



**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**  
**INSTITUTO DE TECNOLOGIAS**  
**PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN ALIMENTOS**  
**INFORME DE PRACTICAS**  
**PROFESIONALES**

**PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE**  
**TECNOLOGO EN ALIMENTOS**

**REALIZADO EN:**  
**EXOFRUT**

**AUTORA:**  
*Carmen Rebeca Carrera Mora*

**PROFESOR GUIA**  
*MSc. María F. Morales*

**SEGUNDA REVISION :**  
*MBA. Mariela Reyes*



**AÑO LECTIVO**  
**2000 - 2001**  
**GUAYAQUIL - ECUADOR**

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**

**INSTITUTO DE TECNOLOGÍAS**

**PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN ALIMENTOS**

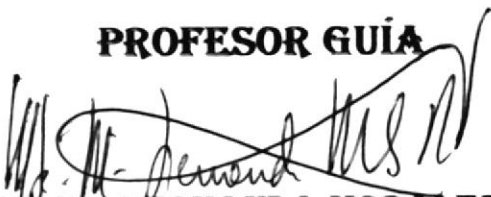
**INFORME DE PRACTICAS PROFESIONALES**

**PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE  
TECNÓLOGO EN ALIMENTOS**

**REALIZADO EN : EXOFRUT**

**AUTOR : CARMEN REBECA CARRERA MORA**

**PROFESOR GUÍA**



**MSc Ma. FERNANDA MORALES**

**SEGUNDA REVISIÓN**



**MBA. MARIELA REYES**

**AÑO LECTIVO**

**1999 2000**

Guayaquil, 7 de Julio del 2000

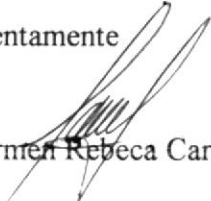
Ingeniera  
Angela Naupay  
Coordinadora (e) de PROTAL  
Ciudad.



De mis consideraciones :

Yo, Carmen Rebeca Carrera Mora con matrícula #199602616 egresada del Programa de Tecnología en Alimentos que usted coordina , por medio de la presente le hago participe de que mis prácticas profesionales las realicé en la fábrica EXOFRUT, en el lapso comprendido entre el 4 de Octubre de 1999 al 4 de Enero de 2000.

Atentamente

  
Carmen Rebeca Carrera Mora





INVERSIONES AGRICOLAS Y GANADERAS GUAYAS S.A.

## CERTIFICADO

Por medio de la presente, certifico que la Señorita *Carmen Rebeca Carrera Mora*, realizó sus prácticas profesionales en el Departamento de Control de Calidad bajo el cargo de asistente de laboratorio, función que desempeñó con responsabilidad y eficiencia en el lapso comprendido entre el 4 de Octubre de 1999 al 4 de Enero del 2000.

Atentamente.

*Carmen Moncayo M.*  
Tcnlg. Carmen Moncayo M.  
Jefe de Control de Calidad.

## INDICE

|                                                           | Pag. |
|-----------------------------------------------------------|------|
| Introducción                                              | I    |
| Resumen                                                   | II   |
| Detalle de las labores realizadas                         | 3    |
| Definiciones                                              | 4    |
| Antecedentes                                              | 6    |
| Generalidades                                             | 7    |
| Instrucciones                                             | 8    |
| Operación de limpieza para tanque de remojo               | 9    |
| Operación de limpieza para cepilladora                    | 10   |
| Operación de limpieza para banda seleccionadora           | 11   |
| Operación de limpieza para bandas elevadora               | 12   |
| Operación de limpieza para máquina extractora             | 14   |
| Operación de limpieza para tornillo sin fin               | 15   |
| Operación de limpieza para centrífuga                     | 16   |
| Operación de limpieza para pasteurizador                  | 17   |
| Operación de limpieza para evaporador                     | 18   |
| Operación de limpieza para sala de llenado bandas         | 19   |
| Operación de limpieza para unidades de congelación        | 20   |
| Operación de limpieza para paredes                        | 21   |
| Operación de limpieza para lámparas colgantes             | 22   |
| Operación de limpieza para tuberías                       | 23   |
| Operación de limpieza para cortinas contra moscas         | 24   |
| Operación de limpieza para pisos                          | 25   |
| Operación de limpieza para silos y banda distribuidora    | 26   |
| Operación de limpieza para fosa de recepción              | 27   |
| Operación de limpieza para elevador de cangilones         | 28   |
| Operación de limpieza para pozo de recepción              | 29   |
| Operación de limpieza para baño                           | 30   |
| Operación de limpieza para comedor                        | 31   |
| Operación de limpieza para bodega                         | 32   |
| Operación de limpieza para material de empaque            | 33   |
| Procedimiento Operacional Estándar de cloración del agua. | 34   |
| Procedimiento Operacional Estándar De Manejo de Tóxicos.  | 35   |
| Procedimiento Operacional Estándar de Higiene Personal.   | 36   |
| Conclusiones y Recomendaciones                            | 37   |
| Bibliografía                                              | 38   |
| Anexo                                                     | 39   |



## **RESUMEN.**

Este manual es una referencia documentada de los procedimientos de limpieza y desinfección que deben llevarse a cabo en la planta y sus alrededores. Este manual consta de definiciones importantes de términos utilizados en él, así como antecedentes y generalidades importantes en el desarrollo del manual pero principalmente consta de los procedimientos de limpieza y sanitización para cada área y equipos de la planta y sus exteriores, con sus respectivos formatos que indican las frecuencias con que se deben realizar, el personal encargado de realizarlas, las concentraciones del compuesto de limpieza y sanitizantes a usar y el procedimiento de cómo se deben realizar estas operaciones, datos que se consiguieron luego de un estudio e investigación detallada con el objetivo de obtener resultados efectivos luego de su implementación.

