas y anotadas en el formato, los pesos máximos y mínimos se registrarán con tablas de pesos permisibles de empaqué .

Se tomaran los promedios y recorrido del grupo de pesos del producto para realizar las gráficas de control de variable **X** y **Y**.

EMBALAJE

Aquí se coloca los envases o sobres en dispenses o cartones de acuerdo a su presentación, esta operación se realiza manualmente por operadoras las que tienen colocados los sobres en áreas específicas.

CONTROLES DE LINEA DE SOLUBLES INSTANTANEOS Y LABORATORIO

GENERALIDADES

✦MATERIAS PRIMAS

Cada vez que llega un nuevo lote de materia prima a la bodega, el bodeguero ingresa el nombre comercial, cantidad, proveedor, etc. en el sistema de inventarios, sección de materias primas al cual el analista de control de calidad tiene acceso para saber de la presencia de nuevos lotes y proceder al muestreo según el procedimiento de muestreo de materias primas (Ver Anexo X)

✦PRODUCTO EN PROCESO

Llámase producto en proceso a aquel que ha pasado por las etapas operativas primarias de elaboración (dosificación de ingredientes y mezclado) luego de las cuales se obtiene una mezcla homogénea de los ingredientes. Para el análisis se toman dos muestras por cada batch, provenientes de las partes superior e inferior del mezclador

PREPARACION DE LAS MUESTRAS.

Para realizar los diferentes análisis de producto en proceso las muestras se preparan en la misma forma que indica el envase:

FRESCO SOLO:

Pesar 50 gramos de azúcar y 2.5 gramos de producto, disolver en 500 ml. de agua, se valora 50 ml. de solución.

DETERMINACIÓN DE ACIDEZ

OBJETIVO.-

Determinar el porcentaje de acidez presente en la muestra.
Conocer la cantidad de ácido por cada 50 ml presente en la muestra

FUNDAMENTO.-

Se fundamenta en la cantidad de hidróxido de sodio necesarios para neutralizar el ácido predominante en la muestra.

MATERIALES

Probeta graduada 50 ml.
Hidróxido de sodio 0.5 N
Fiola 125 ml.
Bureta 50 ml. con soporte universal

REACTIVOS

Solución valorada de
Indicador fenolftaleína

PROCEDIMIENTO.-

- Medir en la probeta 50 ml. de producto previamente preparado.
- Añadir de 2 a 3 gotas de indicador.
- Titular con Hidróxido de sodio hasta coloración rosada.
- Calcular en base al consumo de hidróxido de sodio.

CALCULOS:

$$\% \text{ ACIDEZ} = \frac{\text{consumo} \times N \times \text{meq. Ácido} \times 100}{\text{ml. de muestra}}$$

miliequivalente del ácido cítrico: 0.064

Ejemplo:

Valoración del % de Acidez a un bach de yupi 100 gr naranja.

Alícuota : 50 ml

Normalidad real del NaOH : 0,500456321

Consumo: 2,6ml de NaOH

$$\% \text{ Acidez} = \frac{2,6 \times 0,500456321 \times 0,064 \times 100}{50} = 0,166$$

% Acidez = 0,166

DETERMINACION DE GRADOS BRIX (REFRACTÓMETRO)

OBJETIVO.-

Medir la cantidad de sólidos solubles presentes en la muestra
Determinar el porcentaje de sacarosa presente en la bebida para que esta cumpla con los parámetros establecidos.

FUNDAMENTO.-

Se fundamenta en la concentración de sólidos solubles en bebidas, que pueden ser medidos con la ayuda de un refractómetro a 20 °C, basándose en la propiedad de los líquidos de refractar un rayo de luz que es proporcional a la concentración de sólidos en ellos.

MATERIALES

Agitador
Agua destilada

EQUIPOS

Refractómetro



PROCEDIMIENTO:

- Asegurarse de que el prisma del refractómetro se encuentre limpio
- Calibrar el refractómetro con agua destilada
- Agregar de 3 a 4 gotas de la muestra sobre el prisma
- Leer la escala dirigiendo el refractómetro hacia la luz

CALCULO

Se hace la lectura directa del refractómetro.

DETERMINACIÓN DE HUMEDAD

OBJETIVO.-

Determinar el porcentaje de humedad presente en la muestra.

FUNDAMENTO.-

Se basa en la pérdida de peso por evaporación del agua libre presente en la muestra en condiciones previstas de temperatura por un periodo determinado de tiempo hasta alcanzar un peso constante.

MATERIALES

Cápsulas metálicas
Pinza
Espátula de acero inoxidable

EQUIPOS

Balanza analítica
Estufa
Desecador

PROCEDIMIENTO:

- Homogenizar la muestra (si es necesario) .
- Pesar 2 gramos de muestra en una cápsula metálica previamente tarada colocar en la estufa previamente calentada a la temperatura de secado, correspondiente a la materia prima y dejar por 4 horas.

- Colocar al muestra en el desecador por 15 minutos.
- Pesar.

CALCULOS:

$$\% \text{ HUMEDAD} = \frac{\text{peso inicial} - \text{peso final}}{\text{peso de la muestra}} \times 100$$

Ejemplo: Análisis de un nuevo lote de azúcar.

Peso de capsula=6,3056

Peso de capsula + muestra = 8,8694

Peso final = 8,8667

$$\% \text{ Humedad} = \frac{8,8694 - 8,8667}{2,5638} \times 100 = 0,10531$$

% Humedad =0,10531

GLOSARIO

Batch: También conocida como parada.

Conjunto de materia prima, aditivos e ingredientes indicados en la formulación que tiene un peso de 500 Kg.

Cardex: Documento.

Aquí se describe la cantidad de producto terminado y empacado en sus distintas presentaciones.

Dispenser: Cajas de cartulina mas pequeña que van dentro de pacas.

Envase primario: Envase que estará en contacto con el producto.

Macroingrediente: Ingredientes que se usan en cantidades mayores de 25 Kg.

Mesh: Es la cantidad de orificio en una malla en un área de una pulgada al cuadrado.

Microingrediente: Ingredientes que se usan en cantidades menores de 25 Kg.

Paca: Caja de cartón corugado con cierta cantidad de cajas mas pequeñas(dispenser)

CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

- En la elaboración de cualquier producto o bien es indispensable contar con materia prima de óptima calidad, ya que de esto dependerá que el producto final este en las condiciones requeridas por el consumidor, para esto debemos tener proveedores certificados que trabajen bajo las especificaciones de cada ingrediente.

- La etapa fundamental en la elaboración de productos solubles es el mezclado ya que de este dependerá que sus ingredientes sólidos se hallen distribuidos homogéneamente en todo el producto a envasar.

- Se debe realizar una constante calibración de los equipos como balanzas, ya que la dosificación de los ingredientes constituye un punto de control en el cual una equivocación como el pesado de los colorantes podría ser fatal.

- El aseo de la planta y el constante control de plagas y roedores ayuda a mantener las instalaciones libres de estos insectos que puede afectar la salud de los consumidores

- Es de gran beneficio para cualquier empresa la implantación de un sistema de calidad, ya que esto facilita el manejo de todas las labores, tanto operativas como administrativas y permite que cualquier persona pueda

tener un acceso rápido y confiable de la información en el momento que lo requiera.

- Es importante que el tiempo de mezclado de cada producto soluble sea el necesario para todos sus ingredientes formen una mezcla homogénea.
- Cada ingrediente que ingresa a la planta para la elaboración de producto se deberá cumplir con los requisitos necesarios que control de calidad realiza para su liberación
- Las materias primas deberán tener certificados de los proveedores.
- Durante mi tiempo de practicas en Sumesa S.A. aprendí a desempeñarme en un cargo intermedio como supervisor de un área en la que se debía manejar al personal y designar tareas a desempeñar en la producción.
- Es importante dentro de una empresa el aseo de todas las maquinarias e instalaciones en donde se elabora el producto para garantizar que este llegue en buenas condiciones al consumidor, esto se logra a travez de un programa de limpieza en donde tanto los departamentos de Producción y Calidad trabajan, generalmente se lo realizan al final de la producción semanal se limpia completamente la planta de solubles. Las limpieza diaria se la realiza con presión de aire .

