

T
642.50
PLU

**Escuela Superior Politecnica
del Litoral**

Instituto de Tecnologías

PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS

Informe de Prácticas Profesionales

Previa a la obtención del Título de
Tecnólogo en Alimentos

Realizado en:

COMIDAS RAPIDAS

AUTOR:

Aura Plúa Mera

Profesor Guía:

MBA. Mariela Reyes

Segunda Revisión

MSc. Ma. Fernanda Morales

AÑO LECTIVO

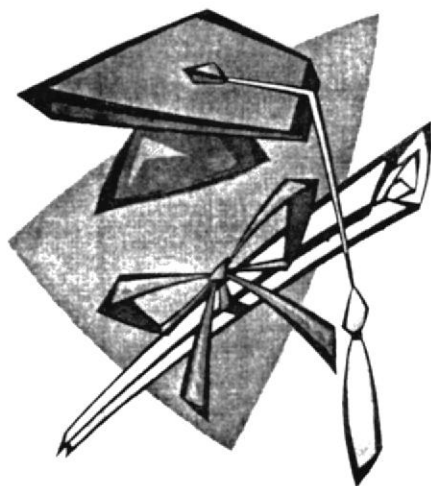
2000 - 2001

Guayaquil

-

Ecuador





Calificación

El Jurado Calificador, Rendidas Las Pruebas

Otorga la siguiente Nota

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS

PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS
INFORME DE PRÁCTICAS PROFESIONALES

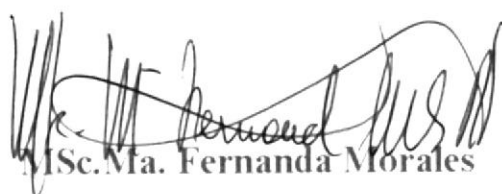
Previa a la Obtención del Título de Tecnólogo en Alimentos

REALIZADO EN :
COMIDAS RÁPIDAS

Autor:
Aura Plúa Mera


MBA. Mariela Reyes

Profesos Guia


MSc.Ma. Fernanda Morales

Segunda Revisión

Año

2000 - 2001

Guayaquil- Ecuador



Guayaquil, 10 de noviembre de 2001

Ing. Angela Naupay
Coordinador (e) del Programa de Tecnología en Alimentos

En su despacho:

Por medio del presente, Yo, Aura Plúa Mera con # cédula 091606176-5, egresada de esta Unidad Académica, pongo a su disposición, mi informe de Prácticas Profesionales, realizadas en *Comidas Rápidas*, el mismo que he elaborado con conocimientos técnicos empleados durante todo el proceso. Estando en el área de control de calidad de todo el restaurante.

Esperando que el presente informe cumpla con sus expectativas quedo de usted muy agradecida

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Aura Plúa Mera', written over a horizontal line.

Aura Plúa Mera

INDICE

Resumen

CAPITULO I

I	Detalle del trabajo realizado.....	6
I.3.1	Control Calidad.....	6
I.3.2	Mantenimiento preventivo de los equipos. (ver anexo 2).....	7
I.3.3	Inspección de orden de limpieza en las áreas de trabajo	8
I.3.4	Control de personal verificar:	9
I.3.5	Control de inventarios quincenales y mensuales de:	9

CAPITULO II

II	Aspectos generales de la empresa.....	10
----	---------------------------------------	----

CAPITULO III

III	DIAGRAMA DEL PROCESO DE producción	12
-----	--	----

CAPITULO IV

IV	Detalle del Proceso de Producción de Pizza Base	13
----	---	----

CAPITULO V

V	CONTROLES DE LINEA DE PRODUCCIÓN	18
---	--	----

V.1	<i>En la materia prima</i>	18
V.2	<i>Control en producción</i>	19

BIBLIOGRAFÍA	25
--------------------	----

Anexos

1.	equipos	23
2.	servicio al cliente	30
3.	Sistema FIFO	31
4.	Almacenamiento de harinas	32
5.	calibración del termómetro	33
6.	Como se produce la masa	34
7.	harinas, agua, aditivos	35
8.	Corte de ingrediente	39
9.	Manual Practicas de Manufactura	41
10.	Control de plagas	51

RESUMEN

El presente informe trata sobre el manejo de la una microempresa *Comidas Rápidas*. En el presente doy a conocer detalles sobre el trabajo realizado diariamente, mantenimiento preventivo, inspecciones de la áreas y la importancia de cada inspección.

Doy a conocer los aspectos generales de la empresa como su historia, organigrama, detalle de producción de pizzas, equipos empleados, parámetros de calidad, controles que se realizan y el porque de dichos controles.

El informe no finaliza con las conclusiones de la experiencia adquirida gran parte de la importancia de este trabajo se encuentra en los datos investigados adjuntados en los anexos que van desde una cocción adecuada, datos de los equipos, y cual es su funcionamiento.

Destaco, la forma en que se debe realizar un correcto sistema FIFO, almacenamiento adecuado de los productos, como se produce la masa, sus principales ingredientes, corte adecuado de los diferentes ingredientes para finalizar con una explicación del manual de buenas practicas de manufactura y un control adecuado de plagas que se deben realizar en cualquier empresa alimenticia.



INTRODUCCIÓN.

Comidas Rápidas es una empresa comercial dedicada a las ventas de productos de consumos directos, encargada de elaborar pizzas donde la calidad es el punto principal a tomar en cuenta, de hay depende el éxito de las ventas.

El ritmo agitado de vida que se lleva hoy en día nos lleva a simplificar en muchas ocasiones nuestros habito alimenticios, cambiando el almuerzo tradicional, por una comida rápida y ligera.

El consumo de pizza en países donde el desarrollo comercial e industrial avanza a pasos agigantados, es masivo. En el Ecuador es una costumbre que poco a poco se va quedando, sus mayores consumidores son niños y adolescentes que lo consumen como un alimento complementario en sus dietas.

Comidas Rápidas se encarga de la elaboración de pizzas donde la calidad es el punto principal a tomar en cuenta, ya que de ella depende el éxito de las ventas siendo parte de una sana competencia.

Al tratarse de un producto de consumo directo al cliente el control de calidad pasa ha ser la razón misma de la empresa, la elaboración de pizzas hecha de forma tradicional con horno de leña ya no existe, esta pequeña microempresa demuestra que con maquinarias modernas se puede conservar el sabor tradicional e las pizzas, es una empresa que va creciendo día a día y esto demuestra que aun mucho por explorar en un área donde aun no se ha sacado el máximo provecho, como es servicio inmediato al cliente, con productos fresco de buena calidad y excelente sabor.

La responsabilidad puesta a mi cargo fue de vital importancia debido a que todo el proceso de elaboración de pizza es una cadena en la que cada punto de control de proceso es clave para obtener un producto final de excelente calidad con la finalidad de satisfacer al consumidor final y dar una buena imagen a la empresa.

CAPÍTULO I

I Detalle del trabajo realizado.

1.1 *Actividad asignada:* Sub-Gerente de calidad

- Personal a cargo: 30 obreros

1.2 *Jornada laboral:* horario rotativo de miércoles a domingo en tres tipos de turnos:

- De 8 am a 18 pm
- De 14 pm a 22 pm
- De 18 pm a 0 2 am

1.3 *Responsabilidades desarrolladas.*

1.3.1 Control Calidad

a) Materias primas (harina, embutidos, ensaladas, pastas)

- Se realizan análisis: organolépticos, físicos
- Control: temperatura vs. Tiempo

b) Producto durante el proceso:

- Análisis físicos organolépticos cada media hora
- Inspección de productos preparados como adecuado corte de ingredientes, correcto descongelado, rotación mediante sistema FIFO, fermentación adecuada de la masa

c) Producto terminado

- Frecuencia: cada turno
- Controles:
 - Correcto regado de ingredientes
 - Cocción adecuada (ver anexo 1)
 - Altura ideal ($\frac{3}{4}$ pulgada) (ver anexo 1)



I.3.2 Mantenimiento preventivo de los equipos. (ver anexo 1)

Levador:

- Control de T° 90 °F +/- 5 °F (32.2 °C)
- Adición de agua 500ml
- Cerrado correcto

Mesa fría:

- Control de T° 40 °F +/- 5 °F (4,5 °C)
- Funcionamiento de ventiladores
- Piezas de buen estado y en orden

Mantenedor:

- Control de To 50 °F ± 5 °F (10 °C)
- Rejillas limpias
- Aceitado correcto
- Cerrado adecuado

Cámara fría:

- Control de to 32 °F ± 5 °F (0 °C)
- Cortinas en buen estado
- Rejillas limpias
- Verificar que exista una correcta ventilación

Freezer:

- Control de To 0 °F ± 5 °F (-15 °C)
- Distribución adecuada de productos

Horno:

- Control de T° 460 °F (237 °C)
- Control de tiempo recorrido de la cadena 5,20 minutos
- Adecuado orden de los quemadores
- Adecuada ventilación dentro del horno

Campana de extracción de calor y de olores:

- Verificar el buen funcionamiento del extractor cada turno

Mesa caliente o línea caliente:

- Control de T° 190 °F (88 °C)
- Adición correcta de agua
- Adecuada inyección de gas 80 PSI



I.3.3 Inspección de orden de limpieza en las áreas de trabajo

Área:

- Bodega de almacenamiento seco una vez al día
- Cámara fría cada turno
- Área de masa cada turno
- Area de preparación cada 30 minutos
- Salón en todo momento
- Baños delegar responsabilidad a un obrero cada turno, limpieza cada 15 minutos: Una limpieza total al finalizar la jornada laboral del día.
- Lavados: vajilla cada vez que sea necesario, control de llenado de los tres lavaderos: lavar, enjuagar, higienizar.

