

O/H. 22282
029

46797

PROVINCIA DE CORRIENTES

CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

REPOSICIONAMIENTO DE LA CITRICULTURA CORRENTINA

INFORME FINAL
DICIEMBRE, 2005



EXPERTA: ALICIA ORTOWSKI, ING. AGRONOMA, ESP. EN CALIDAD

INDICE

- I. Definir las características y equipamiento de una planta de empaque tipo
habilitada para exportación..... Págs. 3 - 5

- II. Definir las características del equipamiento y su secuencia de
Instalación..... Págs. 6 -8

- III. Definir el requerimiento mínimo de mano de obra y su perfil..... Págs. 9 - 13

- IV. Definir las acciones de capacitación del personal y su secuencia.....Págs.14 - 15

- V. Asistir técnicamente en la implementación de las tareas en el empaque citrícola
de la Cooperativa San Francisco..... Págs. 16 - 22

- VI. Anexo.....Págs. 23

- I. **Definir las características equipamiento de una planta de empaque tipo habilitada para exportación.**

Las plantas de empaque habilitadas para exportación deben cumplir con la reglamentación del SERVICIO NACIONAL de SANIDAD AGROPECUARIA. Además, para ciertos clientes, la exigencia de Buenas Prácticas de Manufactura, incluidas en anexo.

Exterior

No debe haber alrededor de la planta malas hierbas y / o arbustos, se deben mantener limpios y los caminos de acceso pavimentados o bien compactados.

Edilicias

Un empaque para frutas cítricas debe estar constituido de la siguiente manera: poseer una zona del galpón denominada "zona sucia" separada de la "zona limpia".

La zona sucia es la parte del galpón donde se estiban los bines de fruta que llega del campo, donde se realiza el volcado del bin a la maquina de proceso que llamaremos línea"; y llega hasta la salida de la fruta del túnel de secado de cera.

Los lugares de paso de los autoelevadores de una zona a la otra, deben poseer cortinas de plástico, de modo que el paso no sea directo.

El objetivo de esto es no permitir la contaminación cruzada entre las zonas.

En la zona sucia, se debe delimitar el area de estiba de bines a Unión Europea del área de estiba de fruta a Otros Destinos. Esta delimitación se puede realizar con pintura en el piso o pinos de plástico con cadena y un cartel indicador.

La fruta sucia, debe pasar por una baño de agua con hipoclorito de sodio y/o calcio en solución a 200 p.p.m. (partes por millón), esto se realiza en el hidromersor.

La planta no debe tener ventanas y puertas abiertas de manera que puedan ingresar plagas o animales (pájaros, roedores, perros, gatos) Si hay ventanas abiertas deben poseer malla anti-insectos.

La iluminación artificial tiene que poseer protectores de policarbonato para evitar que ante posibles roturas el vidrio pueda caer entre la fruta o los insumos del empaque.

Debe la planta explicar la eliminación de residuos sólidos y líquidos, cual es su destino final.

Presentar un plano del establecimiento en escala 1:100 donde figure la ubicación de las maquinas.

Dentro de la zona de producción de palets, debe existir un lugar con una mesa bien iluminado donde los inspectores de SENASA puedan realizar su tarea de inspección de las cajas. Y una oficina donde tengan archivada la información que se maneja, cuando se procesa con destino Unión Europea.

También en esta zona se debe delimitar el área de palets de Unión Europea de los palets con Otro Destino.

El empaque debe además, hacer un análisis de agua para presentar junto con toda la documentación al SENASA, asegurando que el agua que se utiliza es potable.

- II. **Definir las características del equipamiento y su secuencia de instalación.**

Ver anexo.

El primer equipo de la maquinaria es la

VOLCADORA DE BINES: maquina para elevar el bin e ir volcando su contenido sobre unos rolos que van girando que se denomina **SACADOR DE HOJAS**, este cumple la función de que toda la hoja, ramitas que vienen en el bin caigan en el piso y solamente la fruta ingrese al hidroiinmensor. De esta forma se mantiene por más tiempo el agua limpia.

HIDROIINMENSOR: batea con gran capacidad de agua donde la fruta debe estar en contacto con la solución clorada durante 2 minutos mínimo.

Le sigue al hidroiinmensor un elevador de rolos que saca la fruta del agua por medio del movimiento de traslación que posee para que así la fruta ingrese a la **LAVADORA**.

LAVADORA: maquina de 25-30 rolos de cerda que con su giro más un jabón que se utiliza en una cortina de goma que cuelga sobre el segundo cepillo, la fruta pasa y es enjabonada, sigue su curso va rotando y los cepillos van realizando su trabajo de limpieza y desinfección. A partir de la mitad de la lavadora existen cañitos con picos apoyados en la parte superior de la lavadora, que tiran agua limpia para enjuagar el jabón de la fruta, y que de esta manera no queden restos en la piel de la fruta. Una vez que la fruta es enjuagada pasa a la primera mesa de clasificación que es la **MESA DE DESCARTE INDUSTRIA**.

MESA DE DESCARTE DE INDUSTRIA: primer mesa donde el personal puede eliminar la fruta de calidad industria. A partir de aquí la fruta tiene dos vías

1. La que levantan las descartadoras por calidad industria, a una cinta que las lleva hasta un bin.

2. Las frutas que continúan en la línea y pasan por el **APLICADOR DE FUNGUICIDA**.

APLICADOR DE FUNGUICIDA: cepillos de cerda y/o goma espuma, por encima de los cuales una aspersion de funguicida va mojando la fruta, para su protección contra hongos. Desde aquí ingresa a un túnel de presecado.

TUNEL DE PRESECADO: primer túnel donde se realiza un presecado de la fruta antes de entrar al aplicador de cera. Este presecado es necesario para que la cera cubra la fruta sin diluirse con el agua que estaría trayendo.

APLICADOR DE CERA: tiene las mismas características del aplicador de funguicida solo que la aspersión es de cera al agua.

TUNEL DE SECADO: túnel de secado de la cera, a partir de este tratamiento la fruta sale con brillo que le proporciona la cera. Desde aquí ingresa a otra mesa de clasificación.

MESA DE CLASIFICACION: puede ser una o varias depende el diseño, en este caso es la intención que se instalen dos mesas paralelas donde el caudal de fruta que sale del túnel se separaría mitad a una mesa y mitad a otra. De esta forma, al reducir el caudal de fruta, se hace más fácil la inspección visual de las clasificadoras. Aquí se descarta mercado interno, hasta la mitad de cada mesa y en la segunda mitad se clasifica las calidades para exportación. Generalmente esta mesa consta de varios cuerpos, donde se realiza cada secuencia de descartes.

CALIBRADORA: es una maquina que puede ser mecánica o electrónica, que calibran la fruta por su peso o su volumen, dependiendo del diseño. El objetivo del calibrado es que todas las frutas de mismo diámetro se desvíen al mismo tambor de embalado.

EMBALADO: las frutas de igual tamaño caen en un tambor donde los embaladores las van acomodando en envases de cartón (cajas) por camadas y filas. Según el calibre la cantidad de frutas que entran en una caja. Se relacionan calibre, numero de frutas y peso de la caja.

SACADORA DE CAJAS: es una carril/cinta, a la altura de la rodilla de una persona, donde el embalador coloca la caja y esta es conducida hasta la zona de estibado.

Se anexa al equipamiento:

El distribuidor aéreo de cajas vacías (conduce las cajas para los embaladores), es un carril aéreo con ganchos donde el envase es colgado, se desplaza mediante una cadena con un motor que la hace girar.