BIBLIOGRAFIA

- Manual de Aseguramiento de Calidad de SUMESA S.A. Año 1999. Pag. 7-98.

- Manual de Procedimiento de la línea de Soluble de Sumesa S.A. Año 2000. Pag 36-67.

- Brian Rothez, **NORMA EN LA INDUSTRIA DE LOS SERVICIOS;** segunda Edición, 1998, Editorial Panorama, México D.F.

- Pearson, **ANALISIS DE LOS ALIMENTOS** Segunda edición Editorial Acribia Zaragoza - España 1990



A N E X O S

Anexo I

AZÚCAR

Norma Técnica
Ecuatoriana
Obligatoria

AZÚCAR REFINADO.
REQUISITOS.

NTE INEN
260:2000
Primera revisión
2000-07

1. OBJETO

1.1 Esta norma establece los requisitos que debe cumplir el azúcar refinado.

2. ALCANCE

2.1 Esta norma se aplica al azúcar refinado obtenido a partir de azúcar crudo o azúcar blanco mediante un proceso de refinación.

3. DEFINICIONES

3.1 **Azúcar.** Es la denominación común del producto constituido principalmente por sacarosa, que se extrae generalmente de la caña de azúcar (*Saccharum officinarum* L) o de la remolacha azucarera (*Beta Vulgaris* L).

3.2 **Sacarosa.** Es el disacárido constituido por la unión de Fructosa y Dextrosa. Corresponde a la fórmula química: $C_{12}H_{22}O_{11}$. En estado sólido cristaliza en el sistema monoclinico en forma de cristales anhidros transparentes y hemihedrales, en solución acuosa tiene una rotación específica de:

$$\text{Rotación Específica}^{\alpha}_D = + 66,53^{\circ}$$

3.3 **Azúcar crudo.** Es el producto cristalizado, obtenido del cocimiento del jugo de la caña de azúcar o de la remolacha azucarera, constituido esencialmente por cristales sueltos de sacarosa cubiertos por una película de su miel madre original.

3.4 **Azúcar blanco.** Es el producto cristalizado, obtenido del cocimiento del jugo fresco de la caña o de la remolacha azucarera, previamente purificado en un proceso de clarificación con cal y azufre.

3.5 **Azúcar refinado.** Es el producto cristalizado obtenido por fundición del azúcar crudo o azúcar blanco seguido de un proceso de decoloración y purificación.

4. DISPOSICIONES GENERALES

4.1 El azúcar refinado debe tener color, olor y sabor característicos, libre de aromas u olores extraños.

4.2 El azúcar refinado debe estar exento de materia extraña y de sustancias de uso no permitido. Los residuos de pesticidas, plaguicidas y sus metabolitos no podrán superar los límites establecidos por el Codex Alimentario y el FDA.

4.3 El azúcar refinado debe ser procesado bajo condiciones sanitarias adecuadas que permitan reducir al mínimo la contaminación por hongos, bacterias y microorganismos en general.

4.4 No se permite la adición de colorantes ni de otras sustancias que modifiquen la naturaleza del producto.

4.5 El tamaño del grano del cristal del azúcar refinado debe ser uniforme.

(Continúa)

DESCRIPTORES: Producto alimenticio, azúcar, azúcar refinado, requisitos.

5. REQUISITOS

5.1 Requisitos Específicos

5.1.1 El azúcar refinado ensayado de acuerdo a las normas correspondientes debe cumplir con los requisitos establecidos en la tabla 1.

TABLA 1. Requisitos para el Azúcar Refinado

REQUISITO	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉTODO DE ENSAYO
Polarización a 20 °C	°S	99,8	---	NTE INEN 264
Humedad	%	---	0,05	NTE INEN 265
Cenizas de conductividad	%	---	0,4	NTE INEN 267
Azúcares reductores	%	---	0,05	NTE INEN 266
Color	UI	---	60	NTE INEN 268
Coefficiente de variación del tamaño del grano	%	---	40	
Dióxido de Azufre (SO ₂)	mg/kg	---	15	NTE INEN 274
Materia Insoluble en agua	mg/kg	---	30	
Arsénico (As)	mg/kg	---	1,0	NTE INEN 269
Cobre (Cu)	mg/kg	---	2,0	NTE INEN 270
Plomo (Pb)	mg/kg	---	0,5	NTE INEN 271

$$^{\circ}Z = ^{\circ}S \times 0,99971$$

5.1.2 El azúcar refinado ensayado de acuerdo a las normas correspondientes debe cumplir con los requisitos microbiológicos establecidos en la tabla 2.

TABLA 2. Requisitos microbiológicos para el Azúcar Refinado

REQUISITO	UNIDAD	MÁXIMO	MÉTODO DE ENSAYO
Recuento de mesófilos aerobios	UFC/g	$2,0 \times 10^2$	NTE INEN 1 529-5
Coliformes totales	NMP/g	< 3	NTE INEN 1 529-6
Recuento de mohos y levaduras	UFC/g	$1,0 \times 10^2$	NTE INEN 1 529-10

5.2 Requisitos Complementarios

5.2.1 El peso o contenido neto de los envases de azúcar refinado debe cumplir con el peso declarado, de acuerdo a NTE INEN 480.

5.2.2 Es responsabilidad de cada uno de los niveles de la cadena de Producción, embalaje, Almacenamiento, Transporte, Distribución y Ventas, el de cumplir y hacer cumplir los requisitos establecidos en el Código de la Salud. en caso de incumplimiento, debe responsabilizarse cada uno en su nivel respectivo de esta cadena, a fin de que el azúcar refinado llegue al consumidor en óptimas condiciones.

6. INSPECCIÓN

6.1 Muestreo

6.1.1 El muestreo debe realizarse de acuerdo con la NTE INEN 262.

6.1.2 En la muestra extraída se efectuarán los ensayos indicados en el numeral 5 de esta norma.

6.2 Aceptación o Rechazo

6.2.1 Se acepta el lote si las muestras analizadas cumplen con los requisitos establecidos en esta norma; caso contrario se rechaza el lote.

7. ENVASADO Y EMBALADO

7.1 Los envases y embalajes deben ser de materiales de naturaleza tal que no reaccionen con el producto:

7.2 Los materiales usados para envasar y embalar deben estar limpios y deben proteger al producto de cualquier contaminación durante el transporte y almacenamiento.

7.3 El azúcar refinado debe envasarse en recipientes de materiales aptos tales como: papel kraft, polietileno, polipropileno y otros que la autoridad sanitaria lo permita.

8. ROTULADO

8.1 El rotulado del azúcar refinado debe cumplir con lo especificado en la NTE INEN 1 334.

(Continúa)

Anexo II

Acido Cítrico

(Continuación tabla 21)

SIN	ADITIVO	USOS PERMITIDOS	DOSIS MAXIMA mg/kg
		<p>Productos concentrados de tomate.</p> <p>Compotas (conservas de frutas) y jaleas, mermeladas de cítricos.</p> <p>Jugo de piña conservado por medios físicos exclusivamente.</p> <p>Palmito en conserva, salsa picante de mango.</p> <p>Jugo concentrado de piña con conservantes (para la elaboración de otros productos).</p> <p>NOTA: Esta sustancia es generalmente reconocida como segura de usarse, de acuerdo a PCF</p>	<p>Para mantener el pH a un nivel no superior a 4,3.</p> <p>Para mantener el pH a un nivel entre 2,8 y 3,5.</p> <p>PCF, no se permite si se ha añadido azúcares.</p> <p>Para mantener el pH a un nivel no superior a 4,6, pasteurizados solo térmicamente.</p> <p>PCF</p>
338	ACIDO FOSFORICO PO_4H_3 (*)	<p>Camarones en conserva.</p> <p>Carne de cangrejo en conserva.</p> <p>Quesos procesados (queso fundido) y alimentos preparados a base de quesos procesados.</p> <p>Cacao en polvo (cacao y mezclas seca de cacao y azúcar), cacao sin cáscara ni germen ni polvillo de cacao en pasta y torta de prensado de cacao.</p> <p>Chocolate.</p> <p>Grasa y aceites comestibles</p> <p>NOTA: Esta sustancia es generalmente reconocida como segura de usarse, de acuerdo a PCF</p>	<p>850, de producto terminado</p> <p>5 000, de producto terminado, solo o mezclado con fosfato disódico, expresado como P_2O_6.</p> <p>9 g de fosfatos totales, expresado como fósforo, por kilogramo de producto terminado.</p> <p>2 500 de cacao, expresado como P_2O_6 (como alternativa a los ácidos cítrico y L-tartárico)</p> <p>2 500 de cacao, expresado como P_2O_6, por transferencia de las materias primas.</p> <p>100, solo o en combinación con mezcla de isopropil citrato y citrato monoglicérido.</p>