I.3.4 Control de personal verificar:

- Hora de ingreso, formar cada vez que marca la tarjeta.
- Indumentaria, uniforme completo gorra, mandil y guantes.
- Higiene personal: cabello recortado, uñas cortas sin esmalte, no maquillaje solo personal de cocina, etc.

I.3.5 Control de inventarios quincenales y mensuales de:

- Materias primas: (queso, jamón, embutidos, vegetales, pastas, harina)
- Papelería: vasos descartables, cajas, soportes, fundas, facturas, rollo.
- Insumos: detergente, videla, escobas, rasqueteadores, desengrasante.

I.3.6 Verificación del producto final mediante:

- Encuestas directas e indirectas al consumidor final.
- Elaboración de una muestra controlando que cumpla con los estándares exigidos por la empresa.
- Aplicación del servicio entusiasta, cortes, con atención y respeto por parte del mesero y del sub-gerente de calidad (ver anexo 2)

CAPITULO II

II Aspectos generales de la empresa

II.1 Breve historia

Comidas Rápidas S.A. se dedica básicamente a la producción y ventas de productos de consumo directo como pizzas, y en menor escala sandwiches.

Comenzando sus actividades como un pequeño restaurante en el año 1983 con la perspectiva de dar un servicio directo y de primera calidad.

Sus primeros inicios se dieron en un pequeño restaurante ubicado en la capital de la Republica al norte de la ciudad donde fueron puliendo sus conocimientos y adquiriendo experiencia en la atención al cliente, al darse cuenta que se trataba de un negocio rentable decidieron formar una asociación y aventurarse a abrir nuevos locales, pidiendo información de compañías internacionales hoy en día existen 9 locales hasta el año de 1999. Para que cada restaurante tenga los mismos productos y no exista una diferencia entre ellos se decidió tener una bodega general que se encargue de distribuir los insumos, materias primas y demás a los diferentes restaurantes.

Localización de la empresa

La bodega central esta ubicada en el kilómetro 8 ½ vía costa.

Mercado al que se destina el producto

Comidas rápidas están destinadas a todo publico, niños, adultos, de todo nivel socioeconómico aunque generalmente los mayores consumidores son adolescentes de nivel medio alto y clase alta, que gusten de las buenas pizzas y pastas que ellos elaboran

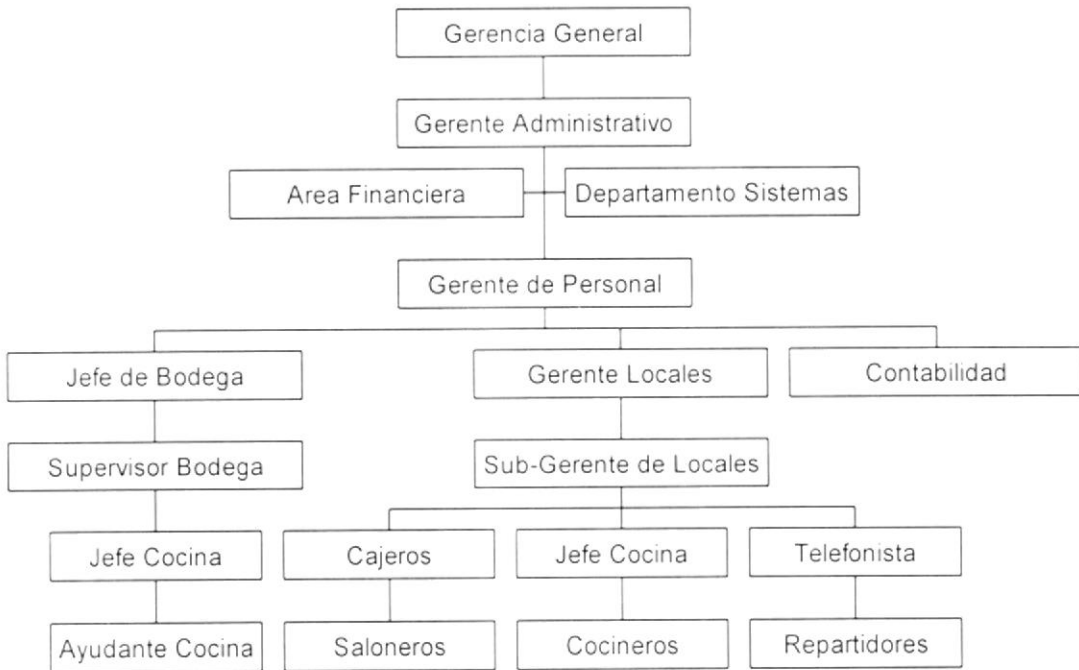
Tamaño de producción.

El tamaño de producción varía según la época del año, generando alrededor de 8000 ordenes de consumo al mes en promedio.

Los meses de mayor producción son octubre, noviembre, diciembre y enero.

Los meses de menor producción son febrero, marzo, abril.

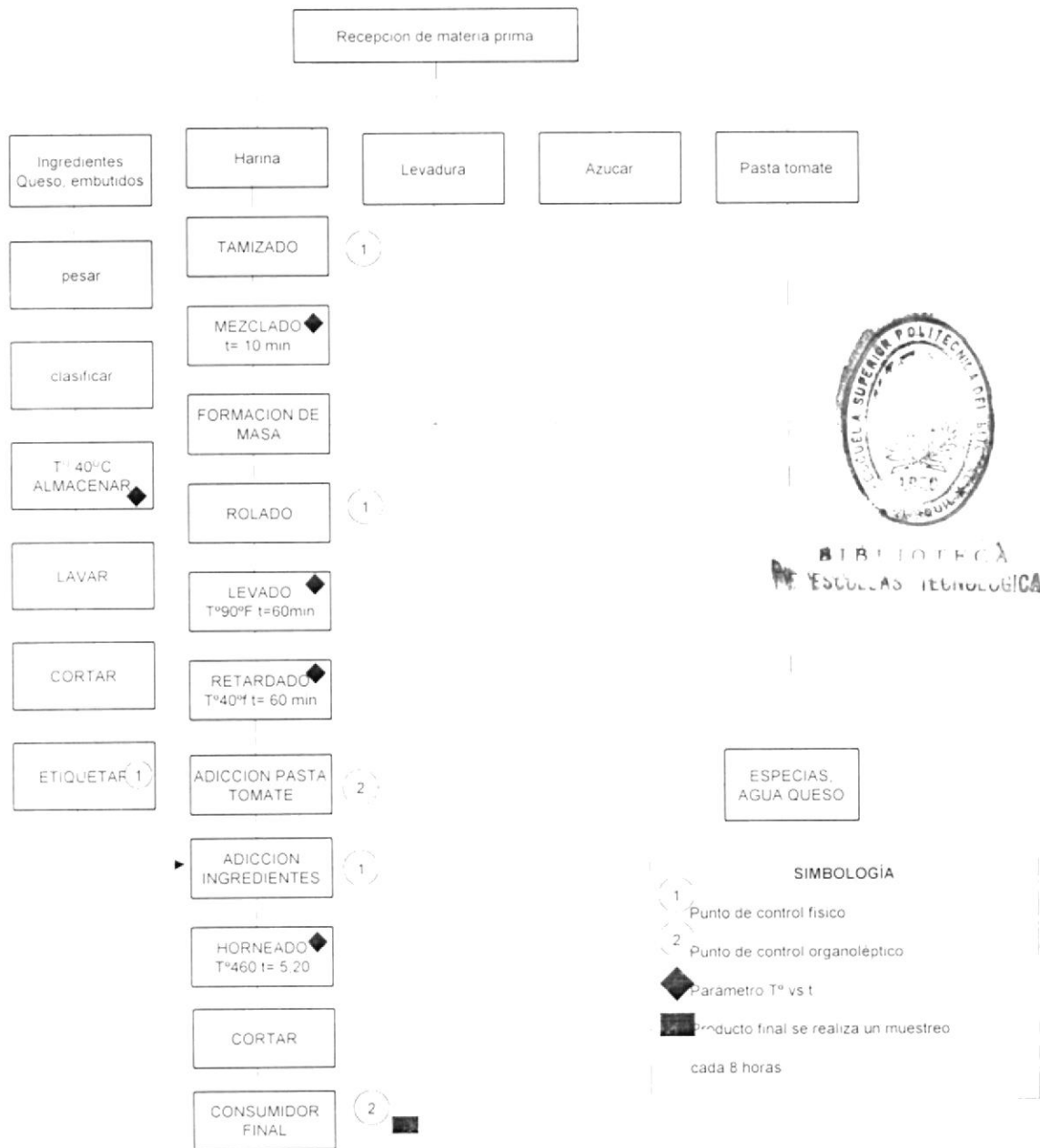
ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA.



CAPITULO III

III DIAGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCION

DIAGRAMA DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE PIZZA



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

CAPITULO IV

IV Detalle del Proceso de Producción de Pizza Base

IV.1 Recepción de materia prima.

El proceso de producción comienza en la recepción de la materia prima que llega desde una bodega central, la recepción se realiza con el objetivo de obtener ingredientes necesarios para la elaboración de las pizzas tales como la harina, sal, azúcar, levadura, embutidos y queso.

Este es un proceso rápido donde se realizan análisis organolépticos, control de temperaturas entre otras cosas se procede a controlar.