Flejadoras (maquina manual para ajustar los flejes (sunchos) que sostiene a los esquineros que arman el palet)

III. Definir el requerimiento mínimo de mano de obra y su perfil

Encargado de empaque: 1

Volcadores: 2

Clasificadoras: 17 (capataz incluido)

Embaladores: 17/19 (capataz incluido)

Peones: 12 (con capataz incluido)

- Limpieza permanente: 1

- Sacadores merc. interno: 2

- Estibadores: 4

- Flejadores: 2

- Pegadoras de obleas: 2

Producción (exp. y controles de stock M.I. e industria, fruta que ingresa de quinta, control de números de SENASA) / Despachos: 2

Autoelevadoristas: 2

Mantenimiento: mecánico, electricista, y ayudante: 3

Control de calidad: 2

Responsable del galpón de insumos(de empaque y bines de cosecha): 1

Seguridad en el ingreso al empaque: 2/3 (día y noche)

Armadores de cajas: 3 (telescópicas y/o plató)

- Armadores: 2

- Abastecedor a la calesita: 1

“A considerar”: Recepcionista: para las llamadas telefónicas y atención de visitas sean productores, vendedores de insumos, clientes por servicio, etc.

TOTAL: 68

Encargado de empaque: responsable del personal del empaque y coordinación de las tareas y rutina diaria de trabajo (programa de trabajo), coordinación con la cosecha, conocimiento general de operación de PC, con autoridad, persona con perfil de trabajo ordenado.

Volcadores: uno o dos ubican los bines cerca de la volcadora, el otro coloca el bin dentro de la volcadora y la acciona. Esto es parte de la velocidad de trabajo de la

máquina. 3 son necesarios si o sí, en el momento que se realice el drencher de la fruta, ya que esa tercera persona deberá asistir al drenchado.

Clasificadoras: (dependerá en gran medida del diseño final de la mesa de clasificación)

1era mesa de descarte: 4 personas (descartadoras de industria)

2da mesa, principal,: 12 personas descartando mercado interno y adelante, clasificando.

Embaladores: encargados del embalado, de la fruta. Dependerá del numero y disposición de los tambores y si se hará mercado interno embalado.

Peones:

Limpieza: debe haber una persona que mientras el empaque procese esté limpiando el suelo de frutas caídas, desinfectando y revisando los sanitarios del personal de empaque.

Estibadores: ellos sacan las cajas del riel y arman los pallets por calidad y calibre.

Para el tamaño del empaque con aproximadamente 4 personas sería suficiente.

Flejadores: una persona corta los flejes a medida, arma los esquineros con los flejes sin ajustar. Una segunda persona, en otra área del empaque, los ajusta y termina el pallet con la tapa en el caso de las cajas plató.

Pegadoras de obleas: en cada salida se necesita una persona pegando oblea según las necesidades del cliente.

Producción realizan las tareas de:

1. Dar el ingreso de la fruta de quinta, controlar el certificado de SENASA, los documentos (remitos), tareas que comienzan a la tarde a partir de las 17 hs. generalmente.
2. Realizar la impresión de las etiquetas para las cajas (calidad, calibre, productor, embalador)
3. Levantar la producción y romaneo de cada volcado por productor: exportación, Mercado interno e industria.

4. Armar el pallet de exportación con los datos de SENASA y el CLIENTE en el tarjetón correspondiente, cargar estos datos a un sistema para tal fin, y al sistema SYTC de SENASA, junto con el inspector de CORESAC.
5. Una de estas personas será el responsable de realizar los despachos cuando sea necesario, mientras ayudará en las tareas anteriores.

Los despachos son con destino cámara de frío y exportación. En el caso del frío deberá controlar las cargas y sus remitos correspondientes. En el caso exportación también deberá controlar la carga, los certificados de SENASA en el caso de ser destino UE. y la documentación a saber: remitos, romaneos para el CLIENTE y Senasa, DGR, trazabilidad de SENASA. (Trazabilidad SENASA y Eurep)

Autoelevadoristas:

De playa sucia: abastecer al la volcadora de la línea de empaque, despacho de bins vacíos a las quintas, recepción de fruta de quinta, carga de despachos de mercado interno e industria.

De playa limpia: para el movimiento de pallets en producción se necesitará una carretilla eléctrica y el autoelevador es conveniente que sea eléctrico. Este realizará despachos de pallets terminados y además la recepción de insumos (pallets de cajas Cartocoor, tachos de cera)

Mantenimiento: personal dedicado a las reparaciones, limpieza y mantenimiento de la línea de empaque, autoelevadores, instrumentos anexos como equipo de drencher y preparación de los caldos funguicidas y cera, además del control del volumen usado en ambos. (registros Eurep.

Control de calidad deberá realizar: 1:inspecciones por lote a volcar, determinando % de daños y enfermedades (pudiendo esta persona certificar la veracidad de los números de SENASA y toneladas asignadas a cada certificado, información necesaria para la producción) y

1 : control de testigos, inspección de cajas terminadas determinando % de calidades y daños o enfermedades observadas, inspección del descarte de mercado interno (determina si hay fruta exportable), inspección del descarte

industria (determina si hay fruta exportable y/o de mercado interno), comunicando los resultados al responsable de la clasificación. Control de fruta testigo.

Responsable del galpón de insumos: llevará al día el stock de los insumos: cajas, papel sulfito, obleas, bines de cosecha, productos fitosanitarios, pallets, flejes, tapas para pallet, etiquetas, tarjetones para pallet, etiquetas de SENASA para pallet.

Seguridad: al ingreso del empaque debe haber una persona de control de ingreso y egreso de personal y/o visitantes. Además realizará la fumigación correspondiente según protocolo SENASA-UNION EUROPEA, y el control de los bines de cosecha para la UE que traigan las tarjetas en los bines, para evitar sanciones de SENASA.

Armadores: en el caso de que no posea armadora de plató, tendrá un trabajo anexo el autoelevadorista de despachar pallets de cajas y recibir cajas armadas. De todas formas para las cajas telescópicas se necesitarán 2 armadores y uno para alimentar la calesita que distribuye las cajas.

IV. Definir las acciones de capacitación del personal y su secuencia.

Las capacitaciones del personal deberían ser constantes y con un programa que se defina a partir de la necesidad del personal y de la empresa (lo cual se puede investigar mediante encuestas) ya que constantemente las exigencias van aumentando para acceder a mercados externos.

En general, lo básico para comenzar en un empaque para exportación debería cubrir:

1. Curso de clasificación de las frutas, reconocimiento de enfermedades, su identificación. Primera necesidad para que todo el personal tenga un criterio unificado al respecto.
2. Curso de higiene y buenas practicas de manufactura. Sobre todo lo que se refiere a higiene personal y del área de trabajo. Es necesario concientizar al personal que el trabajo con la fruta debe ser tan higiénico como cualquier lugar donde se manipula sustancias comestibles.
3. Curso de seguridad industrial. En toda industria donde hay maquinarias en movimiento es imprescindible tener presente los peligros y saber como se debe actuar para no tener accidentes de trabajo, o en el caso de que sucedan conocer las acciones a realizar para minimizar sus efectos.

- V. Asistencia técnica para la implementación de las tareas en el empaque citrícola de la Cooperativa San Francisco.**

La primer tarea de asistencia consistió en la definición de la maquinaria a elegir.

Se realizo un análisis de necesidades, opciones y posibilidades económicas.

Las necesidades responden a contar con la maquinaria que permita realizar un muy buen trabajo del proceso de la fruta para exportación. Esto significa cumplir con los requerimientos mínimos de proceso: volcado en húmedo, aplicación de detergentes, aplicación de caldo funguicida, presecado, aplicación de cera al agua, secado, clasificación, calibrado, embalado.