(*) Aditivo multipropósito

(Continúa)

Anejo III

Aromas

(Continuación tabla 10)

SIN	ADITIVO	USOS PERMITIDOS	DOSIS MAXIMA mg/kg
	AROMA DE MENTA	Piña en conserva, arvejas verdes en conserva, conservas de frutas, compotas y jaleas.	Limitado por PCF
	ESENCIAS NATURALES DE CITRICOS	Mermelada de cítricos.	Limitado por PCF
	AROMAS NATURALES, AROMATIZANTES NATURALES Y AROMATIZANTES IDENTICOS A LOS NATURALES	<p>Chocolate, chocolate compuesto y relleno, cacao en pasta y torta de prensado de cacao.</p> <p>Margarina.</p> <p>Los siguientes aceites y grasas comestibles para restablecer el aroma perdido en la elaboración: grasas y aceites comestibles de colza pobre en ácido erúxico, de coco, palma, almendra de palma, semillas de uva, baba-sú, soja, maní, semillas de algodón, de girasol, colza, maíz, semilla de sésamo, semilla de cártamo, semilla de mostaza.</p> <p>Melocotones (duraznos) en conserva, pomelos en conserva, compota de manzana en conserva, arvejas verdes congeladas, peras en conserva, ensalada de frutas tropicales en conserva, coctel de frutas en conserva, arvejas maduras en conserva, carne "luncheon", jamón curado cocido, carne picada curada cocida, albaricoques (damascos) en conserva, pepinos en conserva, sopas y consomés, ciruelas en conserva, yogur aromatizado y productos de yogur tratados térmicamente después de la fermentación.</p>	<p>En pequeñas cantidades para equilibrar el aroma, salvo los que imiten aromas naturales de chocolate y leche.</p> <p>Limitado por PCF, para restablecer el aroma perdido en la elaboración.</p> <p>Limitado por PCF.</p> <p>Limitado por PCF.</p>

(Continuación tabla 10)

SIN	ADITIVO	USOS PERMITIDOS	DOSIS MAXIMA mg/kg
	ESENCIAS NATURALES DE FRUTA	Fórmulas complementarias de alimentos, melocotones (duraznos) en conserva, piña en conserva, coctel de frutas en conserva, compotas y jaleas, albaricoques (damascos) en conserva.	Limitado por PCF.
	OLEORESINAS DE PAPRICA	Pepinos encurtidos. Queso fundido, productos preparados a base de queso fundido, barritas y porciones de pescado apanadas y congeladas rápidamente (únicamente para el revestimiento apanado).	300, solo o mezclado con otros colores. Limitado por PCF
	AROMAS DE HUMO (SOLUCIONES NATURALES DE HUMO Y SUS EXTRACTOS)	Sardinas y productos análogos en conserva, jamón curado cocido, espaldilla de cerdo curada cocida, caballa y jurel en conserva.	Limitado por PCF
	ESPECIAS, ESENCIAS Y EXTRACTOS	Sardinas y productos análogos en conserva, caballa y jurel en conserva.	Limitado por PCF
	EXTRACTO DE VAINILLA	Conservas de frutas, compotas y jaleas. Alimentos envasados para niños de pecho; alimentos elaborados a base de cereales para niños de pecho y niños de corta edad, fórmulas complementarias de alimentos, crema.	Limitado por PCF Limitado por PCF
	VAINILLINA	Fórmulas complementarias de alimentos. Alimentos envasados para niños de pecho, alimentos elaborados a base de cereales para niños de pecho y niños de corta edad, cacao en pasta y torta de prensado de cacao. Conserva, compotas y jaleas. Crema.	50 En pequeñas cantidades para equilibrar el aroma Limitado por PCF Limitado por PCF

(Continúa)

Anexo IV

Colorantes

TABLA 14-2 Colorantes orgánicos artificiales

SIN	INDIC COLO	NOMBRE COMUN	NOMBRE QUIMICO	USOS PERMITIDOS	DOSIS MAXIMA mg/kg
110	15985	Amarillo ocaso FCF (FD & C amarillo No. 6)	$C_{16}H_{11}N_2NaO_7S_2$ IDA: 0 - 2,5 mg/kg	El amarillo ocaso (amarillo No.6), puede usarse con seguridad para colorear alimentos, incluyendo suplementos dietéticos, generalmente en cantidades consistentes de acuerdo a PCF, excepto que no debe utilizarse para colorear alimentos cuyas NTE INEN específicas no lo permitan.	
		Orange B		El Orange B puede usarse con seguridad para colorear la superficie de las envolturas de salchichas y embutidos cuya dosis máxima no debe ser superior a 150 mg/kg del producto terminado.	
133	42090	Azul brillante FCF (FD & C azul No. 1)	$C_{20}H_{12}N_2(C_2H_5)_2Na_2(NH_4)_2(SO_3)_2$ IDA: 0 - 12,5 mg/kg	El azul brillante (azul No.1), puede usarse con seguridad para colorear alimentos, incluyendo suplementos dietéticos, generalmente en cantidades consistentes de acuerdo a PCF, excepto que no debe utilizarse para colorear alimentos cuyas NTE INEN específicas no lo permitan.	
127	45430	Eritrosina (FD & C rojo No. 3)	$C_{20}H_{14}Na_2O_6$ IDA: 0 - 0,1 mg/kg	La eritrosina (rojo No.3), puede usarse con seguridad para colorear alimentos, incluyendo suplementos dietéticos, generalmente en cantidades consistentes de acuerdo a PCF, excepto que no debe utilizarse para colorear alimentos cuyas NTE INEN específicas no lo permitan.	
132	73015	Indigo carmin (Indigotina) (FD & C azul No. 2)	$C_{16}H_8O_2N_2(NaSO_3)_2$ IDA: 0 - 5 mg/kg	La indigotina (azul No.2), puede usarse con seguridad para colorear alimentos, incluyendo suplementos dietéticos, generalmente en cantidades consistentes de acuerdo a PCF, excepto que no debe utilizarse para colorear alimentos cuyas NTE INEN específicas no lo permitan.	

PCF = "For coloring food" (para colorear alimentos)

(Continuación tabla 14-2)

SIN	INDIC COLO	NOMBRE COMUN	NOMBRE QUIMICO	USOS PERMITIDOS	DOSIS MAXIMA mg/kg
129	16035	Rojo allura AC (FD & C rojo No. 40)	$C_{19}H_{14}O_2N_2(SO_3Na)_2$ IDA: 0 - 7 mg/kg	El rojo allura (rojo No.40), puede usarse con seguridad para colorear alimentos, incluyendo suplementos dietéticos, generalmente en cantidades consistentes de acuerdo a PCF (máximo 200 mg/kg solo o mezclado con otros colorantes permitidos en esta norma), excepto que no debe utilizarse para colorear alimentos cuyas NTE INEN específicas no lo permitan.	
102	19140	Tartracina (FD & C amarillo No.5)	$C_{16}H_8N_4O_3Na(SO_3Na)_2$ IDA: 0 - 7,5 mg/kg	La tartracina (amarillo No.5), puede usarse con seguridad para colorear alimentos, incluyendo suplementos dietéticos, generalmente en cantidades consistentes de acuerdo a PCF, excepto que no debe utilizarse para colorear alimentos cuyas NTE INEN específicas no lo permitan.	
143	42053	Verde sólido (rápido) FCF (FD & C verde No. 3)	$C_{20}H_{16}N_2Cl_2O_7S_2Na_2$ IDA: 0 - 25 mg/kg	El verde rápido (verde No.3), puede usarse con seguridad para colorear alimentos, incluyendo suplementos dietéticos, generalmente en cantidades consistentes de acuerdo a PCF, excepto que no debe utilizarse para colorear alimentos cuyas NTE INEN específicas no lo permitan.	
	42090 73015 19140 15985 16035	Azul brillante FCF Laca Aluminio (FD & C Azul No. 1 Al.Laca) Indigo carmín Laca Aluminio (FD & C Azul No. 2 Al.Laca) Tartracina Laca Aluminio (FD & C Amarillo No. 5 Al.Laca) Amarillo ocaso Laca Aluminio (FD & C Amarillo No. 6 Al.Laca) Rojo allura Laca Aluminio (FD & C Rojo No. 40 Al.Laca)		Las lacas son colorantes insolubles en agua, aceites o grasas y otros solventes, por lo tanto, tienen numerosas ventajas de aplicación sobre colorantes solubles en agua. Los usos y dosis máxima de aplicación son los señalados en los colorantes orgánicos artificiales de donde proceden.	