- a) Revisar que los productos lleguen en envase apropiado, con temperatura idónea, inspeccionando la fecha de vencimiento
 - En el caso de productos que lleguen en cajas, bolsas o latas se debe examinar que no existan daños, fugas, perforaciones, tapas hinchadas.
 - Productos lácteos : Verificar fecha de vencimiento.
 - Frutas vegetales : olor ,color
 - Alimentos congelados T° max 10 $^{\circ}$ F (0.17 $^{\circ}$ C)
 - Alimentos refrigerados T° max 40 $^{\circ}$ F (5 $^{\circ}$ C)
- b) Deben ser pesados para confirmar un correcto despacho.
- c) Clasificados según el tipo de uso al que estén destinados y
- d) Es obligatorio marcar la fecha de llegada antes de almacenarlo mediante sistema FIFO (ver anexo 3)

IV.2 Tamizado:

Se tamiza la harina con la finalidad de eliminar algunas impurezas presente en ellas se lo hace de manera manual con una tamiz de malla # 30, como esta harina ya viene seleccionada desde la misma fábrica, se realiza un control físico visual de manera rápida sin embargo en algunas ocasiones la harina puede presentar piedras, alambres, piolas, o gusanos producidos por un mal almacenamiento,

Al darse la presencia de gusanos en un saco de harina pasa a cuarentena, se lo vuelve a tamizar o en su debido caso es rechazado para el proceso.

IV.3 Mezclado

El mezclado es con la finalidad de obtener una masa homogénea de agua harinas y especias.

Se coloca las especias con harina y agua mezclándola en un mezcladora Hobart de 120 v de 1 ¼ Hp de 1725 rpm por un tiempo de 10 minutos este tipo mezcladora tiene dos velocidades dependiendo del tipo de masa que se necesite para la masa tradicional la velocidad empleada es la numero uno de forma espiral.

IV.4 Formación de la masa.

Una vez obtenida la mezcla de harina, agua y especias esta pasa ha llamarse masa, la cual debe ser uniforme y compacta no debe ser grumosa.

Se controla tiempo y temperatura, ya que la masa no puede permanecer al ambiente por mas de 15 minutos, caso contrario no se obtendrá un correcto levado.

Se corta y se pesa la masa dividiéndola en porciones dependiendo de la cantidad requerida durante un turno de trabajo, se lo realiza de manera manual cortando con un cuchillo sin filo denominado cortador de masa, para obtener el bolillo que debe ser redondo y lisa con los dedos se doblan los extremos para darle la forma deseada. (ver anexo 6 formación de masa).

IV.5 Rolado

El rolado le da forma definitiva y original a la pizza, el punto mas importante a controlar aquí es el tiempo y grosor adecuado ya que un tiempo excesivo ocasiona un mal levado irregular y un grosor inadecuado y puede traer consigo un mal cocimiento de la masa, para obtener un grosor estándar se usa un calibrador de ½ pulgada que debe de medir la distancia entre 2 rodillos por donde se introduce la masa .

Una vez obtenido el bolillo de masa se aplasta con la mano hasta darle la forma redonda, y pasa por los dos rodillos, la masa redonda es colocada en los moldes y aquí son fermentadas, se debe evitar la presencia de burbujas de aire entre el molde y la masa si esto ocurre se debe alzar levemente la masa para dejar salir la burbuja de aire. El equipo empleado es una roladora de dos rodillos tipo Dough Roller de ¾ Hp la roladora posee una barra de seguridad para evitar la introducción de la mano y ocasionar un posible accidente.

IV.6 Levado

Se realiza con la finalidad de obtener una masa fermentada y de optima calidad, el punto principal a controlar es la temperatura y el tiempo la masa que fue colocada en el molde se introduce en un levador estacionario de 60 Hz de uso de temperatura continua de 120 grados centígrados. Aquí la masa correctamente tapada debe levar hasta aproximadamente ¾ de pulgada de no hacerlo no puede continuar el proceso, si leva demasiado tampoco podrá continuar la siguiente etapa.

IV.7 Retardado

El retardado se lo realiza con el objetivo de inhibir la actividad de la levadura lo principal a controlar es la temperatura para detener el crecimiento de la levadura. La masa correctamente levada es colocada en una cámara a temperatura de 40 grado F para obtener la altura ideal $\frac{3}{4}$ pulgada. Una vez que se obtiene la masa de optima calidad pasa a prepararse la pizza propiamente dicha.

IV.8 Adicción de la pasta de tomate

La pasta de tomate previamente elaborada con especies le da a la masa el sabor tradicional de la pizza, esta debe ser agregado encima de la masa en una cantidad adecuada, se la coloca de una manera uniforme, evitando la mayor concentración de la pasta de tomate en el centro ya que esto impedirá una buena cocción de la masa, se lo realiza de forma manual.

IV.9 Adicción de ingredientes.

Los ingredientes son colocados encima de la pasta de tomate en el caso de la pizza de jamón y queso se coloca una capa de queso mozzarella y luego encima de el se colocaran las rebanadas de jamón cortadas de manera uniforme en forma triangular, para dar una buena presentación se lo realiza de forma manual.

IV.10 Horneado

La masa con los ingredientes son colocados en un horno Conveyor de cadena continua a una temperatura de 460 °F (237 °C) por un tiempo de 7 minutos para obtener una cocción uniforme.

IV.11 Corte

Se emplea un cortador de acero inoxidable de media luna, la pizza es procedida a cortar en diversas porciones dependiendo de la exigencia del cliente

Cocción adecuada de la pizza.

Una vez obtenida la masa levada y sus ingredientes se coloca la pizza cruda en el horno de la siguiente manera:

- Deje correr la pizza desde el inicio es decir fuera de la cámara del horno.
- Permita salir la pizza completamente de la cámara de hornear antes de sacarla.



Se comprueba la correcta cocción:

- La masa en la parte inferior es color marrón.
- El queso debe estar completamente derretido tanto superficie como en el fondo.
- Bordes completamente dorados
- La masa en el centro completamente cocinada.
- No hay formación de brumas en la masa.
- Pasa triangularmente una espátula sin adherirse a la masa.

Como se cocina la pizza:

- El queso comienza a fundirse y se mezcla con el resto de ingrediente.
- La estructura de la masa comienza a consolidarse y los ingredientes a cocinarse.
- Se produce dorado de la superficie superior y inferior.

COMO SE COCINA LA PIZZA.



IMPACTO DE CALOR:

- a) Mejor rendimiento y retorno del sabor
- b) Transferencia de calor más rápida
- c) Cocción uniforme sobre superficie irregulares
- d) Mayor tolerancia de los alimentos
- e) Temperatura de cocimiento más bajas



CAPITULO V

V CONTROLES DE LINEA DE PRODUCCIÓN

V.1 *En la materia prima*

V.1.1 Harina:

Una vez que es receptada la harina se almacena en un área seca (almacenamiento seco) (anexo 4)

- Es clasificada y pesada

Para entrar en le proceso debe:

- Ser tamizada con malla #30

Objetivo: eliminar impurezas presente en la misma personal encargado, jefe de cocina.



V.1.2 Embutidos , ingredientes

- **Objetivo:** la finalidad es conocer que ha existido una cadena de frío completa desde el proveedor hasta la llegada al restaurante caso contrario el producto será según sea el caso.
 - Usado inmediatamente de ser posible
 - Desechado y/o devuelto al proveedor
- **Proceso:** Se debe tomar temperatura y pesar cada producto

La temperatura se toma con un termómetro de bulbo (ver anexo 5) en el centro del producto

V.1.3 Ensaladas.

- **Control:** análisis organoléptico de cada uno de las verduras
- **Observaciones:** las verduras frescas y verdes, corte adecuado, buena presentación.
 - Texturas firmes

- Mezcla homogénea

V.2 Control en producción

V.2.1 Tamizado

- **Producto:** harina
- **Objetivo:** producto apto para la siguiente etapa del proceso
- **Material:** tanques, fundas, cucharones, balanza
- **Proceso:** se debe coger los sacos individuales y se pasa por el tamiz dependiendo de la calidad de la harina si es necesario se repite el
- **Procedimiento:** No aceptar harina con indicio de humedad.
- **Finalidad:** eliminar impurezas, residuos y objetos extraños que pudieren encontrar.

V.2.2 Rolado

- **Producto:** masa
- **Objetivo:** obtener producto de excelente calidad
- **Control:** tiempo de rodada es importante para evitar un levado innecesario y no uniforme de la masa.

Debe ser inmediatamente después de dar la forma de bolillo a la masa

Con una distancia entre las rodillas de $\frac{1}{2}$ pulgada

Se realiza un control con calibrador cada parada realizado, por el maestro masa, y cambio de turno por el supervisor encargado

V.2.3 Mezclado: (ver anexo 6)

V.2.4 Producto: harina + agua + levadura

- **Objetivo:** obtener mezcla homogénea de harina + agua + levadura
- **Control:** con un cronómetro se toma el tiempo de activación de la levadura, una vez que ésta ha entrado en contacto con el agua a T^o ideal de 100 °F, el

tiempo no debe sobrepasar de 2 minutos, este control se lo realiza de manera usual y con ayuda de un termómetro de bulbo.

V.2.5 Levado:

- **Producto:** masa colocada en el molde
- **Objetivo:** tener una altura ideal de la masa ya elaborada
- **Control:** verificar la cantidad correcta del agua colocada en el levador 500ml creando un ambiente con humedad relativa ideal

Toma de temperatura con termómetro de bulbo con la finalidad que la actividad de la levadura no se inhiba su temperatura de desarrollo es de 90 °F.

V.2.6 Retardado:

- **Producto:** masa levada
- **Objetivo:** inhibir la actividad de la levadura
- **Control:** se trabaja con dos parámetros de Tº 40 °F (5 °C) por un tiempo aproximado de 60 minutos, deteniendo el levado de la masa.

