



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

NOMBRE DEL PROCEDIMIENTO:

Control de Cámaras Frías y Pre-Enfriado de Producto

CÓDIGO DEL PROCEDIMIENTO:

PR-EXP-109

REVISIÓN:

12

FECHA DE REVISIÓN:

Julio -2019

HOJA:

1/5

OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO:

Minimizar la actividad biológica del producto y enfriar el tiempo necesario para que el producto llegue a la temperatura de embarque, extendiendo la vida de anaquel y manteniendo sus características de calidad

ÁREAS DE APLICACIÓN:

Departamentos que intervienen en el procedimiento de Control de Cámaras Frías y Pre-Enfriado de Producto:

- Expedición
- Empaque
- Mantenimiento



**DOCUMENTO
CONTROLADO**

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Dirección: Operativa		Fecha de elaboración: Mayo, 2011
Departamento: Expedición		Hoja: 2/5
Procedimiento: Control de Cámaras Frías y Pre-Enfriado de Producto		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
Auxiliar de Cámaras Frías	01	Recibe el producto por parte de cada una de las líneas de empaque, el cual se pesa, revisa e identifica según la papeleta de identificación que trae cada pallet. Y si esta viene con algún dato erróneo o inconsistencia el pallet es rechazado y se regresa a la línea correspondiente.
Auxiliar y/o Operarios de Cámaras Frías	02	Verifican que las tarimas que se van a introducir en las cámaras frías estén liberadas por parte de calidad según su procedimiento de Verificación de Producto Palletizado PR-SGC-110.
	03	Los pallets que se vayan a embarcar al día siguiente se trasladan del área de flejado a las Cámaras Frías, en donde a un par de estos se les tomará la temperatura y registrará en el formato FO-EXP-003 en la fecha de carga, los otros se meten directamente a los sistemas de pre-enfriado.
	04	Se marcan los pallets que entrarán al pre-enfriado con una P en la papeleta de identificación, para saber que estos ya pasaron por dicho proceso a la hora de retirarlos. El número de pallets puede variar de 4 a 12, esto depende del flujo del producto que está saliendo de cada una de las líneas de empaque, para tener una salida más rápida de pallets de los sistemas de pre-enfriados y una mejor rotación dentro de las cámaras.
Auxiliar de Cámaras Frías	05	Para saber a qué hora retirarlos del sistema de pre-enfriado, se monitorean 4 pallets los cuales son los primeros dos y los dos últimos. Todos los pallets que ingresan al pre-enfriado se registran en el formato FO-EXP-003, tomando la temperatura de inicio y la hora en que se prendió, hasta que la temperatura interna del fruto baje a un rango entre los 16° C y los 14°C (60.8°F a 57.2°F). De acuerdo al pliego de condiciones PC-020-2005, para la marca México Calidad Suprema.
	06	La temperatura se toma con un termómetro de punta el cual se introduce en cada tomate el cual se convierte en merma desechándose el mismo y este producto muestreado se estará reponiendo con otro tomado directamente de la línea donde exista esta variedad.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Dirección: Operativa		Fecha de elaboración: Mayo, 2011
Departamento: Expedición		Hoja: 3/5
Procedimiento: Control de Cámaras Frías y Pre-Enfriado de Producto		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
Auxiliar y/o Operarios de Cámaras Frías	07	Para empezar con este proceso se desenrolla la lona que está sujeta a la pared del pre-enfriado y la coloca sobre los pallets ya distribuidos cubriendo el canal de aire de retorno y procurando que la lona este bien extendida para evitar fugas de aire. Los intervalos de tiempo en los que realizara las mediciones de temperatura interna del fruto, pueden variar de 1/2hra mínimo en adelante.
	08	Ya cuando alcanzó la temperatura indicada se trasladan los pallets a la cámara norte o sur, en donde se emplayan y quedan en espera de ser embarcados. Nota: Para convertir las temperaturas de °C a °F haga lo siguiente: Multiplique la temperatura en °C por 9 Divida el resultado entre 5 Sume 32 al último resultado. Para convertir de °F a °C haga lo siguiente: A la temperatura en °C reste 32 Multiplique el resultado por 5 Divida el último resultado entre 9.
Auxiliar de Cámaras Frías	09	Realiza mediciones de temperatura de las cámaras frías 4 veces por turno como mínimo físicamente, de ahí en adelante hasta las que alcance a realizar con un intervalo mínimo de 1 a 3 horas, el cual es tomado de los DATALOGER los cuales están calibrados por parte de una empresa certificada, se registran en el formato FO-EXP-001 Temperatura en Cámaras Frías.
	10	Si al momento de tomar las temperaturas hay un desfase de la temperatura mayor de 4°C a la que debe tener como máximo la cámara, inmediatamente se da aviso al Jefe de Expedición para que este a su vez informe a mantenimiento para que tomen las medidas necesarias para su corrección.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