FCF = "For coloring food" (para colorear alimentos)

(Continúa)

Anexo V

Antiapelmazante

(Continuación tabla 7)

SIN	NOMBRE COMUN	USOS PERMITIDOS	DOSIS MAXIMA mg/kg
551	DIOXIDO DE SILISIO AMORFO	<p>Leche en polvo, solo para las máquinas de despacho automático.</p> <p>Crema en polvo, solo para las máquinas de despacho automático.</p> <p>Azúcar en polvo, siempre que no exista presencia de almidón.</p> <p>Cacao en polvo y mezclas secas de cacao y azúcar, estas últimas únicamente para las máquinas de despacho automático.</p> <p>Consomés, sopas y productos similares, deshidratados.</p> <p>Dextrosa en polvo, siempre que no exista presencia de almidón.</p> <p>Sal de calidad alimentaria.</p> <p>Otros alimentos, en los cuales se haya demostrado su efecto antiaglutinante, en cantidades que no excedan de 2 % (m/m) del producto, ver numeral 5.2.2</p>	<p>10 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>1 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>15 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>10 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes en mezclas de cacao-azúcar</p> <p>15 000, del producto seco, solo o mezclado con estearatos y fosfatos de calcio</p> <p>15 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>200, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p>
341	FOSFATO TRIBASICO DE CALCIO (Fosfato Tricálcico)	<p>Consomés, sopas y productos similares, deshidratados.</p> <p>Azúcar en polvo, siempre que no exista presencia de almidón.</p> <p>Dextrosa en polvo, siempre que no exista presencia de almidón.</p> <p>Crema en polvo, solo para las máquinas monederas para venta automática.</p> <p>Crema y leche en polvo.</p>	<p>15 000, del producto seco, solo o mezclado con estearatos y dióxido de silicio</p> <p>15 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>15 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>1 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>5 000, solo o mezclado con otros estabilizadores, expresados como sustancias anhidras</p>

(*) Aditivo multipropósito

(Continúa)

Anexo VI

**REFERENCIA DE LA NORMA TECNICA INEN 2074:96
ADITIVOS ALIMENTARIOS**

NORMA INEN 2074:96 FOSFATO TICALCICO

SIN	NOMBRE COMUN	USOS PERMITIDOS	DOSIS MAXIMA mg/kg
551	DIOXIDO DE SILICIO AMORFO	<p>Leche en polvo, solo para las máquinas de despacho automático.</p> <p>Crema en polvo, solo para las máquinas de despacho automático.</p> <p>Azúcar en polvo, siempre que no exista presencia de almidón.</p> <p>Cacao en polvo y mezclas secas de cacao y azúcar, estas últimas únicamente para las máquinas de despacho automático.</p> <p>Consomés, sopas y productos similares, deshidratados.</p> <p>Dextrosa en polvo, siempre que no exista presencia de almidón.</p> <p>Sal de calidad alimentaria.</p> <p>Otros alimentos, en los cuales se haya demostrado su efecto antiaglutinante, en cantidades que no excedan de 2 % (m/m) del producto, ver numeral 5.2.2</p>	<p>10 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>1 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>15 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>10 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes en mezclas de cacao-azúcar</p> <p>15 000, del producto seco, solo o mezclado con estearatos y fosfatos de calcio</p> <p>15 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>200, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p>
341	FOSFATO TRIBASICO DE CALCIO (Fosfato Tricálcico)	<p>Consomés, sopas y productos similares, deshidratados.</p> <p>Azúcar en polvo, siempre que no exista presencia de almidón.</p> <p>Dextrosa en polvo, siempre que no exista presencia de almidón.</p> <p>Crema en polvo, solo para las máquinas monederas para venta automática.</p> <p>Crema y leche en polvo.</p>	<p>15 000, del producto seco, solo o mezclado con estearatos y dióxido de silicio</p> <p>15 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>15 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>1 000, solo o mezclado con otros antiaglutinantes</p> <p>5 000, solo o mezclado con otros estabilizadores, expresados como sustancias anhidras</p>

NORMA INEN 2074:96 CITRATO DE SODIO

SIN	ADITIVO	USOS PERMITIDOS	DOSIS MAXIMA mg/kg
331	<p>CITRATO DIACIDO SODICO</p> <p>CITRATO MONOACIDO DI SODICO</p> <p>CITRATO TRISODICO $C_6H_5O_7Na \cdot 2H_2O$ (*)</p>	<p>Compotas (conservas de frutas) y jaleas, mermelada de cítricos.</p>	<p>La cantidad requerida para mantener el pH en un nivel entre 2,8 y 3,5</p>
262	<p>ACETATO DE SODIO</p> <p>DIACETATO DE SODIO $CH_3COONa \cdot 3H_2O$ (*)</p>	<p>Productos de hornear.</p> <p>Aceites y grasas comestibles.</p> <p>Productos cárnicos.</p> <p>Caramelos blandos.</p> <p>Salsas y jugos para salsas, incluyendo salsas y jugos de carne, tomate, leche, mantequilla y salsas especiales.</p> <p>Alimentos para picar (3.29.2).</p> <p>Sopas y mezclas de sopas, incluyendo sopas preparadas de carne, pescado, pollo, vegetales o combinaciones de estas.</p>	<p>4 000, en el producto listo para consumo</p> <p>1 000, del producto terminado</p> <p>1 000, del producto terminado</p> <p>1 000, del producto terminado</p> <p>2 500, del producto terminado</p> <p>500, del producto terminado</p> <p>500, en el producto listo para consumo</p>
342	<p>FOSFATO DE AMONIO (mono- y dibásico) $(NH_4)_2HPO_4$ $NH_4H_2PO_4$ (*)</p>	<p>NOTA: Estas sustancias son generalmente reconocidas como seguras de usarse de acuerdo a PCF, ver numeral 5.2.1.</p>	
341	<p>FOSFATO DE CALCIO (mono-, di- y tribásico) $Ca(H_2PO_4)_2$ CaH_2PO_4 $Ca_3(PO_4)_2$ (*)</p>	<p>NOTA: Estas sustancias son generalmente reconocidas como seguras de usarse de acuerdo a PCF, ver numeral 5.2.1.</p>	

NORMA INEN 2074:96 PECTINA

SIN	ADITIVO	USOS PERMITIDOS	DOSIS MAXIMA mg/kg
	MONO Y DIGLICERIDOS DE GRASA O ACEITES O ACIDOS GRASOS COMESTIBLES (*)	Pueden emplearse como tal en alimentos, de acuerdo a las PCF, ver numeral 5.2.1.	
440	PECTINAS (*)	<p>(Pectinas de alto ester, pectinas de bajo ester, pectinas amidas, ácidos pectínicos y pectinatos), pueden emplearse en los siguientes productos:</p> <p>Setas(hongos), espárragos, arvejas verdes y zanahorias, en conserva, únicamente cuando el producto contenga mantequilla u otras grasas y aceites comestibles. Alimentos preparados a base de queso procesado.</p> <p>Sardinias y productos análogos, en conserva, únicamente en el medio de cobertura.</p> <p>Caballa y Jurel en conserva, únicamente en el medio de cobertura.</p> <p>Compotas, jaleas y mermeladas.</p> <p>Crema(nata) batida pasteurizada o UHT y crema para batir.</p> <p>Queso crema.</p> <p>Yogur con sabores y productos de yogur tratados térmicamente después de la fermentación.</p> <p>Alimentos para niños de pecho, únicamente en productos preparados a base de frutas.</p>	<p>10 000, del producto terminado, solo o mezclado con otros estabilizadores y/o espesantes.</p> <p>8 000, del producto terminado, solo o mezclado con otros estabilizadores y/o espesantes.</p> <p>20 000, en el producto, solo o mezclado con otros estabilizadores y/o espesantes.</p> <p>2 500, solo; cuando se emplean mezcladas con otros estabilizadores y/o espesantes, la cantidad total no debe exceder de 20 000 mg/kg del producto terminado.</p> <p>5 000, del producto terminado.</p> <p>5 000, del producto, solo o mezclado con otros estabilizadores y/o espesantes.</p> <p>5 000, del producto, solo o mezclado con otros estabilizadores y/o espesantes.</p> <p>10 000, del producto, solo o mezclada con otros estabilizadores y/o espesantes.</p> <p>1 000 mg/100ml, en el producto listo para consumo.</p>

Anexo VI



PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO DE LA LINEA DE SOLUBLES

Código: GP.SO.49.P01
Página: 20

8.