Volcado en húmedo significa poseer un hidroiinmensor con el tamaño suficiente para cumplir con la norma de SENASA de poseer la fruta 2 minutos en contacto con agua clorada.

La aplicación de detergentes debe ser homogénea, sobre cepillos de cerda para realizar un buen lavado y poseer un enjuague siguiente con el suficiente caudal para que el producto se lave y no produzca daño en la piel de la fruta.

Luego, en el caso de este empaque, la línea posee una curva. Esto llevo a pensar en dos posibilidades: una mesa distribuidora tipo FLAP, u otro hidroiinmensor más pequeño. La mejor opción para disminuir la posibilidad de golpes a la fruta es el hidroiinmensor, por lo tanto se decidió la colocación de este, además de que la Cooperativa ya lo poseía y por el espacio disponible iba a ser mas conveniente.

Aplicación de caldo funguicida: el tipo de maquinaria para este tramo fue definido con el proveedor del resto de la maquina, el carro de aplicación es el comúnmente utilizado; carro vaivén con picos que pulverizan la solución sobre cepillos por donde rueda la fruta. El tacho donde se prepara el caldo posee manómetros y esta cubicado con escala a la vista, para de esta forma medir los volúmenes utilizados.

A la salida de este paso se encuentra el túnel de presecado, funciona a gas y debe llegar a una temperatura de 40-50 grados centígrados. En la parte interna del túnel hay forzadores de aire que permiten la circulación de este para provocar el presecado de la fruta. De esta forma la fruta ingresa al aplicador de cera con bajo porcentaje de humedad, se aplica la cera con el mismo principio y tipo de maquinaria que el funguicida. Al salir de la aplicación de cera ingresa al túnel de secado propiamente dicho. Su función es semejante al de presecado solo que es mas largo porque de aquí la cera debe salir totalmente seca y la fruta con brillo.

Clasificación: esta se produce en varias etapas y depende de los objetivos de la empresa. Mediante el análisis de las situaciones posibles a presentarse existen variadas posibilidades de ubicación de mesas de descarte y clasificación.

Depende sobre todo de la cosecha. Cuando esta se realiza quitando del árbol la totalidad de la fruta el porcentaje de descarte industria en el packing es mayor. Por lo tanto es necesario la mesa de descarte industria después del primer lavado de la fruta; llámese después del primer hidroiinmensor o después de la aplicación del detergente. Esta mesa tendrá dimensiones acorde a los volúmenes que se deban descartar en esta etapa.

Otra posibilidad a considerar es tener una mesa de descarte donde se pueda colocar mayor cantidad de personas cuando la fruta o el lote así lo requiera o en el caso de estar frente a la posibilidad de enfermedades de tipo cuarentenarias, cuyos síntomas debe ser eliminados en su totalidad.

Luego del paso por el túnel de secado de cera generalmente se encuentra la mesa de descarte de mercado interno. En este lugar las personas deben descartar la fruta que por su aspecto no pueda embalarse para exportación. Es este, otro punto donde debe haber la posibilidad de aumentar el personal si el lote así lo requiere.

La fruta que se descarta en esta mesa pasar a ser calibrada y embalada en cajones para mercado interno. El calibrado se realizara con una maquina convencional a rodillos que la Cooperativa ya posee.

En cambio, la fruta con destino exportación Serra calibrada con un calibrador electrónico por peso. La fruta guarda una relación entre su peso y su diámetro ecuatorial, este es el principio del calibrador electrónico por peso. Posee bandejas individuales donde se acomoda una fruta, una en cada bandeja, esa bandeja es pesada por una balanza electrónica y según su peso el calibrador la deja caer en el tambor así destinado. Las bandejitas se desplazan en forma horizontal, traccionadas por una cadena y de esa forma van cayendo sobre ellas la fruta de a una. La balanza se encuentra posicionada de tal forma, debajo de las bandejas, que apenas la fruta es tomada por la bandeja se produce la pesada de la misma.

El calibrador por peso trabaja en forma correcta en la designación de calibres.

La fruta de cada calibre cae en un tambor designado en la computadora de la calibradora. En ese tambor se encontrara el embalador que se encarga de colocar las frutas en la caja de acuerdo al calibre, como se puede observar en las tablas a

continuación, a modo de ejemplo ya que el envase puede cambiar según el pedido del cliente y por ende cambia la designación de calibre.

Naranjas Caja 15 Kg.				Mandarinas Caja 10 Kg..	
Cal.	MM.	C.europeo		Cal.	MM.
		Cal.	MM.		
36	95-100			30	92-96
42	90-95	0	92-95	36	88-92
48	86-90	1	87-92	40	83-88
56	82-86	2	84-87	48	78-83
64	78-82	3	81-84	54	75-78
72	74-78	4	77-81	60	71-75
80	70-74	5	73-77	70	68-71
88	67-70	6	70-73	80	66-68
100	65-67	7	67-70	90	64-66
113	63-65	8	64-67	100	62-64
125	61-63	9	62-64	110	60-62
138	59-61			120	58-60
				130	55-58
				140	53-55

El calibre también guarda relación con el número de frutas que se deben embalar en la caja. Esto quiere decir que una caja de naranja de 15 Kg calibre 80, tendrá 80 frutas.

El calibre europeo es una designación propia de la mayoría de los clientes de la Comunidad Europea.

Respecto de los controles a realizarse sobre la fruta lo más importante es la inspección del lote al ingreso a la planta y la inspección de cajas terminadas durante el proceso.

Para ambas actividades se utilizan las siguientes planillas. (Ver anexo)

Antes de arrancar el empaque se realizó una desinfección total de la cámara de frío con dióxido de cloro, para eliminar todo vestigio de posible contaminación. Se lavaron y desinfectaron todos los bins. Este tratamiento lo realizaron con una empresa que presta este tipo de servicios a empaques.

El día 26 de septiembre el empaque de la Cooperativa San Francisco comenzó el proceso de fruta. En este caso fue para destino Rusia, con mandarina murcott. Luego se continuó con proceso de naranja Valencia.

Se realizó un seguimiento del proceso desde el punto de vista técnico: aplicación de productos funguicidas, higiene, identificación de palets, organización de registros de tareas.

Los puntos observados fueron:

1. clasificadoras y descartadoras: deben utilizar guantes, recoger el cabello y no usar alhajas en manos y cuello.
2. realizar una escala graduada a los recipientes de cera y funguicida para poder registrar los consumos y compararlos con las toneladas de fruta volcadas.
3. identificar el palet con un tarjetón con los datos de la cooperativa, variedad, calibre, número de cajas y contramarca. A decisión de ellos el diseño.
4. Implementar un sistema de registro de lotes volcados (ejemplo de planilla en anexo)
5. Implementar registros de stock de fruta en cámara para así conocer la vejez de la misma
6. Retirar cajas testigos por cada día de empaque y productor, identificando la fecha de proceso.
7. Implementar sistema de desinfección a la entrada del predio y al empaque propiamente dicho. (SENASA, protocolo U. Europea).
8. Realizar la separación física de zona limpia y sucia: lona, plástico, chapa.

VI. Conclusiones y recomendaciones

Actualmente el empaque esta procesando todos los dias a razón de 8 –9 horas diarias, con un personal de 50 personas.

Al mes de noviembre se ha finalizado la zafra de exportación a países de otro continente y el empaque se encuentra procesando fruta para MERCADO INTERNO y MERCOSUR (Paraguay) naranja valencia late. Aun así se ha recomendado mantener las buenas costumbres de sanidad e higiene; las cuales están siendo bien entendidas por los responsables involucrados.