V.2.7 Adicción Pasta Tomate

- **Producto:** pasta de tomate
- **Objetivo:** cumplir los estándares de calidad
- **Control:** organoléptico, revisar la textura el producto no debe estar brumoso, debe existir una mezcla homogénea la persona encargada de esta labor es el supervisor de calidad y el maestro masa quienes están en capacidad de realizar la degustación se debe revisar :
 - Sabor: no agrio, ni fermentado, ligeramente picoso
 - Olor: a salsa pizza fresca
 - Color: rojo: con pigmentaciones café.

V.2.8 Adición de Ingredientes.

- **Producto:** queso, jamón, salami, carne molida de res, etc.
- **Objetivo:** obtener producto final de buena calidad, buen sabor y especificaciones dl cliente.
- **Control:** producto fresco mediante un análisis sensorial, y control de temperatura al momento pasar a la mesa de preparación , proceder a revisión de un adecuado descongelamiento, de cada uno de los productos, esto lo realiza el supervisor de calidad en cada turno de trabajo.

Cortes ideales sean de embutidos y/o verduras (ver anexo 8)

V.2.9 Horneado

- **Producto:** pizza cruda
- **Objetivo:** punto exacto de cocción de la pizza
- **Control:** correcto funcionamiento del horno, campanas extractoras, revisión cada hora de los monitores de ventilación, inyección de gas, tiempo de cocción ,la persona responsable de verificar es el cocinero que esta encargado del horneado y corte de la pizza cualquier anomalía encontrada esta en la obligación de comunicársela al supervisor de calidad.

Preparación de prueba verificando correcto regado de ingredientes, textura, color de la masa.

- **Finalidad:** presentación ideal del producto.

V.2.10 Control de personal

- **Objetivo:** cumplir los reglamentos internos, crear ambiente ideal de trabajo, máximo rendimiento del personal.

Esto se realiza al comenzar cada turno de trabajo, el personal tiene la obligación de presentarse ante el supervisor, para avisar que esta listo para trabajar se controla:

personal de cocina: (varones)

- uniforme limpio incluye, incluye gorra, mandil, zapatos de cauchos.
- uñas y cabellos cortos, no se permite el uso de bigotes ni barba



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

- escarapela con su respectivo nombre
- no se permite el uso de joyas.

personal de salón : (mujeres)

- uniforme completo: gorra, mandil, zapatos de suela cerrados
 - cabello recogido, uñas cortas sin pintar
 - maquillaje suave, aretes pequeños, solo se le permite el uso del reloj.
- **Control:** controlar indumentaria de personal.
 - **Finalidad:** Cumplir con las buenas prácticas de manufacturas requeridas para cualquier empresa alimenticia (ver anexo 9)

Solucionar cualquier anomalía presentada durante la jornada de trabajo

Verificación correcta de rotación de los miembros del equipo

Todo esto se realiza con ayuda del cuadro de actividades y organización de personal.

V.2.11 **Controles de las áreas de trabajo (edificios)**

- **Objetivo:** cumplir con normas de mantenimiento e higiene requeridas del manual de procedimientos y ordenanzas municipales.

El supervisor de calidad debe realizar en la mañana un recorrido gerencial, donde debe observar el buen funcionamiento de las áreas de trabajo, incluye equipos en buen funcionamiento, áreas limpias, pisos, lavados, paredes, cortinas , debe tomar medidas preventivas y correctivas y tomar carta en el asunto en cuanto a reparaciones se requiere

- **Control:** mantenimiento preventivo de los edificios, mediante observaciones y recorridos continuos de todas las áreas de trabajo.

Comunicación inmediata de los técnicos sobre fallas en maquinaria o infraestructura del edificio.

Eliminación de plagas mediante fumigaciones diarias hechas por personal del mismo restaurante y fumigaciones quincenales realizadas por personal especializado (compañía contratada) (ver anexo 10)



CONCLUSIONES

BIBLIOTECA
DE LA ESCUELA SUPERIOR DE TECNOLOGÍAS DE ALIMENTOS

- Un control adecuado y a tiempo de cada alimento nos ayuda a evitar pérdidas económicas, pérdidas de tiempo y aumentar la productividad que es el principal objetivo de esta compañía.
- La preparación de pizzas requiere de experiencia, control y mucha capacitación, no es simplemente hornear una masa es un complejo proceso donde cada uno de sus empleados desempeña un papel importante ya que si uno falla toda la cadena se rompe. Al llegar el producto final a la masa del cliente y no cumplir con las expectativas del mismo no solo se pierde una persona de consumir porque este cliente le dirá a 10 más la calidad del producto que se sirvió. De ahí la conciencia debe adquirir cada uno de sus empleado para dar una buena imagen de la empresa y una excelente calidad de su producto.
- La experiencia nos dice que el mantenimiento preventivo de cada equipo es la clave de la eficiencia ya que sin un equipo sufre una grave avería retrasa la producción alrededor de un 80%.
- La aplicación del manual de buenas prácticas de manufacturas es otra consideración a tomar en cuenta, ya que como al ser un producto de consumo directo y manipulado por alrededor de 5 personas antes de llegar al consumidor final, puede ocasionar una cadena de infección. De ahí la importancia de que el personal debe tome conciencia de la correcta higiene y manipuleo de los productos.
- La experiencia obtenida en este cargo me ha servido mucho sobre todo en el manejo de personal, con personas de diversas condiciones sociales: razas, religión, etc. me ha dado una perspectiva diferente de ver las cosas.
- No se debe tratar a un trabajador como un robot o una persona sin sentimiento uno debe aprender que cada ser humano es distinto y para que un equipo trabaje en un 100% uno debe tratar a cada uno de forma individual.
- el hacer cumplir una orden no es simplemente mandar, es saber mandar, saber como dar una orden no ser autoritario ni tampoco ser muy servil ya que el personal se confía mucho y no hace bien su trabajo, uno aprende a dar la mano y también a reprender con autoridad cuando es necesario.

- También se los debe incentivar para crear un ambiente de trabajo agradable para que puedan responder en un 100%.

RECOMENDACIONES

- Contactar a personas con experiencia en la capacitación del personal que conozca como instruir y enseñar que el trabajo en equipo es la mejor forma de funcionar dentro de un trabajo.
- Enseñar al personal el ser polifuncional , es decir que no se concentre en una sola área sino que rote constantemente para conocer todas las áreas de trabajo.
- Crear una sola área dentro del local para la hora de comida y no hacerlo en cualquier lugar como se lo ha venido haciendo.
- Contactar a los proveedores de limpieza y averiguar cuales son las características de los compuestos empleados y si estos cumplen con las normas exigidas por la FDA.
- Contactar personal calificado para las fumigaciones mensuales que se realizan y al mismo tiempo averiguar si el tipo de insecticidas aplicados por ellos cumple las normas exigidas por la FDA.
- Mensualmente hacer un balance sobre normas de calidad y mantenimiento de los edificios con la finalidad de saber si esta aplicando correctamente el B P M.
- Realizar formatos de hoja de trabajos individuales colocando en ellos el progreso de la aplicación de las normas de higiene y sanidad a fin de comprobar el correcto manejo de las normas de sanidad.
- Realizar chequeos semanales de los utensilios empleados, para conocer que se le este dando el uso y mantenimiento adecuado y desechar aquellos que no están óptimos para seguir.



BIBLIOGRAFÍA

QUAGLIA Giovanni. Ciencia y Tecnología de la Panificación, Editorial Acribia. Segunda edición. Zaragoza España. 1991 pág. 83 –87- 92

CHARLEY, Helen. Preparación de los Alimentos, Editorial Limusa .Primera edición. México D.F. 1990 pág. 25 a 32

SGS. Higiene Alimenticia Para Servicios Alimentarios, Ministerio de Turismo. Ecuador. 2000 pág. 15 – 22 – 37 a 40

amigos

ANEXO I

Equipos

Amazador

Características de las máquinas amasadoras.

Las amasadoras mecánicas cuyo empleo ha sustituido al amasado manual se compone de:

- Motor eléctrico de una o dos velocidades que acciona los órganos amasadores.
- Basamento que sostiene los órganos amasadores.
- Depósito para la masa que puede ser rotativo o fijo, abierto o cerrado, herméticamente montado sobre el carro móvil.
- Brazos para amasar.
- Órganos de transmisión del movimiento al depósito de la masa y a los órganos de elaboración.

El depósito o cubo para la masa puede estar fijo o dotado de movimientos de rotación o levantamiento y volteamiento para la salida de la masa.

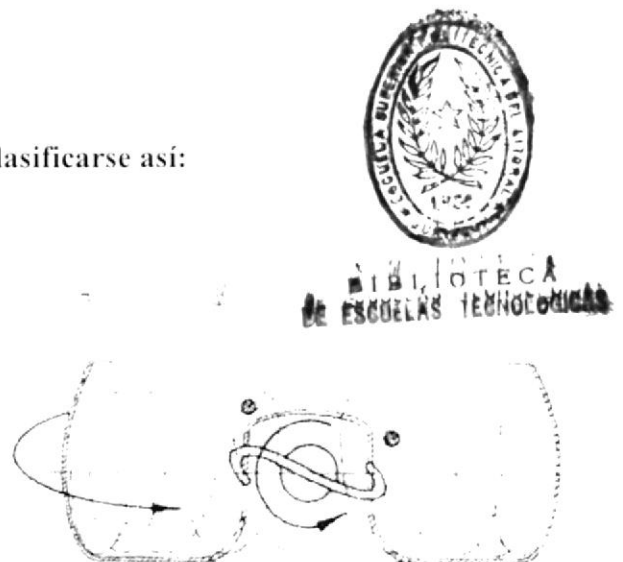
Los órganos para el amasado más comunes son:

- En horquilla
- En espiral
- En zeta

Las máquinas amasadoras pueden también clasificarse así:

- De ejes oblicuos
- De ejes verticales
- De diversos movimientos

Los 2 primeros se emplean en el amasado común y la tercera para un amasado rápido.