TIEMPO DE MEZCLADO PARA CADA PRODUCTO Y MEZCLADOR

TABLA # 6

MEZCLADOR	PRODUCTO	SABOR	GRAM.	TIEMPO DE MEZCLADO	
A-1 Serie 246516	Fresco solo	Naranja		10 minutos	
		Piña		14 minutos	
		Manzana		14 minutos	
		Frambuesa	10 g.	14 minutos	
		Fresa		14 minutos	
		Cereza		14 minutos	
		Uva		14 minutos	
		Tai Punch		14 minutos	
	Comesolito	Naranja		12 minutos	
		Piña	6 g.	12 minutos	
		Fresa		12 minutos	
	Goloso	Leche Condensada		10 minutos	
		Vainilla		10 minutos	
		Chicle	6 g.	10 minutos	
		Chocolate		10 minutos	
	Yupi * 20 gr 100 gr.	Naranja		*14 minutos	18 minutos
		Mandarina		*14 minutos	18 minutos
		Piña		*14 minutos	18 minutos
		Durazno		*14 minutos	18 minutos
		NaranjaJilla		*14 minutos	18 minutos
Suko	Naranja	100 g.	18 minutos		
A-3 Serie 258339	Fresco solo	Naranja		10 minutos	
		Piña		14 minutos	
		Manzana		14 minutos	
		Frambuesa	10 g.	14 minutos	
		Fresa		14 minutos	
		Cereza		14 minutos	
		Uva		14 minutos	
		Tai Punch		14 minutos	
		Comesolito	Naranja		12 minutos
	Piña		6 g.	12 minutos	
	Fresa			12 minutos	

MEZCLADOR	PRODUCTO	SABOR	GRAM.	TIEMPO DE MEZCLADO		
A-2 Serie 249687	Fresco solo	Naranja		08 minutos		
		Piña		08 minutos		
		Manzana		08 minutos		
		Frambuesa	10 g.	12 minutos		
		Fresa		12 minutos		
		Cereza		12 minutos		
		Uva		12 minutos		
		Tai Punch		12 minutos		
	Comesolito	Naranja		10 minutos		
		Piña	6 g.	10 minutos		
		Fresa		10 minutos		
		Yupi * 20 gr 100 gr.	Naranja		*14 minutos	18 minutos
		Mandarina		*14 minutos	18 minutos	
Piña		*14 minutos	18 minutos			
Durazno		*14 minutos	18 minutos			
NaranjaJilla		*12 minutos	18 minutos			
Suko	Naranja	100 g.	18 minutos			
A-4	Fresco solo	Naranja		10 minutos		
		Piña		14 minutos		
		Manzana		14 minutos		
		Frambuesa	10 g.	14 minutos		
		Fresa		14 minutos		
		Cereza		14 minutos		
		Uva		14 minutos		
	Ponche de Frutas		14 minutos			
	Gelatina	Manzana		10 minutos		
		Fresa	250 g.	10 minutos		
		Frambuesa	500 g.	10 minutos		
		Cereza		10 minutos		
	Goloso	Leche Condensada		10 minutos		
Vainilla			10 minutos			
Chicle		6 g.	10 minutos			
Chocolate			10 minutos			
A-5 (413159)		Ranchero	Gallina / Chan	5 g.	04 minutos	

NOTA: LIMPIAR BARRAS DE MEZCLADO A INTAD DE SEMANA (Miercoles)

 <p>SUTESA Solo Productor de Calidad</p> <p>ISO 9001</p>	<p>INSTRUCTIVO PARA EL PESADO DE PARADAS</p>	<p>Código: GP.SO.49.I03</p> <p>Página: 2</p>
---	---	---

1. OBJETIVO

Establece un método para el "Pesado de paradas" en la Línea de Solubles.

2. ALCANCE:

La programación es válida para todas las áreas de Mezclado en la sala de pesado de la línea de "Solubles".

3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

En el área de pesado, se formulan las paradas para las plantas de Solubles y Líquidos, de acuerdo al manual de fórmulas **GG.CC.44.M01** proporcionada por el Departamento de Aseguramiento de Calidad, debidamente aprobadas con la firma de la gerencia de Aseguramiento de Calidad y presidencia ejecutiva, cualquier cambio o adaptación a la fórmula debe de ser autorizada por las entidades antes mencionadas.

La **SALA DE PESADO** es un área restringida, las fórmulas son confidenciales, el ingreso debe ser autorizado por la persona responsable del área, en este caso el Supervisor de Mezclado.

Los utensilios son:

Cucharones grandes:

- 1 unidad "Área de tamizado" para azúcar y sal
- 2 unidades "Sala de pesado" para paradas (1 de aromas rotulada con la letra "A" y 1 para materias primas rotulada con las letras "MP")
- 1 unidad "Pesado ranchero" rotulada con la letra "R".
- 1 unidad "Sala de pesado" para colorante rojo # 40.


Cucharones pequeños:

- 1 unidad "Sala de pesado" para amarillo # 5
- 1 unidad "Sala de pesado" para amarillo # 6
- 1 unidad "Sala de pesado" para mezcla vitamínica
- 2 unidades "Área de mezclado" para Toma de muestra.



POLITÉCNICA DEL LITORAL

BIBLIOTECA
TECNOLOGÍAS

 <p>Solo Productor de Calidad</p> <p>ISO 9001</p>	<p>INSTRUCTIVO PARA LA TOMA DE MUESTRA</p>	<p>Código: GP.SO.49.I05</p> <p>Página: 2</p>
---	---	--

1. OBJETIVO

Establecer un método para la "Toma de muestra" de un producto mezclado en la Línea de Solubles.

2. ALCANCE:

La toma de muestra se aplica después de mezclas las paradas en los diferentes mezcladores:

- ✓ Mezclador # 1
- ✓ Mezclador # 2
- ✓ Mezclador # 3
- ✓ Mezclador # 4
- ✓ Mezclador # 5


3. DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

3.1 TOMA DE MUESTRA PARA PRODUCTO MEZCLADO

- A. Colocar un saco o tambor limpio y seco para recibir el producto a la salida inferior del mezclador.
- B. Abrir la escotilla y sacar aproximadamente 15 a 20 kg. de producto en el saco o tambor.
- C. Tome en una funda, y con un cucharón limpio y seco una muestra de este producto (aproximadamente 100 g.)
- D. Abrir la escotilla superior del mezclador que está del lado de la escalera de carga.
- E. Tome una segunda muestra en una funda con cucharón limpio y seca del batch mezclado (aproximadamente 100 g.)
- F. Llevar la muestra al laboratorio para ser analizada.
- G. Coloque el "**Formato adhesivo**" (GP.SO.49.F06) debidamente rotulado. Nombre de producto, sabor, área de mezclador, tiempo, fecha, hora de entrega de muestra al analista, hora de aprobado el batch.

3.2 TOMA DE MUESTRAS PARA CONTROL DE PESO Y SELLADO:

Para el control de peso y sellado durante el proceso de envasado de las distintas líneas de solubles, se tomarán aleatoriamente 7 muestras cada hora para registrar sus pesos en el formato GP.SO.49.F15 y realizar la cartilla de control de variables.