En las cámaras de frío, guardarán fruta por algunos meses. Mantener la limpieza y desinfectar al finalizar la conservación. Además de llevar registros diarios de verificación de temperatura y humedad.

Otra recomendación es la realización de un sistema que comprenda la **trazabilidad** de la fruta, para así en la próxima campaña llegar con las exigencias planteadas por SENASA, para la exportación a la Unión Europea. Para ello será necesario contemplar la contratación de personal capacitado para la realización de un programa para este fin.

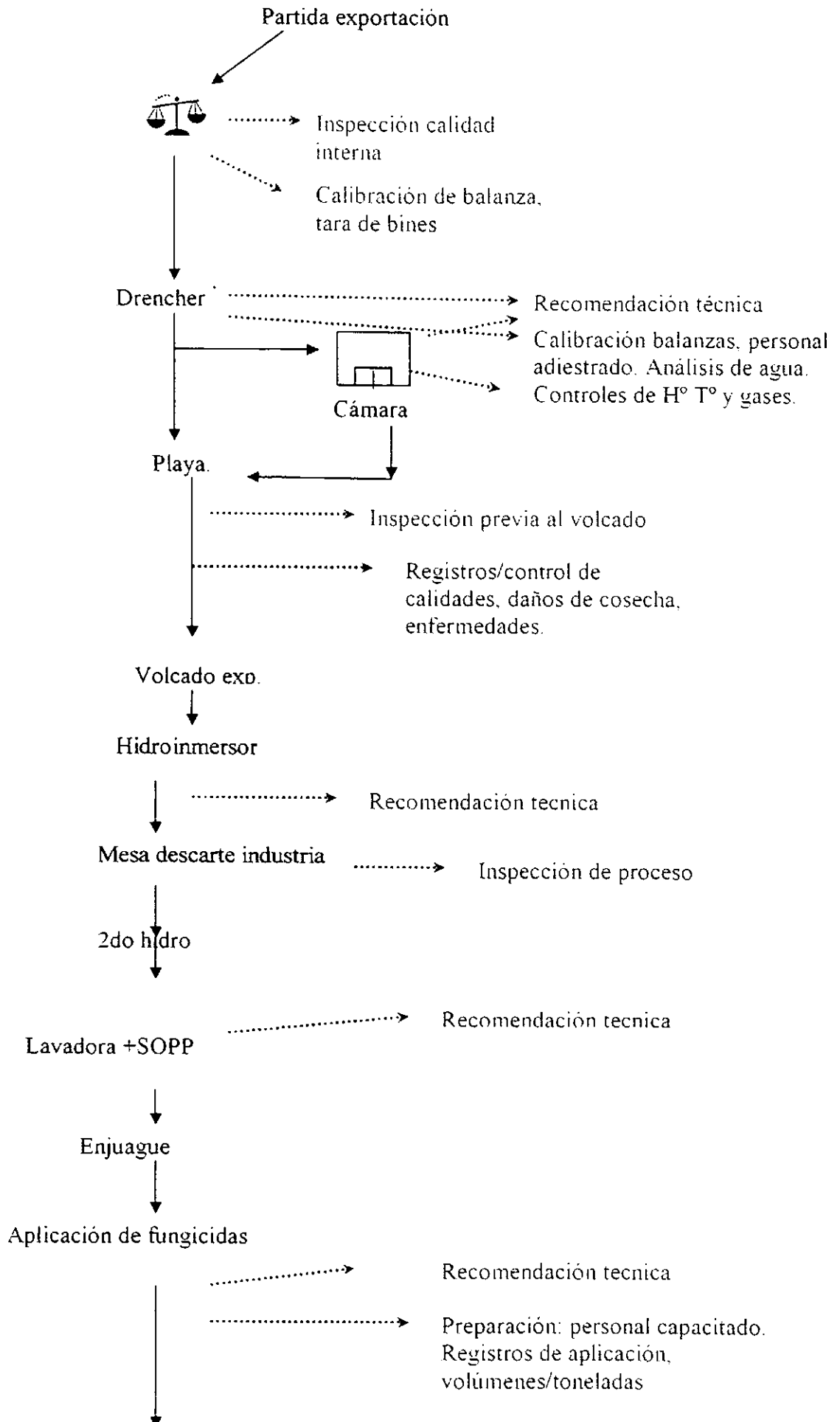
Trazabilidad: es la historia de la fruta desde que salió del árbol hasta que llego al cliente. Para exportación a Unión Europea es un requisito obligatorio, para otros destinos es recomendable aunque no de obligatoriedad por el momento.

La “historia” de la fruta en el empaque se construye siguiendo todos los pasos operativos. Por ello la importancia de los controles de calidad y de los registros de todo tipo de aplicaciones de tratamientos que se realizan, además de los registros de cada lote:

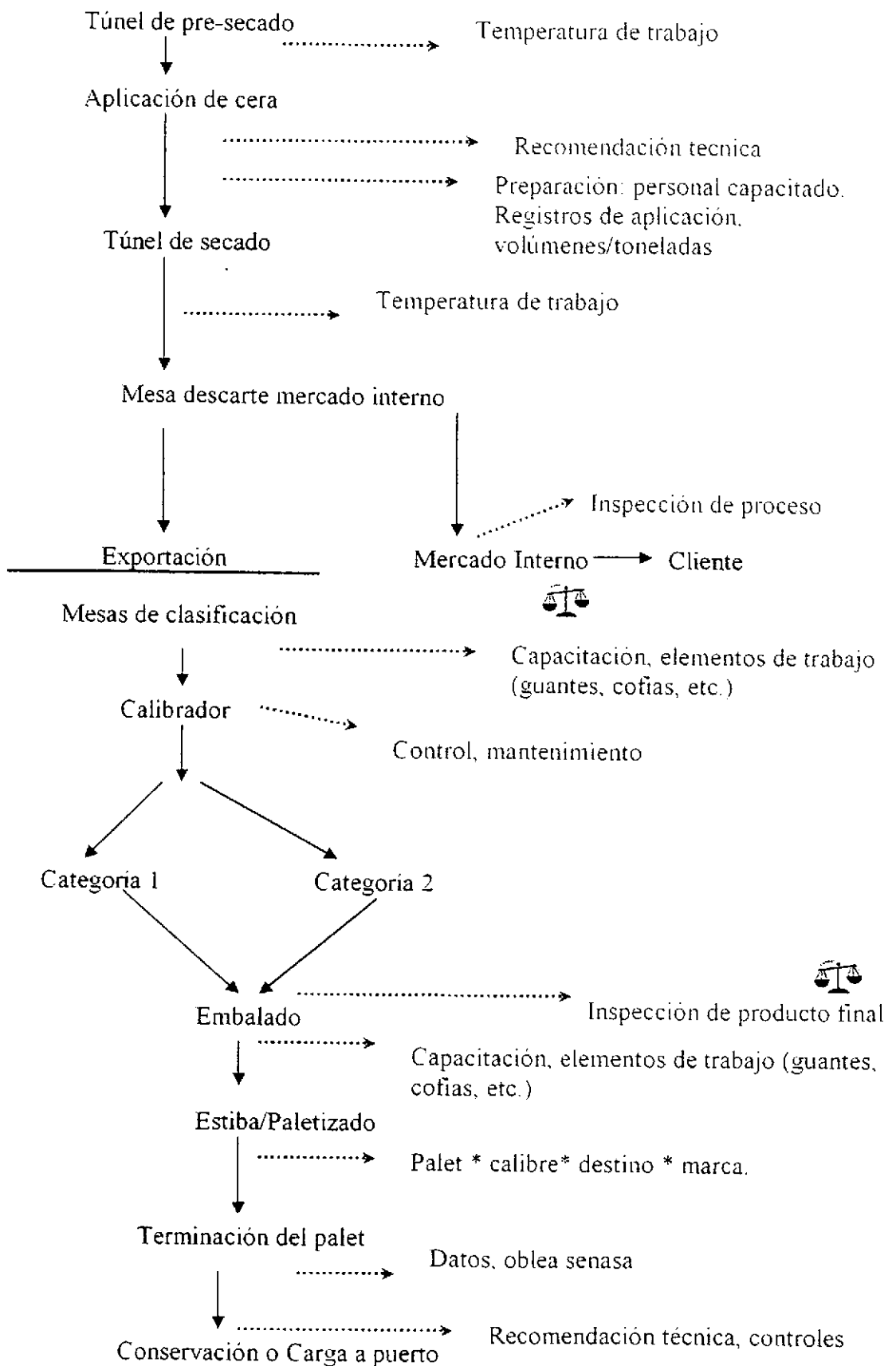
1. registros de ingreso de la fruta a la planta (desverdizado, frío, a playa para procesar) que contemple fecha, productor, variedad, lote, quinta.
2. registro de volcado: día del proceso, productor, variedad, lote, quinta, destino de la fruta (U.E. /O.D.)
3. Cada caja debe decir a que productor pertenece mediante oblea, sello.
4. Una vez armado el palet registrar : fecha de entrada a conservación, temperatura recomendada, temperatura observada, humedad. Controlar vejez de la fruta antes del despacho a puerto. (Ver anexo)