En las amasadoras de ejes oblicuos cuya revolución esta comprendida entre 70 y 110 rpm. la duración del amasado oscila entre 12 y 30 minutos. con una media de 20 minutos.

Horno

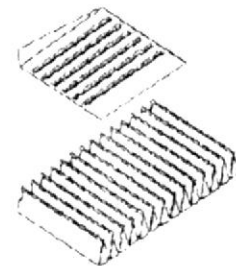
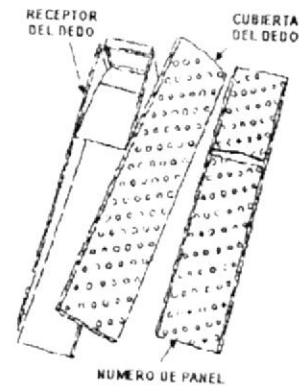
- Los hornos son equipos indispensables que incrementan productividad y eficiencia en un restaurante.

Como funcionan.

El calor engendrado en un generador de gas o por resistencia con ayuda de los ventiladores impulsan aire a pasar a través del quemador o resistencia. este aire es forzado a pasar por conductos que dirigen el aire caliente para impactar la comida, este aire es recirculado para formar un círculo.

- Definiciones de la parte del horno.

- **Banda.-** es una faja metálica que pasa a través de la cámara de cocción esta debe ir por una sola dirección que puede ser de derecha a izquierda o viceversa debe ir controlado por un control de tiempo denominado tiempo de banda.
- **Dedos o paneles.-** son piezas removibles en la cámara de cocción que dirige el aire caliente hacia la banda: la posición correcta de estos es crítica para el cocimiento adecuado.
- **Cámara de cocción.-** es la zona caliente donde se cocinan los alimentos.
- **Motores sopladores.-** son los motores que giran aspas para impulsar aire caliente a la cámara de cocción.
- **Abanicos de enfriadores.-** son pequeños abanicos usados para enfriar los controles del horno.



Los parámetros y condiciones son factores críticos para el buen funcionamiento del horno.

Parámetro: temperatura, velocidad de banda, posición de dedos, funcionamiento de la campana.

Condiciones: ubicación del horno, carga del producto, calidad gas presión de gas.

– **Mantenimiento preventivo:**

Mensual.- desarme de banda y la cámara de horno incluyendo los dedos y lave todas las partes.

Limpia horno por fuera.

Campanas y extractores.

Sirven para eliminar el calor y los gases peligrosos producidos por la combustión.

Estas campanas van del cielo raso al suelo y con paneles removibles.

El sistema completo encierra el calor.

Su función:

- El aire entra y sale de la cámara hacia la campana.
- Los filtros remueven la grasa y las impurezas del aire.
- La campana tiene el calor dentro de la cámara.



ANEXO 2

Servicios al Cliente

Servicio en el salón restaurante

- Salude al cliente inmediatamente de su llegada, hágalo sentar
- Tome la orden de manera rápida y correcta
- Diga cual es el estado de la orden y verifique las necesidades
- Asegúrese de que la orden este correcta antes de servirla.
- Pregunte como está la comida
- Entregue la cuenta e invítelos a volver

Tips para atender al cliente

- Tenga buenos modales, diga por favor, gracias y disculpe.
- Sonría y use gestos amables
- Salude y dé las gracias a cada cliente
- Escuche y mire al cliente cuando habla
- Nunca discuta con un cliente
- Sea paciente y cortés, aunque esté muy ocupado
- Sea justo con los clientes
- Tenga una actitud positiva “si puedo”
- Use un uniforme limpio y nítido

Sobre hospitalidad

- Al tomar o servir una orden sirva a los niños y mujeres primero
- Use los nombres de los clientes lo más posible
- Sirva la primera porción
- Saque la primera silla para uno de los clientes cuando los sienta a la mesa

Sobre eficiencia

- Limpie según sirva
- Nunca deje o entre al comedor sin algo en las manos
- Siempre limpie cualquier derrame , enderece los utensilios
- Durante cada viaje a una mesa, atienda a otras mesas por el camino
- Cuando regrese de tomar una orden recoja otra mesa

La ultima impresión

- De las gracias a los clientes e invítelos a regresar
- Recuerde que usted será la persona que deje la ultima impresión.

ANEXO 3

Sistema FIFO

Rote le inventario de manera que se utilicen los artículos más viejos primero

- a) Este método de rotación se llama primero en entrar, primero en salir
 - Almacene los artículos mas nuevos antes de los artículos más viejos, de manera que los ingredientes más viejos que están encima se utilicen primero.
 - Almacene los ingredientes frescos en el fondo de los recipientes de manera que los ingredientes más viejos que están encima se utilicen primero.
- b) Almacene grandes cantidades de alimentos preparados con anticipación en porciones pequeñas, para rotarse con facilidad.
- c) Deseche los ingredientes si el tiempo de conservación ha vencido.
 - Etiquete todos los artículos con la fecha que se abrieron se prepararon por anticipación o descongelaron, observar el tiempo de congelación
 - Si algo tiene mal aspecto o mal olor, no lo use.
 - Mantenga al personal al tanto de los productos desechados y/o vencidos.



ANEXO 4

Almacenamiento de harinas

Una harina normal requiere de ordinario un tiempo de maduración que oscila entre 4 a 4 semanas. Este período de conservación se realiza de ordinario en los molinos, la harina necesita un período de almacenamiento para alcanzar un equilibrio térmico con el ambiente del local de trabajo.

La cámara de almacenamiento debe tener los siguientes requisitos:

- Luminosidad
- Aireación
- Temperatura máxima de 27°C
- Humedad relativa no mas alta 70% ya que al superar estos valores se activa el desarrollo de hongos.

La aireación del almacén debe ser racional con le fin de evitar corrientes de aire caliente fríos, las ventanas deben de estar provistas de mosquiteros y la estancia deben de estar dotada de lámparas que controlen los mosquitos.



Importante también la disposición de los sacos puesto en pié o el de saco alternativo

En el caso del apilamiento de sacos en pié no se debe acumular más de 3 sacos uno sobre otro con el fin de evitar una excesiva compresión sobre la harina del saco inferior para que no se produzca dificultad en la

respiración comprometiendo la maduración y facilitando la formación de brumos.

El saco no debe depositarse directamente sobre el pavimento sino sobre un bancal de madera que permita una fácil inspección, limpieza y aireación de los espacios entre saco y el pavimento.

Todo esto se realiza con la finalidad de conservar íntegramente con las características microbiológicas (ver tabla)

Una harina bien conservada no da lugar a la proliferación de insectos.

ANEXO 5

Termómetros

El termómetro para que funcione correctamente deberá ser calibrado de la siguiente manera:

Materiales:

- Vaso vidrio 8 onzas
- Hielo
- Termómetro
- Cronómetro
- Agua fría
- Llaves de 10mm

Procedimiento:

- Una vez tomado el vaso de 8 onzas
- Se llena con hielo completamente
- Se añade agua fría, llenando así todo espacio vacío
- Colocar el termómetro en el vaso con hielo por 3 minutos
- Marque el tiempo con el cronómetro
- Cada minuto revuelva el termómetro en el vaso de manera suave y delicada
- El agua deberá marcar 0°C, sino lo marca déjelo en el agua.
- Sostenga la cabeza del termómetro, darle vuelta a la tuerca ajustable que se encuentra en la parte inferior del termómetro hasta que la aguja marque 0°C. Espere 3 minutos y vuelva a verificar.



ANEXO 6

Formación de la masa

La primera fase de elaboración consiste en mezclar el agua y la harina y los demás ingredientes previstos, que variarán según el tipo de elaboración y el producto a obtener en el amasado la harina absorbe agua, esta depende de factores como calidad y humedad de la harina y presencia simultáneas de otras sustancias.

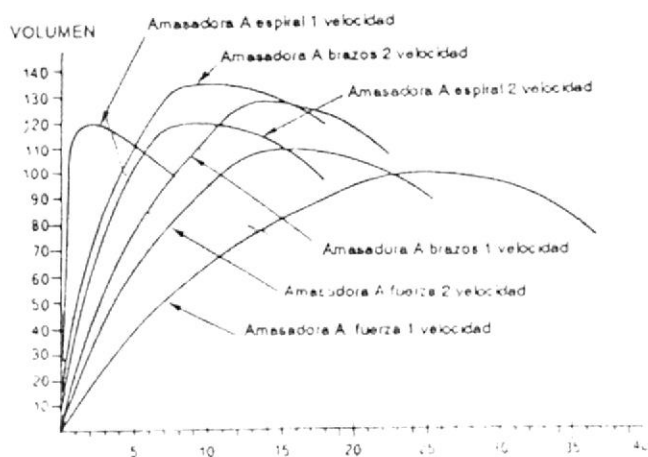
El agua es absorbida por los componentes de la harina en cantidades y formas diversas, donde las proteínas se combinan entre sí para formar una masa viscosa – elástica en efecto la gliadina y la glutenina en presencia del agua se combinan para formar el gluten, sustancia que por su elasticidad e impermeabilidad a las grasas tienen una función fundamental en las características del producto.

Pequeñas cantidades de solubles en agua dan lugar a una sustancia coloidal

Entre los hidratos de carbono, el almidón absorbe el agua hinchándose y los azúcares se disuelven formando soluciones cristalinas junto con las sales.