 Solo Productos de Calidad ISO 9001	INSTRUCTIVO PARA LA TOMA DE MUESTRA	Código: GP.SO.49.I05 Página: 3
--	--	---

- 3 sobres se abrirán por el sellado superior, 3 por el sellado inferior y una apertura queda aleatoria
- Vaciar el contenido en una funda de muestra hasta dejar los sobres vacíos
- Llenar los sobres con agua hasta la mitad y cerrarlos realizando dobleces por su lado de apertura
- Realizar presión para verificar que no existan fugas
- De existir fugas, se comunicará al operador de máquina para reportarlos y/o corregir el chequeo de inspección visual de sellado en el formato de control de proceso de envasado: GP.SO.49.F05
- El material de empaque de los sobres de muestra serán considerados como desperdicios y el contenido de los sobres retornan a la máquina de envasado.

4. ANEXOS

No aplica



 <p>Simesa Solo Productos de Calidad ISO 9001</p>	<p>PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO DE LA LINEA DE SOLUBLES</p>	<p>Código: GP.SO.49.P01 Página: 2</p>
--	--	---

1. OBJETIVO

- Lograr que todas las actividades productivas se realicen con eficiencia y que el producto terminado, satisfaga, tanto los estándares de calidad programados para la producción como los requeridos por el consumidor. Involucrando para éste propósito el control de los equipos y personal.
- Proveer las cantidades necesarias de materia prima, materiales de empaque e insumos que se usarán en el proceso productivo.

2. ALCANCE

- Para todas líneas correspondientes al proceso para solubles.
- Para "producto terminado" que se envasan y se empaquetan en las diferentes presentaciones en la "Línea de Solubles":
 - ✓ Fresco solo
 - ✓ Golésito
 - ✓ Yupi
 - ✓ Comesolito
 - ✓ Maicena
 - ✓ Ranchero
 - ✓ Gelatina

3. RESPONSABILIDAD Y AUTORIDAD

- El responsable de elaborar este procedimiento es el Jefe de Producción Solubles.
- El responsable de revisar y aprobar este procedimiento es el Gerente de Producción.
- Es responsabilidad del jefe de planta, supervisor de empaque y embalaje, operador de equipos, personal de mezclado de producto y obrero de planta, cumplir y hacer cumplir el presente procedimiento, en lo que respecta a arranque, operación, parada y limpieza de equipos usados en el proceso productivo.
- La autoridad del correcto cumplimiento de éste procedimiento estará a cargo del Jefe de Producción y/o los supervisores de las diferentes áreas de producción de solubles.



ISO 9001

PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCIÓN Y CONTROL DEL PROCESO DE LA LINEA DE SOLUBLES

Código: GP.SO.49.P01

Página: 3

Microingredientes: Ingredientes que se usan en cantidades menores de 25 Kg

Macroingredientes: Ingredientes que se usan en cantidades mayores de 25 Kg

Batch: Es la masa equivalente a los aditivos alimentarios empleados en la fabricación de una cantidad determinada de producto indicados en la fórmula.

Mesh: Es la cantidad de orificios en una malla en un área de una pulgada al cuadrado.

AS 400: Equipo donde se encuentra la información de los sistemas informáticos desarrollados en las herramientas Coolplex y RPG que utiliza la empresa.

Cronograma: Cumpla un plan de trabajo establecido

Cuarentena: Tiempo que se mantiene un producto en observación.

6. IDENTIFICACION

El presente procedimiento se identifica con:

- Nombre: **Procedimiento para la Producción y el Control del proceso "Línea de Solubles"**

- Código: **GP.SO.49.P01**

7. PROCEDIMIENTO

El personal que labora en las respectivas actividades del proceso de solubles, deberá cursar y aprobar el programa de inducción, entrenamiento y capacitación del departamento de recursos humanos asegurando el buen uso y criterio de operación del personal.



UNIVERSIDAD DEL LITORAL

BIBLIOTECA
TECNOLOGÍAS

Anexo VIII

**LIMPIEZA SEMANAL SOLUBLES
SALA DE ENVASADORA IMAR 306**

Fecha: 12/04/2020 hora inicio: 19: h.

hora fin: 01:30 A.M.

ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
1. Lavar los accesorios del equipo dosificador y las tolvas por separado con esta agua utilizando esponja.	/	
2. Barrer pisos y paredes.	/	
3. Limpiar la estructura de la máquina con esponja humedecida.	/	
4. Aplicar la solución en pisos y paredes.	/	
5. Limpiar pisos y paredes con agua y detergente, utilizando escoba y cepillo.	/	
6. Enjuagar con abundante agua, si es necesario repita la operación hasta que haya limpiado correctamente el área.	/	
7. Preparar solución de topax 19 en el equipo FOAM IT 15: Rociar con este equipo la solución en las paredes, pisos del cuarto y en las tolvas.	/	

Aseo realizado por: José Guadalupe
Jalisco, M.S.A

Supervisado por: TERESA ALVAREZ

**LIMPIEZA SEMANAL SOLUBLES
ENVASADORAS BARTELT 2**

Fecha: 13 de Abril. hora inicio: 00:45 hora fin: 04:30.

ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
1. Limpieza en seco de la envasadora, pisos y paredes limpiar con escoba.	✓	
2. Limpiar la envasadora con esponja humedecida en la solución.	✓	
3. Limpiar las partes desmontadas con solución de agua y detergente, limpiar con esponja, enjuagar, secar.	✓	
4. Limpiar con solución de agua y detergente pisos y paredes, limpiar con escoba y cepillo.	✓	
5. Limpiar pisos y paredes con solución desinfectante de cloro para lo cual disuelva 1 tapa de cloro en un balde (tamaño regular) de agua.	✓	

Aseo realizado por: *Alina Hurtado*
Revisado por: *TERESA HONDEL*

Supervisado por: *TERESA HONDEL*

**LIMPIEZA SEMANAL SOLUBLES
ENVASADORAS ROURES 346.**

Fecha: 12/04/2002 hora inicio: 23:00 hora fin: 04:30.

ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO OBSERVACIONES
1. Limpiar las tolvas y los platos dosificadores.	/	
2. Limpieza en seco de la envasadora usando aire comprimido, pisos y paredes limpiar con escoba.	/	
3. Limpiar la estructura de la máquina con esponja humedecida.	/	
4. Limpiar partes desmontadas con esta solución, utilizando esponja, luego enjuagar.	/	
5. Limpiar partes fijas que posean bujes o guías de deslizamiento, utilizando esponja.	/	
6. Limpiar las mordazas con la solución utilizando esponja para sacar la grasa adherida.	/	
7. Aplicar esta solución en pisos y paredes, limpiar con escoba y cepillo.	/	
8. Aplicar esta solución en las paredes y pisos del cuarto. Enjuagar pisos y paredes. Escurrir el agua utilizada para la limpieza.	/	

Aseo realizado por: Jessica Cecudo
Aurora Havana

Supervisado por: Teresa Hortal

Roures =

LIMPIEZA SEMANAL SOLUBLES
SALA MEZCLADOR PATTERSON KERLY DE 250 KG.: RANCHERO

Fecha: hora inicio:

 hora fin:

ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
1. Limpieza en seco del mezclador usando aire comprimido; pisos y paredes limpiar con escoba. Recoger el polvo y desperdicios sólidos en una funda de basura.		
2. Limpiar el panel con waípe húmedo.		
3. Limpiar los motores de los mezcladores con waípe humedecido con solución de agua y detergente.		
4. Limpieza de la barra: remover las partículas solidificadas de producto adherido al mismo, golpeando ligeramente con un cincel. Frotar con detergente común y agua, enjuagar.		
5. Enjuague inicial del mezclador: pasar agua en el interior y exterior del mezclador.		
6. Limpiar la superficie interior y exterior del mezclador con una solución de detergente común y agua. Frotar con esponja – cepillo. Enjuagar.		
7. Limpiar con solución detergente al piso, paredes y azulejos del cuarto. Cepillar. Enjuagar hasta eliminar completamente el detergente.		
8. Preparar solución de topax 19 en el equipo FOAM IT 15: Rocíar con este equipo la solución en el interior y exterior de los mezcladores. Así como en las paredes y pisos del cuarto. Lavar la barra con esta misma solución.		
9. Enjuagar el mezclador interna y externamente hasta eliminación completa de la solución. De igual modo enjuagar pisos y paredes.		