ANEXO

FLUJO DE LA FRUTA EN EL EMPAQUE



FLUJO DE LA FRUTA EN EL EMPAQUE



INSPECCION DE VOLCADO

FECHA:

PRODUCTOR:

VARIEDAD:

LOTE:

CALIDADES	1	2	3	4	5	TOTAL	PORCIENTO
I							
II							
M.I.							
DESCARTE IND.							
C/C							
DAÑO COSECHA							

Observaciones:

INSPECCION DE VOLCADO

FECHA:

PRODUCTOR:

VARIEDAD:

LOTE:

CALIDADES	1	2	3	4	5	TOTAL	PORCIENTO
I							
II							
M.I.							
DESCARTE IND.							
C/C							
DAÑO COSECHA							

Observaciones:

INSPECCION DE PRODUCTO FINAL

FECHA:

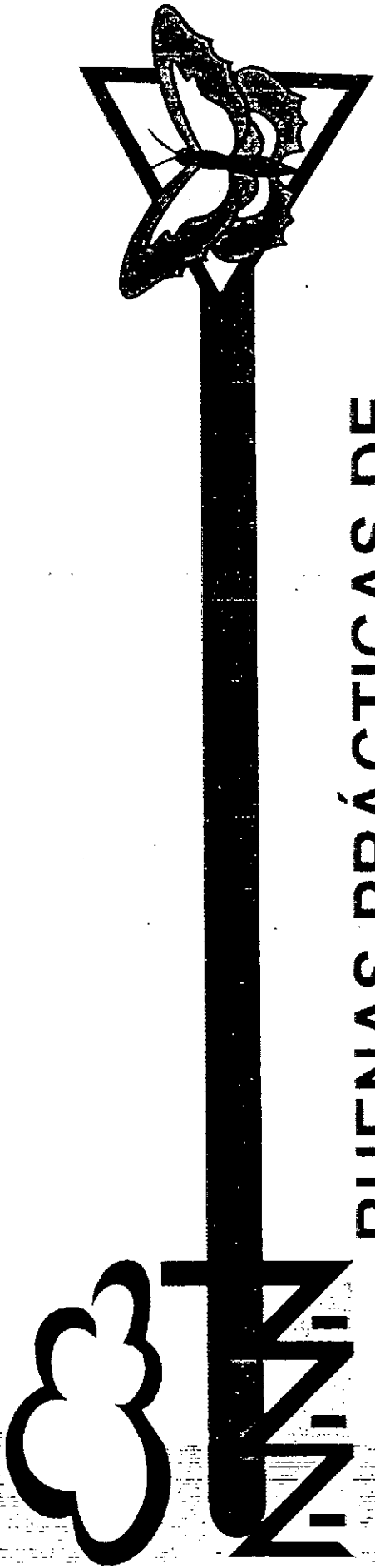
PRODUCTOR:

MARCA CATEGORIA CALIBRE	ENVASE	KILOS	CALIDADES	%	OBSERVACIONES
			I		
			II		
			III		
			M.I.		
			DESCARTE		

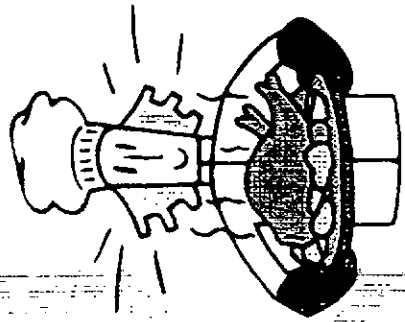
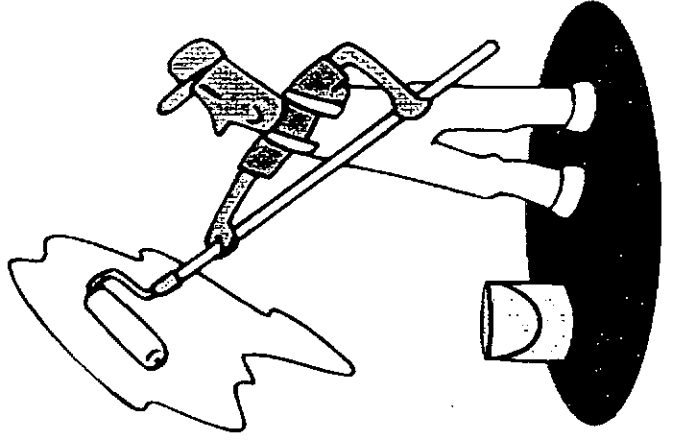
MARCA CATEGORIA CALIBRE	ENVASE	KILOS	CALIDADES	%	OBSERVACIONES
			I		
			II		
			III		
			M.I.		
			DESCARTE		

MARCA CATEGORIA CALIBRE	ENVASE	KILOS	CALIDADES	%	OBSERVACIONES
			I		
			II		
			III		
			M.I.		
			DESCARTE		

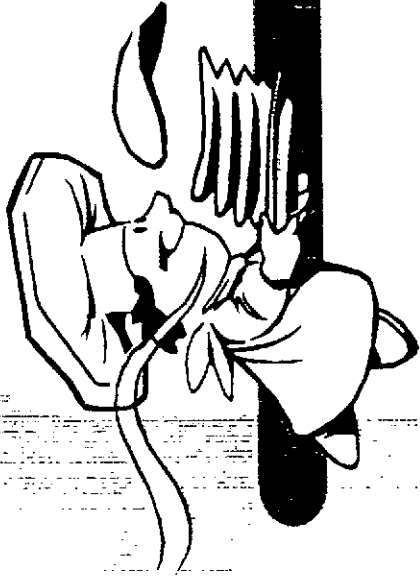
MARCA CATEGORIA CALIBRE	ENVASE	KILOS	CALIDADES	%	OBSERVACIONES
			I		
			II		
			III		
			M.I.		
			DESCARTE		



BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA



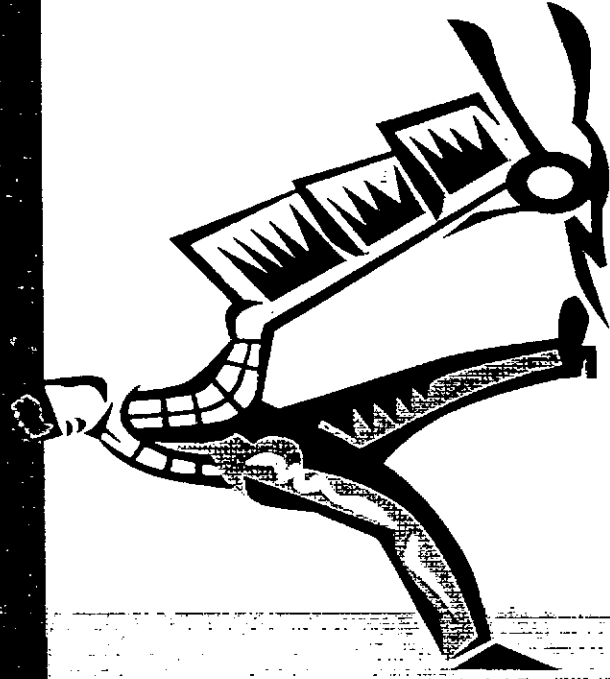
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA (BPM - GMP)



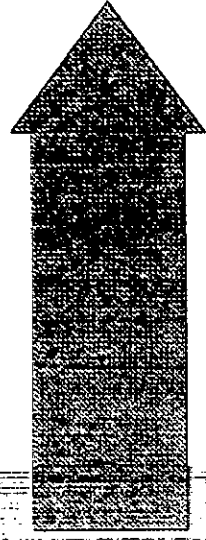
- Brindan las condiciones operacionales necesarias para la producción de alimentos inocuos.
- Es la base para el desarrollo de un Sistema de Seguridad Alimentaria (HACCP).

Buenas Prácticas de Higiene Personal

Las personas:

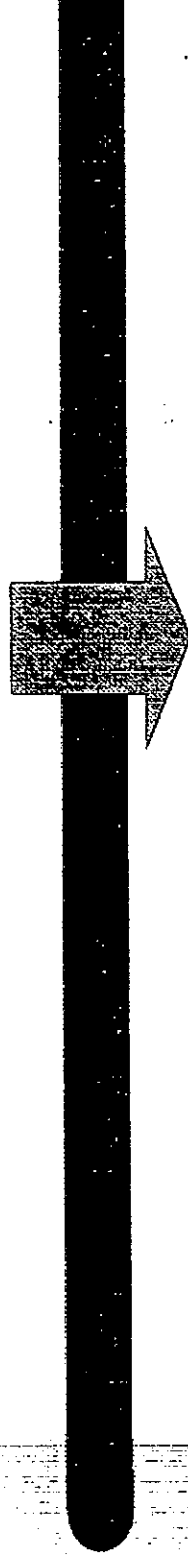


- ✓ Recogen,
- ✓ manipulan,
- ✓ almacenan,
- ✓ transportan,
- ✓ procesan o
- ✓ preparan los alimentos

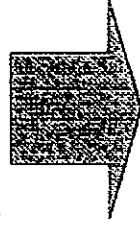


PUEDEN CONTAMINARLOS

¿CÓMO EVITAMOS ESTA CONTAMINACIÓN?



BPM/HIGIENE PERSONAL



Es garantizar que aquellas personas que entran en contacto directo o indirecto con los alimentos no los contaminen.

P.O.E.S.

“Procedimientos Operativos Estandarizados de Sanitación “

Cada establecimiento debe contar con un programa permanente de limpieza y desinfección aprobados por la alta gerencia.

¿QUE SON LOS P.O.E.S.?

Se trata de procedimientos que describen las operaciones diarias que se efectúan antes y durante el trabajo para prevenir los peligros.

Para verificar la eficiencia de estos programas se utilizan las técnicas del isopado microbiológico o la técnica de la bioluminiscencia .



Buenas Prácticas de Higiene **CONTROL DE ENFERMEDADES**

- Carnet Sanitario actualizado.
- Aviso de enfermedades o accidentes.
- Ninguna persona que sufra de heridas o lesiones deberá seguir manipulando productos, empaques ni superficies en contactos con los alimentos mientras la herida no haya sido completamente protegida por algún tipo de vendaje adecuado. En caso de haber sido en las manos además deberán usar guantes.

BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE

LIMPIEZA PERSONAL (en áreas de producción)

MANOS

Todo el personal debe lavarse correctamente las manos.

- ↴ Antes de iniciar labores.
- ↴ Antes de manipular los productos alimenticios.
- ↴ Antes y después de comer.
- ↴ Después de ir al baño.
- ↴ Después de estornudar o toser o rascarse la nariz.
- ↴ Después de fumar.
- ↴ Después de manipular basura.

MODO CORRECTO DE LAVARSE LAS MANOS

1. Humedezca sus manos con agua.
2. Cúbralas con jabón (en lo posible desinfectante).
3. Frote sus manos entre sí, efectuando movimientos circulares

por 15 o 20 segundos.

4. Frote bien sus dedos y limpie bien las uñas, por debajo y alrededor de las mismas con ayuda de un cepillo.
5. Lave la parte del brazo que está descubierta y en contacto con los alimentos, frotando rápidamente.
6. Enjuague sus manos y manos con agua suficiente.
7. Escurra con agua residual.
8. Seque sus manos y brazos con toallas desechables o secador de manos.

LIMPIEZA PERSONAL

▣ Darse un baño diario en la mañana antes de ir al trabajo.

▣ Usar desodorante y talco.

▣ Lavarse frecuentemente el cabello y peinarlo.

▣ Lavarse los dientes.

▣ Cambiarse diariamente de ropa interior.

▣ Afeitarse diariamente.

▣ Uñas cortas, limpias y sin esmaltes.

▣ Barbas prohibidas para el personal.

▣ Bigotes no mas anchos que la boca.

▣ Se permite el uso de patillas siempre que están recortadas y que no se extiendan más allá de la parte inferior de la oreja.

CONDUCTA PERSONAL EN LA PRODUCCION

- **NO** introducir alimentos o bebidas en la producción.
- **NO** usar maquillaje agresivo y con perfume.
- **NO** fumar ni ingerir cualquier tipo de alimento en la

producción.

- **NO** llevarse los dedos a la boca o a la nariz .
- **NO** tocarse la cabeza o jadearse el bigote.
- **NO** escupir .
- **NO** llevar joyas, relojes o lapiceras.
- **NO** exprimir granitos ni otras prácticas inadecuadas.
- **NO** ingresar con ropa ni calzado inadecuados, faltas de limpieza y bioseguridad.

BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE

Uniforme - Indumentaria

- κ El uniforme que se utiliza debe ser preferiblemente de colores claros y estar limpio al inicio del día y mantenerse en estas condiciones.
- κ Deberán asearse diariamente.
- κ Deberán mantenerse en buen estado : sin presentar desgarres, falta de cierres, partes descosidas o presencia de huecos.

BUENAS PRACTICAS DE

HIGIENE

Uniforme – Indumentaria

- κ Cuando por el trabajo que se realiza se espera que los uniformes, chaquetillas o ropa exterior se ensucien rápidamente, entonces se recomienda que se utilicen sobre estos delantales plásticos para aumentar la protección contra la contaminación del producto.
- κ Estos delantales deberán lavarse diariamente al finalizar el turno, por ningún motivo lo harán en el piso y una vez limpios deberán colocarse en un lugar específico mientras no se estén ocupando.

BUENAS PRACTICAS DE HIGIENE

☐ Todo el personal que ingrese al área de proceso deberá cubrir su cabeza con una cofia, gorra, birrete o cualquier elemento que evite la caída de cabello

transpiración, etc. Sobre el producto alimenticio.