También se presentan objetos óxidos reductores producidos por la absorción de aire, estos procesos son favorecidos por la presencia de agua y de una temperatura y un pH adecuado permiten la formación de enlaces disulfúricos con la oxidación de grupos presentes en las moléculas de proteínas que forman el gluten y son hidrosolubles. La formación de estos enlaces confiere a la red glutínica mayor resistencia y en definitiva mejores propiedades reológicas a la masa.

DIAGRAMA DE VOLUMEN DE LA MASA



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

ANEXO 7

Harinas, agua, azúcares

Harinas

Es de trigo seco que a través de la molienda del trigo se obtiene una serie de productos de características químicas, diversas harinas, harinilla, residuos de harina.

La calidad de la harina se puede definir como el olor, el sabor de buen valor nutritivo y de costo competitivo.

Los factores que influyen en la calidad están en gran parte ligados a los componentes genéticos de las diversas variedades y a su eventual variación por fertilización, clima.

Entre las sustancias proteínas de harina de trigo predomina la gliadina y la glutenina que, fuertemente hidratadas dan una más elástica llamada gluten, principal responsable de la propiedad mecánica de la masa.

El principal comportamiento del gluten es consecuencia de la composición de aminoácidos de la proteína de la harina de la que deriva la orientación espacial de la cadena polipéptica y de la distribución de la hidrólisis de la proteína y por lo tanto del gluten se obtienen aminoácidos con cantidades mínimas de licina y del triptofano la carencia de estos aminoácidos esenciales para el organismo humano muestra que es necesario desde el punto de vista nutritivo complementar la harina de trigo como otra harina que contenga proteína de mayor valor biológico.

Agua:

El agua es uno de los ingredientes fundamentales en la elaboración de la masa y su calidad es la principal preocupación.

El agua, sustancia cuya molécula está formada por dos átomos de hidrógeno y uno de oxígeno, tiene un alto poder disolvente. El agua que se emplea en la industria de los productos horneados y en particular de la formación de la masa debe ser potable. La potabilidad se determina mediante parámetros de diversa naturaleza como organolépticos químicos y bacteriológicos.

Características organolépticas.

El agua para ser declarada potable debe tener una temperatura constante que oscile entre 6 y 12 grado centígrados, no debe tener sabores anormales o desagradables ni ningún olor ya este fría o a 60 grados centígrados.

Bacteriológicamente el análisis microbiológico del agua tiene el objeto de revelar si es potable mediante la determinación del número y tipo de microorganismo, en la actualidad, el mayor peligro para el agua potable lo representa la posibilidad de contaminaciones de tipos fecal de las capas acuíferas, por medio de filtraciones a través del terreno, de agua residuales, contaminaciones que puede tener como consecuencia la presencia de bacterias patógenas vivas en el agua destinada a beber.

Referente a la masa: su cantidad y calidad tiene a menudo una notable influencia sobre la facilidad de trabajar la masa sobre su aspecto y sobre la consistencia de los productos acabados las sales de cobre, hierro, aluminio, los taninos, los silicatos y los fósforos en las formas y en la cantidad presente en el agua, no influyen en la fermentación. Un agua dulce puede influir creando una masa pegajosa, pero este fenómeno puede evitarse adicionando un mejorante de la masa o una cantidad mayor de sal.

Otro índice analítico del agua que tiene importancia por su influencia en la tecnología de la planificación, es el pH ya que para un desarrollo óptimo de la masa, su valor debe estar comprendido entre 5 y 6.

El empleo de agua alcalina, con un pH superior a 7 de confiere a la masa un pH mayor de 6, con la que se obtiene una escasa producción de 6 a 5 y un prolongado tiempo de maduración.

Se ha visto que el empleo de agua colada provoca la reducción del tiempo de fermentación y mejora la calidad del pan especialmente si se emplean harinas débiles.

Sal: La sal de cocina o Cloruro sódico constituye en elemento indispensable para la masa del pan. La sal deberá responder a las siguientes características:

1. Bajo costo por lo que se usa la sal gorda como se extrae de las Salinas.
2. Su solución acuosa debe ser limpia y sin sustancias insolubles depositadas en el fondo.
3. Debe contener pequeñas cantidades de sales de calcio y magnesio.
4. Debe ser salada y no amarga.



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

La cantidad de sal añadida a la masa se ha incrementado en los últimos años como consecuencia del escaso sabor de los productos obtenidos de amasadoras rápidas y de alta velocidad. Su dosificación varía del 12% del peso de la harina en el caso de las masas fermentadas y azucaradas y el 2-2.2% en el amasado directo.

Acción de la sal . - Actúa principalmente sobre la formación del gluten ya que en la gliadina, uno de sus dos componentes, tiene menor solubilidad en el agua con sal, lo que da lugar en una masa obtenida con agua salada a la formación de una mayor cantidad de gluten, este gluten formado tiene fibras cortas, como consecuencia de la fuerza de atracción de electrostática que ocurren en la masa formada con la sal, se presenta rígido, dando a la masa mayor compactibilidad.

Es decir cuando se adiciona sal, dosificada según el tipo de harina aumenta la compactibilidad de las masas haciéndoles más fáciles de trabajar por lo que es posible una mejor hidratación de las masas sin que se vuelvan pegajosas

Con el amasado directo y con la actual utilización común de las amasadoras de alta velocidad la sal se añade al final de las propiedades antioxidantes, retrasa la oxidación de la masa reduciendo su blancura.

La sal por su propiedad antiséptica actúa también durante la fermentación, retardando especialmente las fermentaciones secundarias de los microorganismos productores de ácidos tales como el ácido acético y butírico y el láctico y disminuye el desarrollo del anhídrido carbónico con una relativa disminución de la porosidad del producto final.

La dosis y el momento de añadir la sal son dos factores importantes que varían según el tipo de harina y del sistema de elaboración.

Azúcares: Los azúcares que están presente en los productos de horno son de varios tipos.

Los azúcares presentes en la harina donde sólo una pequeña parte son capaces de fermentar maltosa, lactosa y azúcares añadidos.

Es la sacarosa la que se adiciona con más frecuencia a la masa de harina.

Los azúcares presentes en la masa como componentes normales de la harina añadidos o formando partes de otros ingredientes se subdividen en azúcares fermentables y no susceptibles de fermentación.

Los fermentables son directamente la glucosa y la fructosa.

La sacarosa se transforma en los dos azúcares que la constituyen mediante hidrólisis o por la acción de la invertasa de la levadura y la maltosa se convierte en 20 moléculas

de glucosa o dextrosa por la acción de la maltosa es importante por que la levadura debe tener azúcares para producir anhídrido carbónico que lleva la masa.

El anhídrido carbónico que se forma con la fermentación primero se disuelve en el gluten y hay crecen en la masa con la fermentación, se produce ácidos, sustancias volátiles, alcoholes que confieren el aroma y sabor del producto.

Los azúcares que se añaden a la masa para elaborar algunos productos horneados, además de la función de conferir un sabor dulce y ser alimentos para las levaduras tienen efecto sobre la propiedad de absorción sobre el tiempo de desarrollo de la masa y sobre las características organolépticas del producto.

ANEXO 8

Ingredientes

El corte de ingredientes es un punto importante a considerara y que de esto depende:

Buena presentación del producto

Control de costos de materia prima

Cebolla perla:

- Lavar y desinfectar el producto
- Cortar los extremos de la cebolla
- Partir en la mitad a la cebolla
- Sacar la primera hoja o cara
- Realizar un nuevo corte en medio de los extremos de cada mitad
- Realizar cortes 8mm (0.8cm ancho x 2.5 cm de largo)

Tomate:

a) Rodajas

- Lavar y desinfectar el producto
- Descorazonar los extremos del tomate
- Cortar en rodajas de 6 a 8 mm

b) Picado:

- Lavar y desinfectar el producto
- Descorazonar los extremos del tomate
- Cortar en rodajas de 1cm de ancho
- Cortar en forma de cubo de 1cm²

Champiñones:

- Lavar y desinfectar el producto
- Cortar en rodajas verticales, no perder forma original
- Realizar corte de 3 a 5 cm de largo x 0.3 a 0.5 cm de ancho

Piña:

- Lavar y desinfectar el producto
- Pelar la piña
- Cortar los extremos de la piña
- Hacer 3 cortes laterales a lo largo de la piña procurando obtener el tallado del centro en forma triangular.
- A los 3 cortes subdividirlos en otros y luego en cortes de 1 a 1,5 cm largo en forma de cubo 1 a 1,5 largo x 1,5 cm de ancho.

Chorizo:

- Retirar plástico del producto
- Cortar rodajas de 3 a 5 mm

Jamón:

- Corte una rebanada en 4 porciones 3x3 cm

ANEXO 9

Buenas Practicas de Manufacturas

Según normas oficiales NOM-120 se refiere a practicas de higiene y sanidad para todo proceso de alimentos tomando en cuenta los siguientes puntos

- Personal.
- Instalaciones sanitarias y en control
- Almacenamiento
- Distribución de agua

Según código de federal regulation FDA capitulo 21 parte 110 contempla:

- Subparte A: generalidades definición y personal
- Subparte B: edificios y facilidades; planta, pisos operaciones sanitarias, facilidades sanitarias y control.
- Subparte C: equipos y utensilios.
- Subparte D y F: espacio reservado por la FDA
- Subparte E : controles de producción y proceso, almacenamiento y distribución.
- Subparte G : defecto naturales e inhabilitantes presente en A para uso humano y que no presentan daño a la salud del consumidor.



BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

SUBPARTE A

A1.- Recursos de contaminación de la piel (estafilococos epidermis y aureus)

- Presente en . espinillos, impetigio
- Dedos, pelos, uñas, ojos, bocas, labios
- Hábitos a través de la boca: bostezo, fumar, escupir nariz y tracto respiratorio, órgano de excreción .