Aseo realizado por:.....

Supervisado por:.....



**LIMPIEZA SEMANAL SOLUBLES
SALA DE ENVASADORAS ROURES 1, 4, 5 Y 7 RANCHERO**

Fecha: 12/09/2008 hora inicio: 23:00 hora fin: 05:30

ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
1. Limpieza en seco de la envasadora usando aire comprimido, pisos y paredes limpiar con escoba.	/	
2. Limpiar partes desmontadas con esta solución y enjuagar, utilizando una esponja: las tolvas y los platos dosificadores	/	
3. Limpiar partes fijas que posean bujes o guías de deslizamiento, utilizando esponja.	/	
4. Limpiar las mordazas con la solución utilizando esponja para sacar la grasa adherida.	/	
5. Limpiar con solución de agua y detergente pisos y paredes, limpiar con escoba y cepillo.	/	
6. Preparar solución de topax 19 en el equipo FOAM IT 15: Rociar con este equipo la solución en las paredes y pisos del cuarto.	/	
7. Enjuagar pisos y paredes. Ecurrir el agua utilizada para la limpieza.	/	
8. Enjuagar el mezclador interna y externamente hasta eliminación completa de la solución. De igual modo enjuagar pisos y paredes.	/	

Aseo realizado por:

.....

Roure 4,7 = Sr. Kleber Espinoza /

Roure 1,5 = Choez Roque Jose /

Supervisado por: *Teresa Avelar*



POLITECNICO DEL LITORAL

BIBLIOTECA
TECNOLOGIAS

**LIMPIEZA SEMANAL SOLUBLES
SALA DE ENVASADORA EMZO 1 (MK 1000)**

Fecha: 12 Mayo 2002 hora inicio: 18:00 hora fin: 19:00

ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
1. Lavar los componentes del sistema dosificador con esta solución, utilizando esponja o waípe. Secarlos.	✓	
2. Limpieza en seco de la envasadora usando aire comprimido, pisos y paredes limpiar con escoba.	✓	
3. Limpiar la estructura de la envasadora con waípe o esponja humedecido en la solución de agua y detergente.	✓	X
4. Limpiar las mordazas con waípe o esponja humedecida. Limpiar las partes móviles que posean bujes o guías de deslizamiento.	✓	
5. Limpiar pisos y paredes con agua y detergente, utilizando escoba y cepillo.	✓	
6. Enguajar con abundante agua, si es necesario repita la operación hasta que haya limpiado correctamente el área.	✓	
7. Aplicar esta solución con waípe o esponja en toda la máquina.		
8. Aplicar una solución desinfectante de cloro en pisos y paredes, para esto diluya 1 tapa de cloro en 1 balde (tamaño regular) de agua. Pasar un trapo con esta solución.		