☐ Todo personal que entre en contacto con el producto, material de empaque o superficies que entren en contacto con el alimento debe cubrirse la boca y la nariz con un cubre boca o barbijo con el fin de evitar la contaminación.

☐ Solo se permiten calzados cerrados y con suela antideslizante de preferencia botas en buen estado de limpieza.

☐ El uso de guantes es obligatorio para todos aquellos que de una u otra forma manipulen alimentos, estos deben ser de vinil, látex, mallas de cadena, etc. En excelente estado de conservación y limpieza.

¡¡¡IMPORTANTE!!!

- ⌘ El uso de guantes no eximirá al operario de la obligación de lavarse las manos cuidadosamente .
- ⌘ Usar los EPP entregados por la empresa para poder resguardar nuestra salud y la de nuestros clientes (que pueden ser propios familiares)

¿QUE ES HIGIENE ALIMENTARIA?

- Es el control de la alteración prematura de los alimentos.
- Si se quieren conseguir alimentos realmente higiénicos, todo el personal involucrado en su producción, envase y comercialización deben respetar y cumplir las Buenas Prácticas de Manufactura(BPM).
- La falta de higiene generalmente es resultado de la IGNORANCIA y la PEREZA, y pueden tener graves consecuencias, muchas veces mortales.

BPM

¿PARA QUE SE REALIZAN?

- Para proteger adecuadamente a los consumidores de las enfermedades o daños causador por los alimentos.
- Para garantizar que los alimentos sean aptos para el consumo humano.
- Mantener la confianza en los alimentos comercializados.
- Para controlar la contaminación procedente del aire, agua, fertilizantes (incluso los abonos naturales), medicamentos, etc.

BPM de Equipos y utensilios

Equipos deben ser:



➤ Diseñados y contruidos que faciliten limpieza, desinfección y mantenimiento.

➤ Materiales atóxicos.

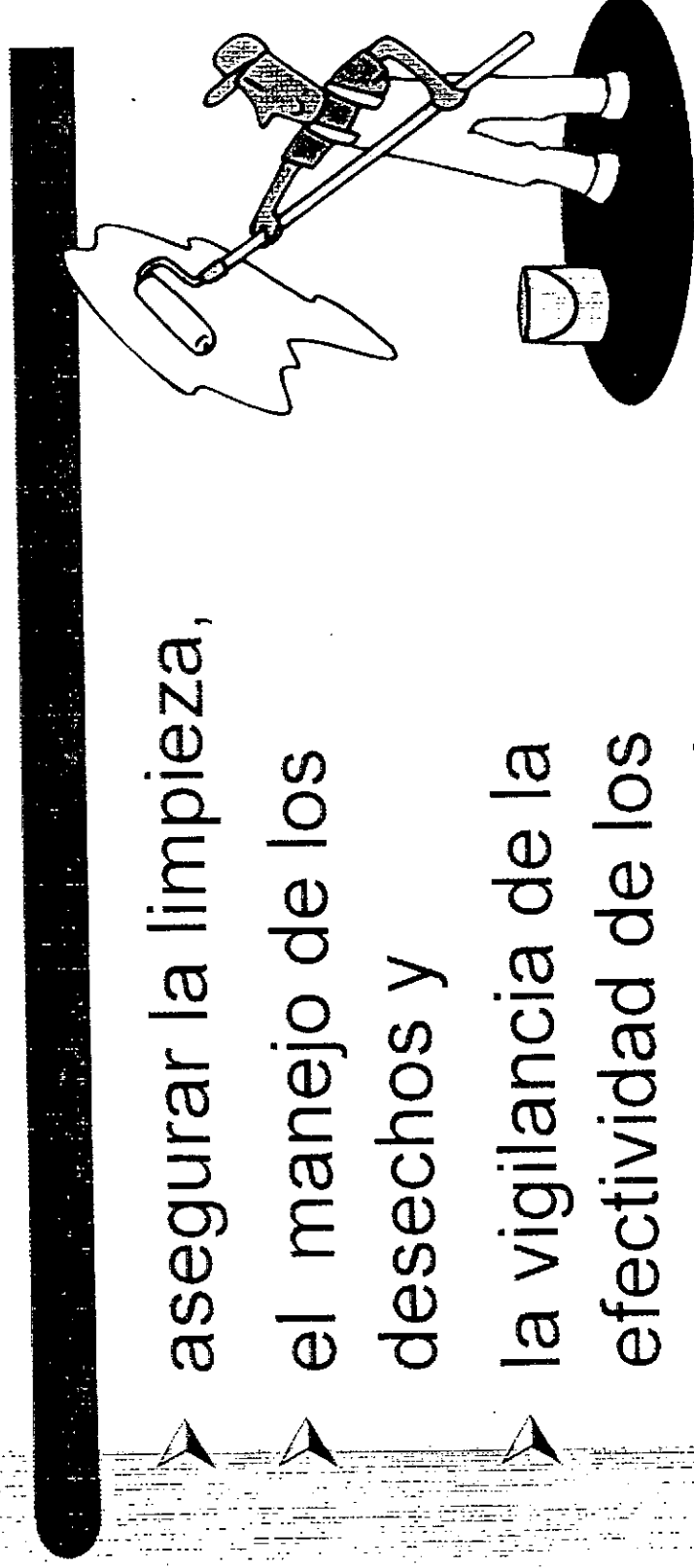
Tener un programa de mantenimiento preventivo .



BPM de limpieza y desinfección

El objetivo es:

- asegurar la limpieza,
- el manejo de los desechos y
- la vigilancia de la efectividad de los procedimientos de limpieza y desinfección (POES)



LIMPIEZA Y DESINFECCION

- Desinfección

**NINGUN PROCEDIMIENTO
DESINFECTANTE PUEDE SER
SUFICIENTEMENTE EFECTIVO SI NO
ESTA PRECEDIDO POR UNA CUIDADOSA
LIMPIEZA.**

LIMPIEZA Y DESINFECCION

↓ El Saneamiento y la higiene son unos de los requerimientos básicos de las Buenas Prácticas de Manufactura tanto para la fabricación de medicamentos como la de alimentos.

Objetivos Básicos

Evitar Contaminación

Relacionada con agentes microbiológicos.

Cruzada entre diferentes productos.

TECNICAS DE DESINFECCION

- TEMPERATURA : ES MAS EFECTIVO A MAYOR TEMPERATURA MAYOR EFECTO CORROSIVO DEL CLORO.
- TIEMPO : EXISTE UN TIEMPO MINIMO DE CONTACTO PARA QUE EL PRODUCTO SEA EFECTIVO.
- DILUCION : SEGÚN EL PRODUCTO.
- ESTABILIDAD : DEBEN SER PREPARACIONES RECIENTES , DE LO CONTRARIO PIERDEN ESTABILIDAD.

ETAPAS BASICAS DE UN METODO DE LIMPIEZA

- ⊗ 1-Remoción de sólidos / grasas .
- ⊗ 2-Pre lavado - Agua Potable.
- ⊗ 3-Lavado - Lavado Químico (Detergente).
- ⊗ Enjuague Inicial - Agua Potable.
- ⊗ 5-Enjuague Final - Agua Purificada.

Definición de limpieza :

Eliminar partículas de suciedad por medios físicos y / o químicos.

Objetivo de los Procesos de Limpieza:

- κ **Controlar el nivel de partículas provenientes de contaminación interna y externa.**
- κ **La limpieza es el primer y más básico método para el control de crecimiento de microorganismos.**

HUMEDAD + CALOR + SUCIEDAD = CRECIMIENTO MICROBIOLÓGICO(NUTRIENTES)

Principales Fuentes de Origen de las Partículas

1-PERSONAL

- κ Cabello.
- κ Escamas de la Piel : En un día pueden generar 10 millones de partículas por desprendimiento de escamas en la piel.
- κ Ropas.
- κ Contacto directo con áreas negras.
- κ Falta de disciplina y hábitos higiénicos.