A2.- Higiene personal y contaminación de productos alimenticios

Los seres humanos son el recurso de contaminación mas grande para los alimentos, lo hacen como portadores

Un portador es quien alberga y puede descargar patógenos pero no manifiesta la enfermedad se divide en tres grupos

Portador convaleciente.- quien después de recuperarse de una enfermedad transmisible continua albergando al organismo causante de dicha enfermedad por un tiempo usualmente de 10 semanas y media.

Portador crónico es la persona que continua albergando al organismo infeccioso indefinidamente.

Portador contacto quien adquiere y alberga un patógeno a través del contacto cercano de una persona infectada pero no presenta síntoma de la enfermedad.

A3.- Método de transmisión de enfermedades

Transmisión directa enfermedades transmitidas por transferencia de microorganismo de una persona a otra por contacto cercano ej: difteria influenza, neumonía, viruela, tuberculosis, enfermedades venéreas.

Transmisión indirecta el huésped de una enfermedad infecciosa puede transferir los organismo a vectores intermediarios como el agua, alimentos polvos, otros como: perilla de puertas, lápices, libros, ropas, dinero, laves de agua.

A4.- Higiene del personal

Uniforme del trabajo

Bañarse diariamente antes de ponerse el uniforme de trabajo.

Evite usar uniforme sobre ropa de la calle

Use y mantenga limpio su uniforme diariamente

Usar uniforme completo (bata, cubre bocas, gorros, guantes)

A5.- Tapaboca.

Coloque cubre boca sobre nariz y boca

Evite tocar cubre boca cuando se este manipulando el producto de hacerlo lavese las manos y guantes inmediatamente

Evite toser o escupir sobre el producto

A6.- Gorro red cubrepelo

Colóqueselo de tal manera que cubra totalmente el cabello póngaselo antes de entrar al área de trabajo

- No rascarse la cabeza de hacerlo lávese las mano
- Patillas solamente hasta parte superior del borde de la oreja
- Manos guantes botas
- Lávese manos guantes botas:
- Antes de manejar cada alimento . abandone su lugar de trabajo
- Después de ir al baño
- Evite manejar alimento si tiene alguna herida.

Por que es Importante la Higiene Personal?

Todo incluyendo la gente saludable, porta bacterias y virus dañinos.

La Higiene personal es un área importante de la seguridad alimenticia que la gente puede controlar

Elemento de la Higiene personal :

Las cortadas y raspaduras se deben vendar y cubrir con guantes desechables ,ya sea que usted esté tocando alimentos directamente o no.

Bañarse a diario

Las uñas deben estar bien cortadas y limpias

No usar barniz, ni uñas postizas. Dejar joyería en casa.

Que es un arreglo adecuado .?

Usar un mandil limpio en cada momento . Si se ensucia, cambiarlo inmediatamente.

No secar las manos en el mandil

Mantener su cabello limpio. Siempre se debe una red para el cabello

¿Cómo lavarse las manos?

Usar lavamanos específicos para manos y no para preparación de alimentos.

Siempre lavarse las manos después de usar el baño.

Lavarse las manos si toca cualquier cosa que pueda causar la contaminación tal como su cabello o alimentos crudos.

Lavarse las manos después de tomar un descanso, trapear el piso o sacar la basura.

Tomarse como 20 segundos para lavarse bien las manos

Lavar todas las áreas de sus brazos y manos que están expuestas a la comida incluyendo hasta los codos.

Siempre lavarse las manos en agua caliente.

Secarse las manos usando toallas de papel o de uso individual o secadora al aire.

Los guantes desechables deben usarse sobre manos limpias solamente. Usarlos si usted tiene una cortada o raspadura, cambiarlos si se rasgan, ensucian o contaminan o si se está cambiando de producto.

Hábitos Personales y seguridad alimenticia.

No fumar ni mascar chicle cuando hay comida presente.

Bañarse diariamente.

Cortarse y limpiarse las uñas

No estornudar ni toser cerca de la comida.

Reservar las actividades personales tales como: comer, beber, fumar o arreglarse para las horas de descanso o períodos de comidas para empleados. Lavarse las manos antes de regresar al trabajo.

Limpieza y desinfección generales.

La limpieza es la eliminación de mugre y manchas que se pueden ver en una superficie usando agua caliente, detergente agua potable para enjuagar.

Desinfección significa reducir el número de micro-organismo dañinos usando agua muy caliente o una solución química desinfectante.

Limpieza y desinfección por inmersión (Fregadero de tres compartimientos)

Quitar desechos y enjuagar artículos.

Lavar artículos en el primer compartimiento, el cual contiene detergente y agua caliente.

Enjuagar artículos en el segundo compartimiento, el cual contiene agua caliente y transparente.

Desinfectar artículos en el tercer compartimiento, usando una solución desinfectante química, con una combinación química, con instrucciones del fabricante.

Dejar artículos de cara al aire.

SUBPARTE B :

Limpieza y desinfección de equipo fijo.

Prepara dos soluciones una para superficies con contacto con comida y otra para superficies sin contacto.

Desenchufar equipo eléctrico.



**BIBLIOTECA
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS**

Lavar y enjuagar todas las superficies sin contacto con la comida usando primero. Dejarlas secar al aire.

Después lavar enjuagar y desinfectar todas las superficies con contacto con la comida usando una solución desinfectante preparada, secar al aire.

Secarse las manos y conectar la máquina. Asegurarse que la máquina funcione como se debe.

Después que el artículo ha sido desinfectado no tocar las superficies con contacto con la comida.

Despojo de basura y desperdicios.

Usar bolsas transparentes, de plásticos o resistente a la humedad, guardarlas en recipientes a derrames de agua y roedores.

Trabajar siempre en pares cuando se saque basura al tiradero.

Cerciorarse que la bolsa esté bien cerrada y cerrar la tapa del tiradero.

Lavarse las manos antes de ingresar a trabajar.

Procesos de limpiezas y desinfección.

Un proceso inadecuado de limpieza y desinfección puede causar:

- Infección transmitida por los alimentos.
- Pérdida por ausentismo
- Costos por servicios médicos

No es lo mismo limpiar y desinfectar:

Limpieza : remoción de residuos alimenticios y mugre visible, suciedad manchas

desinfección : eliminación de microorganismo que quedaron después de la limpieza.

Consideraciones a tomar en cuenta.-

Cada planta o servicio de preparación de alimentos debe contar con un programa regular de limpieza y desinfección.

Una operación debe estar dada por :

Remojo agua (27 C) + compuesto de limpieza + Fuerza mecánica + enjuagué + Sanitizante.

Si el sanitizante es cloro la FDA dice debe ser mayoro igual a 200 ppm la operación debe terminar en un enjuagué.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA

EQUIPO	PROCEDIMIENTO
Limpiador de vidrio	Sude vidrio Tuberías de latón. 1. Rociar sup. Con limpiavidrios. 2. Limpiar con toalla limpia y seca.
Limpiador de uso múltiple. Desengrasador.	Sup. que no sean vidrios 1. Rociar la superficie con limpiador de uso múltiple desengrasador. Higienice todo el sup. Que esté en contacto con alimentos.
Limpiador de escoria	Servicio sanitario. Inodoros y mingitorios. 1. Alar la cadena. 2. Aplicar limpiador abrasivo por encima del nivel del agua por debajo de todo el borde del inodoro. 3. Dejar empapado por 10 mins. 4. Pasar cepillo por toda el área del sup. 5. Halar la cadena
Limpiador de escoria	Limpiador abrasivo con toalla húmeda.
Lavamanos	Topes de gabinete de porcelana. Restriegue la sup. que está limpia Enjuague con toalla húmeda. Seque y pula con toalla limpia y seca. Espejo. Rocíe con limpiador de ventanas. Limpie con toalla limpia y seca.
Respiradores – paredes – divisores.	Limpiador desengrasador uso múltiple. Limpie con toalla limpia y seca.

Asegurar que una unidad esté limpia siguiendo las soluciones y las herramientas correctas.

Para realizar el trabajo Ud. use las siguientes. Herramientas

MATERIAL	PROCEDIMIENTO
Escoba de paja / recogedor.	Limpieza rápida del interior y barrer basura de la esquina.
Escobillón	Para barrer en el interior. Cerdas suaves. Barrido en general.
Escobillón para asfalto	Cerdas más largas y rígidas. Para barrer el exterior.
Trapeador	Fije almohadilla verde de restregar a la parte superior del trapo para limpiar y restregar mejor.
Balde / prensa para trapeado	Para exprimir el agua del trapeador.
Estante para guardar escobas / trapeador.	Para guardar escobas y trapeadores fuera del piso.
Escobillón.	Para restregar la grasa y la acumulación de suciedad en los pisos de los setas.
Squeegee para el piso.	Se usa para empujar el exceso de agua por el desagüe del piso.
Botellas rociadoras	Deben estar claramente marcadas con el nombre del producto de limpieza.
Toallas para limpiar.	Tejido de papel (desechables)



SOLUCIÓN	USO GENERAL	NIVEL DE USO
Limpiador de piso	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pisos y desagües ✓ Aceras y caminos ✓ Áreas de contenedor de basura. ✓ Basureros. ✓ Trapeadores. 	3-SO ₂ por cada GAL de Agua.
Jabón para manos Platos	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavado a mano ✓ Dispersado jabón para manos. ✓ Ventanas exteriores 	Cada 102 por 10 GAL mezcla salsa con H ₂ O 1 cut por cada GAL de Agua
Limpiador de ventanas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ventanas. ✓ Espejos. ✓ Protector barra ensaladas. ✓ Letrero. 	Sin diluir botella rociadora
Limpiador desengrasador uso múltiple	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Sup. De mostradores y mesas. ✓ Madera, azulejos. ✓ Exterior de los equipos. ✓ La mayoría de las sup. De la unidad. 	Sin diluir botella rociadora
Limpiador desengrasador de uso pesado	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Interior horno. Sub. Difíciles de limpiar. 	Sin diluir botella rociadora con boquilla.
Limpiador abrasivo líquido	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavamanos en los baños. Inodoros -- orinales. Basureros Pulimento de acero inoxidable. 	✓ Sin diluir
Higienizador	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavado de platos a mano. ✓ Sup. En contacto con los alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Líquido 102 por cada GAL de H₂O. ✓ Llenar botella rociadora con solución fregadero.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	MEDIDA CORRECTIVA
Ventanas con vetas	Uso de limpiador de uso múltiple para limpiar ventana	✓ Use limpiador de ventana (azul)
Piso con vetas	Trapo sucio o viejo	Enjuague trapo después de cada uso cambie el trapo
Piso graso después de limpiar	No se usa suficiente solución de limpieza en el agua.	Use 3 onza de limpiador de piso por cada GAL de agua use agua caliente para preparar solución de trapear Cambie agua trapear cuando se ponga fría o jabonosa o sucia.
	Trapo sucio	Enjuaga trapo después de cada uso y cuélguelo para que se seque.