Aseo realizado por: Aurelia Supervisado por: Galo Marquez

.....
.....
- Galo Marquez



Anexo IX

Mezclador

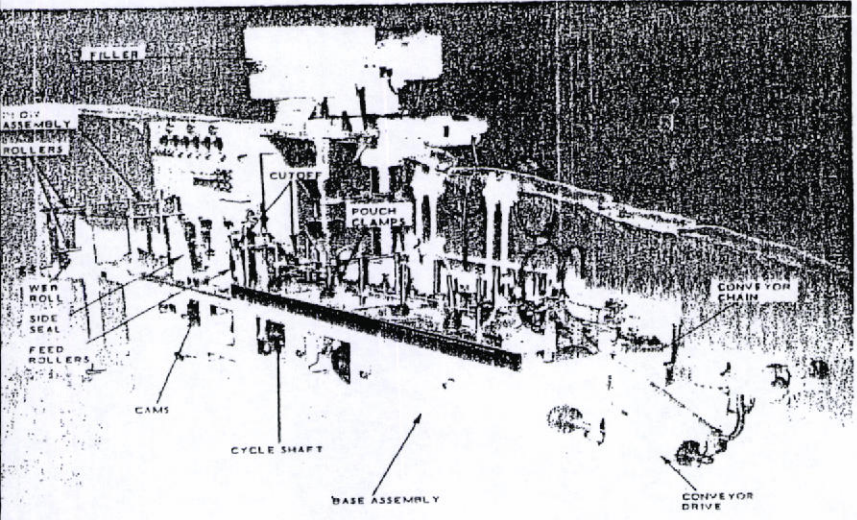


Figure 1-1. Package Components

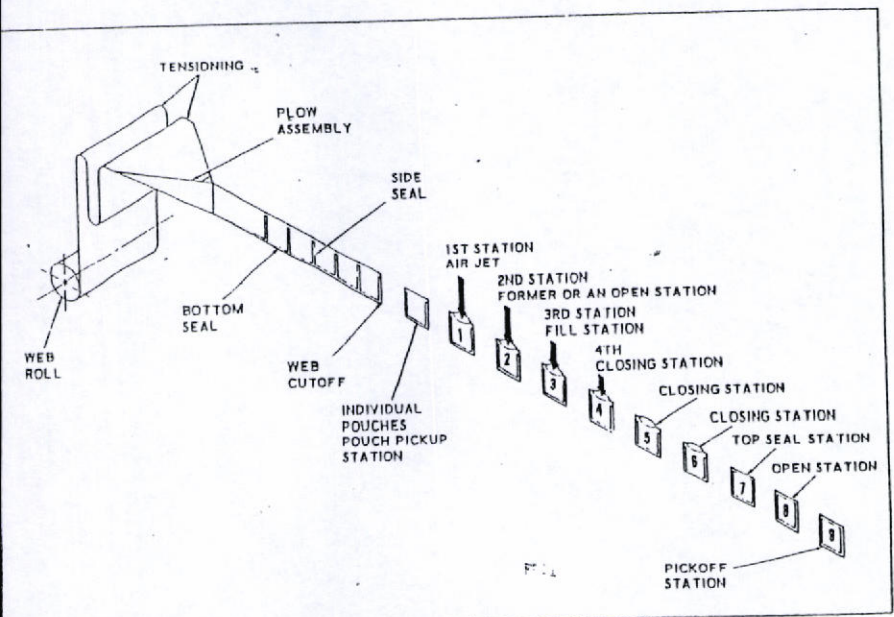


Figure 1-2. Typical Pouch Forming, Filling, Closing and Sealing Flow Chart



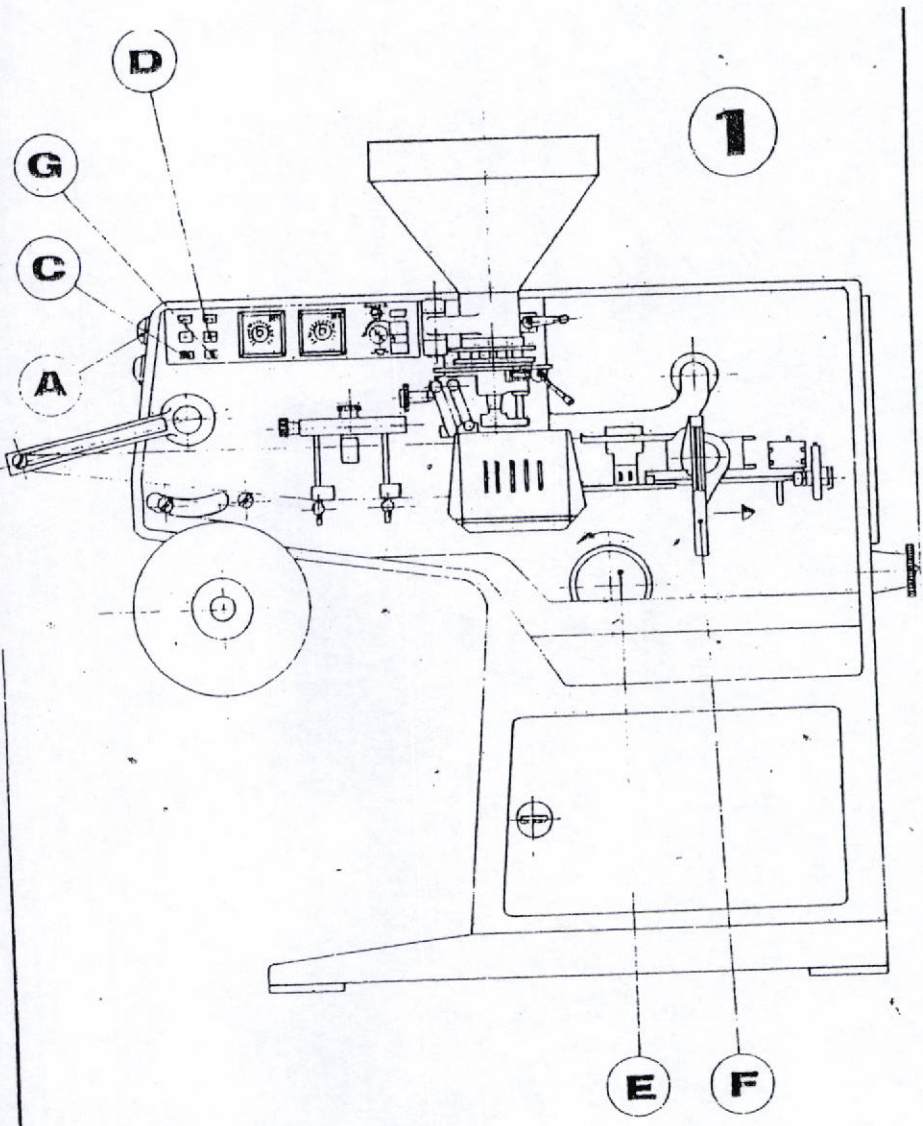
Envasadora Bartel

**INSTRUCTIVO PARA EL ARRANQUE,
OPERACIÓN, PARADA Y LIMPIEZA DE
ENVASADORA ROURE**

Código: GP.SO.49.I17

Página: 6

1.



TIEMPO DE MEZCLADO PARA CADA PRODUCTO Y MEZCLADOR

TABLA # 8

MEZCLADOR	PRODUCTO	SABOR	GRAM.	TIEMPO DE MEZCLADO
A-1 Serie 246516	Fresco solo	Naranja		10 minutos
		Piña		14 minutos
		Manzana		14 minutos
		Frambuesa	10 g.	14 minutos
		Fresa		14 minutos
		Cereza		14 minutos
		Uva		14 minutos
		Ponche de Frutas		14 minutos
		Naranja		12 minutos
		Piña	6 g.	12 minutos
		Fresa		12 minutos
		Leche Condensada		10 minutos
		Vainilla		10 minutos
Chicle	6 g.	10 minutos		
A-2 Serie 249687	Comesolito	Chocolate		10 minutos
		Naranja		10 minutos
		Mandarina		10 minutos
		Piña	20 g.	18 minutos
		Durazno	100 g.	18 minutos
		Naranja	500 g.	18 minutos
		Naranja	1000 g.	18 minutos
		Naranja	100 g.	18 minutos
		Piña		10 minutos
		Manzana		14 minutos
		Frambuesa		14 minutos
		Fresa		14 minutos
		Cereza		14 minutos
Uva		14 minutos		
Ponche de Frutas		14 minutos		
Manzana		10 minutos		
Fresa	250 g.	10 minutos		
Frambuesa	500 g.	10 minutos		
Cereza		10 minutos		
Leche Condensada		10 minutos		
Vainilla		10 minutos		
Chicle	6 g.	10 minutos		
Chocolate		10 minutos		
A-3 Serie 258339	Comesolito	Naranja		12 minutos
		Piña		12 minutos
		Fresa		12 minutos
		Leche Condensada		10 minutos
		Vainilla		10 minutos
		Chicle	6 g.	10 minutos
		Chocolate		10 minutos
		Naranja		10 minutos
		Mandarina		10 minutos
		Piña	20 g.	18 minutos
		Durazno	100 g.	18 minutos
		Naranja	500 g.	18 minutos
		Naranja	1000 g.	18 minutos
Naranja	100 g.	18 minutos		
Piña		10 minutos		
Manzana		14 minutos		
Frambuesa		14 minutos		
Fresa		14 minutos		
Cereza		14 minutos		
Uva		14 minutos		
Ponche de Frutas		14 minutos		
Naranja		12 minutos		
Piña		12 minutos		
Fresa		12 minutos		

MEZCLADOR	PRODUCTO	SABOR	GRAM.	TIEMPO DE MEZCLADO
A-4 Serie 249687	Fresco solo	Naranja		08 minutos
		Piña		12 minutos
		Manzana		12 minutos
		Frambuesa	10 g.	12 minutos
		Fresa		12 minutos
		Cereza		12 minutos
		Uva		12 minutos
		Ponche de Frutas		12 minutos
		Naranja		10 minutos
		Piña	6 g.	10 minutos
		Fresa		10 minutos
		Naranja		10 minutos
		Mandarina		10 minutos
Piña	20 g.	18 minutos		
Durazno	100 g.	18 minutos		
Naranja	500 g.	18 minutos		
Naranja	1000 g.	18 minutos		
Naranja	100 g.	18 minutos		
Piña		10 minutos		
Manzana		14 minutos		
Frambuesa		14 minutos		
Fresa		14 minutos		
Cereza		14 minutos		
Uva		14 minutos		
Ponche de Frutas		14 minutos		
Manzana		10 minutos		
Fresa	250 g.	10 minutos		
Frambuesa	500 g.	10 minutos		
Cereza		10 minutos		
Leche Condensada		10 minutos		
Vainilla		10 minutos		
Chicle	6 g.	10 minutos		
Chocolate		10 minutos		
A-5 (413159) Ranchero	Comesolito	Naranja		10 minutos
		Piña		10 minutos
		Fresa		10 minutos
		Leche Condensada		10 minutos
		Vainilla		10 minutos
		Chicle	6 g.	10 minutos
		Chocolate		10 minutos
		Naranja		10 minutos
		Mandarina		10 minutos
		Piña	20 g.	18 minutos
		Durazno	100 g.	18 minutos
		Naranja	500 g.	18 minutos
		Naranja	1000 g.	18 minutos
Naranja	100 g.	18 minutos		
Piña		10 minutos		
Manzana		14 minutos		
Frambuesa		14 minutos		
Fresa		14 minutos		
Cereza		14 minutos		
Uva		14 minutos		
Ponche de Frutas		14 minutos		
Manzana		10 minutos		
Fresa	250 g.	10 minutos		
Frambuesa	500 g.	10 minutos		
Cereza		10 minutos		
Leche Condensada		10 minutos		
Vainilla		10 minutos		
Chicle	6 g.	10 minutos		
Chocolate		10 minutos		
Galletas	5 g.	10 minutos		

NOTA: LIMPIAR BARRAS DE MEZCLADO A MITAD DE SEMANA (MARTES)

Reportes

LIMPIEZA SEMANAL SOLUBLES
 ENVASADORAS ROURES 346

Fecha: 12/04/2002 hora inicio: 13:00 hora fin: 14:30

ACTIVIDAD	CUMPLIMIENTO	
	SI	NO
1. Limpiar las tolvas y los platos dosificadores.	/	
2. Limpieza en seco de la envasadora usando aire comprimido, pisos y paredes limpiar con escoba.	/	
3. Limpiar la estructura de la máquina con esponja humedecida.	/	
4. Limpiar partes desmontadas con esta solución, utilizando esponja, luego enjuagar.	/	
5. Limpiar partes fijas que posean bujes o guías de deslizamiento, utilizando esponja.	/	
6. Limpiar las mordazas con la solución utilizando esponja para sacar la grasa adherida.	/	
7. Aplicar esta solución en pisos y paredes, limpiar con escoba y cepillo.	/	
8. Aplicar esta solución en las paredes y pisos del cuarto. Enjuagar pisos y paredes. Escurrir el agua utilizada para la limpieza.	/	

Aseo realizado por: Jesús Cercado
 ... Antonio Huanca

Supervisado por: Telesa Hualpa

Roures =