Dirección: Operativa		Fecha de elaboración: Mayo, 2011
Departamento: Expedición		Hoja: 4/5
Procedimiento: Control de Cámaras Frías y Pre-Enfriado de Producto		
Responsable	Operación Núm.	Descripción del procedimiento
Personal de Mantenimiento	11	La cámara norte debe tener una temperatura de 10°C a 15°C y la Sur de 8°C a 15°C.
	12	Se bajan las lecturas de los DATALOGER por las mañanas para ver el comportamiento que hay de la temperatura y humedad relativa en cada una de las cámaras frías, este instrumento de medición arroja los registros con una variación entre cada uno de ellos de 5 minutos durante el tiempo que dure encendido este, la cual queda guardada de manera digital.
	13	Cuando es analizada esta información y vemos que 8 lecturas seguidas del DATALOGER se encuentren fuera del rango que deben tener cada cámara hay que checar con mantenimiento, para ver si tomaron las medidas pertinentes. Ya que por lo regular diario se deja producto en el cual es colocada en la Cámara Norte y apaga la Cámara Sur después de la jornada laboral de trabajo, por lo que la temperatura se elevara por la noche, de no dejar producto se realizara la misma acción para ambas cámaras.
	14	Después de terminada la jornada laboral en adelante el Departamento de Mantenimiento se encarga del monitoreo de la temperatura de las cámaras, tomando como referencia el DISPLAY que se encuentra en el cuarto de maquinas de los difusores, registrando la temperatura en el formato FO-MAN-049. De existir algún problema con las temperaturas de la cámara según se vaya presentando se hará lo siguiente: 1.- Si el problema es en una cámara y la otra está apagada hay que encenderla y cambiar el producto. 2.- Si el problema son las dos cámaras hay que hablarle al tráiler que se deja de guardia para meter el producto en su caja, de no caber todo se deja algo de producto en la cámara de Expedición o al revés si es mínimo el producto.



MANUAL DE PROCEDIMIENTOS
CENTRO DE PRODUCCIÓN SANTA RITA S.A. DE C.V.

DIAGRAMA DE FLUJO

Dirección: Operativa		Fecha de elaboración: Mayo, 2011
Departamento: Expedición		Hoja: 5/5
Procedimiento: Control de Cámaras Frías y Pre-Enfriado de Producto		
Auxiliar de Cámaras Frías	Operario de Cámaras Frías	Personal de Mantenimiento

Inicio

Recibe el producto de cada una de las líneas, el cual se pesa, se revisa, e identifica según la papeleta

Verifica que las tarimas que se van a introducir en las cámaras frías estén liberadas por parte de calidad

Se trasladan los pallets del área de fejado a las cámaras frías y/o a los sistemas de pre-enfriado

Marca los pallets que entraran al pre-enfriado con una P en la papeleta de identificación

Se monitorean 4 pallets, los primeros 2 y los últimos 2 los cuales se registran en el formato FO-EXP-003

Si la temperatura del producto es la indicada se trasladan los pallets a la cámara norte o sur.

Realiza mediciones de temperatura de las cámaras frías 4 veces por turno como mínimo y se registra en el formato FO-EXP-001

Se bajan las lecturas de los DATALOGERS por las mañanas para ver el comportamiento que hay de las temperaturas en cada una de las cámaras frías.

Cuando es analizada esta información y vemos que 5 lecturas seguidas del DATALOGER se encuentran fuera del rango que debe tener cada cámara hay que chequear con mantenimiento para ver si tomaron las medidas pertinentes.

Después de terminada la jornada laboral en adelante el Departamento de Mantenimiento se encarga del monitoreo de la temperatura de las cámaras, tomando como referencia el DISPLAY que se encuentra en la oficina de Expedición, registrando la temperatura en el formato FO-MAN-049.

Fin

DOCUMENTO CONTROLADO

CENTRO DE PRODUCCIÓN
SANTA RITA, S.A. DE C.V.

<p>Formuló</p> <p>C.P. Gustavo Flores Visagra JEFE DE EXPEDICIÓN</p>	<p>Revisó</p> <p>Ing. Rafael Martínez Aguilera GERENTE DE EMPAQUE</p>	<p>Autorizó</p> <p>Ing. Antonio Segura León DIRECTOR OPERATIVO</p>
---	--	---