PROBLEMA	CAUSA PROBABLE	MEDIDA CORRECTIVA
Cubiertas con mancha	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavado a mano. ✓ No se remojaron. ✓ Agua de lavado o enjuague sucia. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ La cristalería siempre debe lavarse primero. ✓ Cambie el agua de lavar cuando ya no haga espuma. ✓ Cambie el agua de lavar cuando se enfríe o esté jabonosa.
Hay comida en los cubiertos después de lavarlos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se remojaron antes de lavarlos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Remoje los cubiertos en agua jabonosa antes de lavarlos.
Los platos sucios después de lavarlos.	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Lavado a mano ✓ El agua de lavar o enjuague estaba sucio. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambie el agua de lavar cuando ya no haga espuma. ✓ Cambie el agua de enjuagar cuando se enfríe o se vuelva jabonosa.
Los platos tienen una película oscura en el borde y en la parte trasera	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procedimiento de limpieza incorrecto. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No use blanqueador no paños abrasivos verde use limpiador abrasivos blancos para los platos difíciles de lavar.
Tazas de café están manchadas	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Procedimientos de limpieza incorrectos. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ No se use blanqueador no paños abrasivos verdes. Use limpiador abrasivos blancos para las tazas que sean difíciles de lavar.

Clasificación de los compuestos de limpieza.

La mayoría de los compuestos de limpieza en la industria alimenticia es una combinación de muchos ingredientes la principal función de los compuestos de limpieza se basa en la acción de penetración al bajar la tensión superficial del agua para permitir el contacto mas cercano con la mancha lo que hace que la mancha se desprenda de la superficie y que su propiedad de limpieza actúe para el posterior enjuague hay que recordar que el agua empleada en un programa de sanitización debe estar en un estado satisfactorio para que el compuesto de limpieza cumpla su función.

El agua debe ser suave es decir el agua libre de microorganismo, incolora, inodora, no corrosiva, y libre de minerales, ya que al estar dura contiene minerales que pueden transferir con la acción del compuesto de limpieza, muchos ingredientes son combinados para producir un solo producto con características específicas y cumplir una función determinada.

Compuesto de limpieza alcalinos.

Compuestos de limpieza alcalinos fuertes.- tiene un alto poder de dilución, muy corrosivo, quema, ulcera la piel su contacto permanente con estos compuestos daña los tejidos y su inhalación puede causar daño a las vías respiratorias, combinada con agua causa reacción exotérmica incluye soda cáustica la adicción de silicatos puede reducir el poder de corrosividad de estos compuestos de limpieza y mejorar el poder de penetración y enjuague se usa para remover manchas pesadas como los provenientes de hornos comerciales.

Compuestos de limpieza alcalinos no tan fuertes.- tiene moderado poder de disolución ligeramente no corrosivo, un prolongado contacto con parte corporales pueden remover los aceites esenciales de la piel dejándola vulnerable a infecciones incluyen : metasilicatos de sodio, fosfato tri sodico, la adicción en de sulfitos tiene a reducir la corrosión de estos compuestos de limpieza.

Compuestos de limpieza alcalinos moderados.- usados frecuentemente en solución tanto en áreas manchadas ligeramente y para el lavado de manos incluyen carbonato de sodio, sescicarbonato de sodio, pirofosfato tetrasodico estos compuestos de limpieza tiene una excelente capacidad secuestradora .

Compuestos de limpieza ácidos.

Estos son mas usados para remover materiales encostrados como ejemplo el resultado de utilizar un detergente alcalino que ha sido mal enjuagado y que se han depositado sobre alguna superficie formando costra usados también para disolver depósitos minerales. Los ácidos orgánicos como el cítrico, tartarico sulfónicos y gluconicos son también excelente suavizadores de agua no son corrosivos o irritante a la piel y pueden ser enjuagado fácilmente aunque los ácidos orgánicos son excelente para remover y controlar de positos minerales estos pueden se extremadamente corrosivos e irritantes a la piel.

Compuestos de limpieza fuertemente ácidos.- corrosivos a la mayoría de metales, telas, incluso concreto si son calentados produce corrosión y gases tóxicos que pueden ulcerar los pulmones usados para remover materiales encostrados y depósitos minerales incluyen ácido clorhidrico, ácido sulfámico, ácido fosfórico, ácido nítrico, algunas sustancias pueden ser adicionadas a estos compuestos de limpieza para reducir su poder de corrosión ejemplo: cromato de potasio a una solución de ácido nítrico.

Agente quelante.- también llamados agentes secuestrante es un aditivo adicionado a los compuestos de limpieza que previene que las sales de calcio y magnesio proveniente del agua dura se depositen sobre la superficie de los equipos uniéndose a la estructura molecular de estas sales sulfatantes. es una sustancia compleja que cuando es adicionada al agua reduce la tensión superficial de la misma y permitir así el contacto mas cercano entre depósitos de la mancha y el medio de limpieza.

ANEXO 10

Control de plagas

Control de roedores de almacén

El control de roedores en bodegas de alimentos debe ser, como se explicó anteriormente, un control integrado, compuesto tanto de acciones preventivas, como de acciones correctivas.

Características ideales de almacén

Las características ideales del almacén para evitar la entrada y actividad de roedores son:

- Ventanas y ventilaciones protegidas con malla metálica con huecos inferiores a 6 mm ($\frac{1}{4}$) no se debe usar ajénjo plástico pues las ratas lo destruyen.
- Puertas que ajustan bien contra el piso y las paredes (espacio menor a 1 cm)
- No tener hueco en las paredes, piso o techo por donde pueden entrar las ratas.

Aplicación de cebos y trampas

Los cebos o venenos de acción rápida

Venenos de acción lenta

Definiciones

Los venenos de acción rápida son altamente tóxico para otros animales y para las personas

Son compuestos a base de Talio o Cianuro y no se recomienda su uso en viviendas, piladoras o instalaciones de silos, a menos que se bajo estricto control de personal experto .

Los venenos de acción lenta son generalmente a base de sustancia anticoagulantes como la Warfina y su uso es menos peligroso que los anteriores. Existen en el mercado hay productos muy efectivos de acción lenta como KLERAT o sus equivalente, que pueden usarse sin problemas en bodegas de alimentos

Aplicación

Antes de usar un productos, deben leerse y entenderse todas las instrucciones de uso, las tabletas o cebos deben colocarse a lo largo de las paredes y cerca de las puertas.

En lo posible, debe colocarse el cebo en cajas de madera con orificios en sus extremos para evitar posible contaminación, en su defecto se pueden usar platillos plásticos. Todo

tipo de huecos, rendijas y agujeros en las paredes sobre todo en bodegas metálicas, deben taponarse para evitar la entrada de roedores.

El control de los cebos y trampas debe ser continuo y permanente para que sea efectivo, ya que un cebo en mal estado no va a ser atractivo para los roedores.

Dosificación de insecticidas

Al hablar de insecticidas, es necesario definir algunos conceptos

Dosis.- cantidad de sustancia química que se debe aplicar. Se expresa en unidades de peso o volumen de producto comercial o de ingrediente activo, por unidad de superficie o de volumen.

Ingrediente activos.- es la sustancia química que produce la muerte de los insectos y que comercialmente esta mezclada con sustancias inertes como talco harina y agua.

Concentración es la cantidad de ingrediente activos o de productos comercial, contenido en un peso o volumen de material inerte. Limite máximo para residuos (L:R:M) es la cantidad máxima aceptable de insecticidas que puede estar presente en alimentos.

Con estos antecedentes se puede seguir las siguientes recomendaciones prácticas:

Para rociar las paredes, pisos cubiertas, puertas, y ventanas de bodegas, se mezclan cinco cm cúbicos de Malation al 57 % e 1 litro de agua

Un litro de esta solución cubre 30 metros cuadrados

No aplicar esta solución a granos ensacados si al granel. Para realizar eficientemente el control químico de insectos, es necesario conocer las diferencias generales entre los insecticidas sólidos y líquidos y los insecticidas fumigantes, que son las siguientes :

Insecticidas

Se aplican en superficies paredes pisos, cubiertos, puertas ventanas

Tiene poder residual son sólidos y líquidos se aplican aspersores

Fumigantes

Se aplican en volúmenes herméticos

No tiene poder residual

Se desprende de pastillas o gas licuado a presión las pastillas no necesitan equipo especializado

Mata por inhalación