Principales Fuentes de Origen de las Partículas

2-PROCESOS

- κ Polvo
- κ Montaje
- κ Ajustes
- κ Limpieza
- κ Flujos entrecruzados

3-MAQUINARIA

- κ Corrosión
- κ Deterioro físico
- κ Funcionamiento defectuoso

4-INSTALACIONES

- κ Pintura.
- κ Techos.

κ Lámparas.

κ Paredes y Pisos.

κ Ausencia de superficies lisas.

κ Lugares de acumulación de polvos.

κ Falta de aislamiento del exterior.

5-SISTEMAS DE APOYO

κ Aire.

κ Agua.

Preparación de solución desinfectante a partir de agua e hipoclorito de sodio (agua lavandina)

Cloro activo (gramos-litros)	55-60	80	100
Agregar cada 10 lts. de agua (cc)	18	12.5	10

Tiempo de contacto:

- Vajilla, mesadas, utensilios : Mínimo 1 minuto.

- Frutas y verduras : 5 minutos.

Preparación de solución desinfectante de hipoclorito de sodio a partir de agua lavandina y cloro.

▮ **Todo material a tratar deberá ser cuidadosamente lavado y enjuagado previo al tratamiento**

desinfectante, luego de aplicar el cloro, enjuagar con agua potable.

▮ **Cuando se trata de desinfectar superficies muy contaminadas, emplear agua lavandina diluida al 10% (una parte de lavandina mas nueve de partes de agua).**

▮ **Para instalaciones sanitarias y elementos de limpieza, utilizar el doble de lo indicado en el cuadro aumentando el tiempo de contacto de 15 a 20 minutos.**

RESULTADOS DE UN BUEN ORDEN Y LIMPIEZA

- Pueden ser inmediatos y de largo alcance .
- Se los obtienen planificando , ejecutando y administrando un buen programa de orden y limpieza .
- Los resultados pueden ser los siguientes

1.- Se reducen los costos de operación.

2.- Aumenta la producción.

3.- Mejora el control de la producción.

4.- Conserva los materiales y los repuestos.

5.- Ahorra tiempo.

RESULTADOS DE UN BUEN ORDEN Y LIMPIEZA

6.-Mejora el aprovechamiento del espacio.

7.-Abre pasillos.

8.-Reduce índices de accidentes.

9.-Eleva la moral de los trabajadores.

10.-Reduce los peligros de incendios.

PARA RECORDAR

LA LIMPIEZA PROFESIONAL NO

**CONSISTE SOLO EN DAR
ESCOBAZOS AQUÍ Y ALLÁ ...**

**SI NO EL CORRECTO
ORDENAMIENTO**

**DE LAS OPERACIONES,
HERRAMIENTAS Y EQUIPOS.**

Presencia de Roedores:

- Nocturnos
- Anidan en lugares próximos a sus alimentos
- Los olores son importante para la comunicación y orientación.
- Dejan mordeduras sobre los objetos atacados.
- Se reconocerán los nidos por ser abrigados y lejanos al acceso humano.
- Señales de patas, especialmente las traseras.
- Se caracterizan por seguir el mismo camino en busca de alimento y agua.
- Las sendas que recorren en el exterior son angostas y libre de malezas

BPM IMPLICA

DESINFECCION

HIGIENE

CONTROL

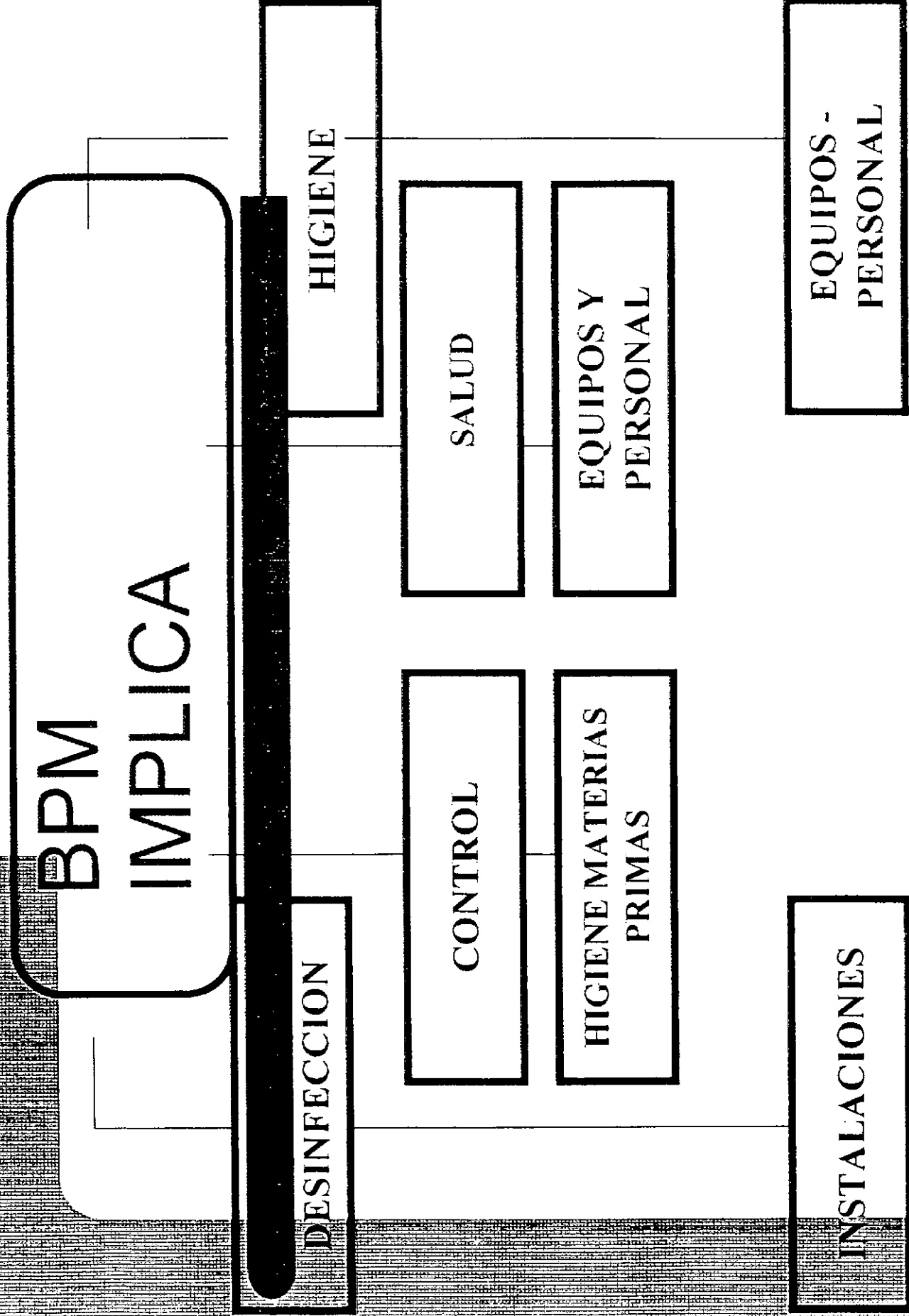
SALUD

HIGIENE MATERIAS
PRIMAS

EQUIPOS Y
PERSONAL

INSTALACIONES

EQUIPOS -
PERSONAL



RECORDAMOS QUE!!!



SOY UNO DE LOS RESPONSABLES