También se incluyen y detallan los formatos de monitoreo a utilizarse para cada operación de limpieza, para que mediante el correcto uso de los mismos se pueda realizar un seguimiento que permita determinar que se están realizando adecuadamente los procedimientos de limpieza y sanitización.

## INTRODUCCIÓN.

EXOFRUT , es una empresa que pertenece al grupo VALDANO y forma parte de la Compañía INVERSIONES AGRICOLAS Y GANDERAS GUAYAS. Fue fundada en el año 1994 y se dedica a la producción y exportación de jugos y concentrados, de frutas como maracuyá , piña y guayaba. El fundamento de la mentalidad empresarial se asienta sobre principios simples y estrictos como un control de calidad absolutamente enfocado a las expectativas del cliente en términos de nutrición, higiene y sabor.

En un esfuerzo para mejorar el nivel de prácticas de higiene y sanidad de todas las instalaciones la empresa INVERSIONES AGRICOLAS Y GANADERAS GUAYAS S.A " EXOFRUT", y por las continuas exigencias de implementar un sistema de Aseguramiento de Calidad por parte de los clientes el Departamento de Control de Calidad decidió elaborar un manual de limpieza y sanitización, el cual fue realizado con estudios detenidos acerca de las áreas a limpiar , los tipos de compuestos de limpieza y sanitización , así como las concentraciones indicadas con el objetivo principal de instruir al personal de la planta sobre los pasos a seguir para realizar correctamente las operaciones de limpieza y sanitización en toda la planta.

DE ESQUEMA



## **DETALLE DEL TRABAJO REALIZADO.**

Durante el tiempo que realicé mis prácticas profesionales en la industria procesadora de jugos y concentrados EXOFRUT, mi horario de trabajo empezaba a partir de las 8h30 y terminaba a las 17h00. Se me ofreció alimentación diaria y la facilidad de utilizar el transporte de la empresa , pero como la ruta no era de mi conveniencia me transportaba por mis propios medios.

Mis prácticas las realicé en el Departamento de Control de Calidad, donde estaba a cargo de la Tecnóloga en Alimentos Carmen Moncayo jefe de esta área quien me explicó sobre todas las funciones del Departamento y todos los análisis que se realizaban en el laboratorio.

La función que ella me designó fue que colaborara con la elaboración de un manual de sanitización debido a que la empresa requería de este documento como parte de la implementación de un sistema de Aseguramiento de Calidad .

Es por esto que dedique muchas horas de trabajo a esta función, colaboré con mis conocimientos y en conjunto con la Tecnóloga Moncayo realizamos extensas investigaciones como el estudio de qué sanitizante y detergente íbamos a utilizar , así como las concentraciones adecuadas para cada área , los utensilios que íbamos a utilizar y lo más importante que fue determinar qué formato utilizaríamos para cada operación de limpieza y sanitización. aspectos que fueron de fundamental importancia para el desarrollo e implementación de todos los procedimientos que forman parte del manual que presento a continuación.

## **MANUAL DE PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES STANDARES DE SANITIZACIÓN.**

### **DEFINICIONES**

Las definiciones e interpretaciones contenidas en la sección 201 de la ley sobre FDA (Food and Drugs Administration) son aplicables cuando se usan.

**ADECUADO.-** significa lo que es necesario para cumplir con el propósito de mantener buenas practicas para la salud publica.

**BASURA.-** cualquier materia cuya calidad o característica, no permiten incluirles nuevamente en el proceso que la genera ni en cualquier otro, dentro del procesamiento de alimentos.

**CONTAMINACION.-** se considera contaminado el producto o materia prima que contenga microorganismos, hormonas, sustancias bacteriostáticas, plagicidas, partículas radiactivas, materia extraña, así como cualquier otra sustancia en cantidades que rebasen los limites permisibles establecidos por la secretaria de salud.

**DESECHO.-** recortes, residuos o desperdicios sobrantes de la materia prima que se ha empleado con algún fin y que resultan directamente inutilizables en la misma operación ; pero que puede ser aprovechados nuevamente.

**DESINFECCION.-** reducción del numero de microorganismos a un nivel que no da lugar a contaminación del alimento, mediante agentes químicos, métodos físicos o ambos, higiénicamente satisfactorios. generalmente no mata las esporas.

**DESINFECTANTE .-** cualquier agente por lo regular químico, capaz de matar las formas en desarrollo, pero no necesariamente las esporas resistentes de microorganismos patógenos.

**DETERGENTES.-** mezcla de sustancias de origen sintético, cuya función es abatir la tensión superficial del agua, ejerciendo una acción humectante, emulsificante y dispersante, facilitando la eliminación de mugre y manchas.

**HIGIENE.-** todas la medidas necesarias para garantizar la sanidad e inocuidad de los productos en todas las fases del proceso de fabricación hasta su consumo final.

**INOCUO.-** aquello que no hace o causa daño a la salud

**LIMPIEZA.**- conjunto de procedimientos que tienen por objeto eliminar tierra, residuos, suciedades, polvo, grasa u otras materias objetables.

**MICROORGANISMOS.**- organismos microscópicos tales como parásitos, levaduras, hongos, bacterias, rickettsias y virus.

**MICROORGANISMOS PATOGENOS.**- microorganismos capaces de causar alguna enfermedad al ser humano.

**PERSONAL.**- toda persona que participe o este relacionada en la preparación o elaboración de alimentos y bebidas.

**PLAGAS.**- organismos capaces de contaminar o destruir directa o indirectamente los productos.

**PLAGUICIDAS.**- sustancia o mezcla de sustancias utilizadas para prevenir, destruir, repeler o mitigar cualquier forma de vida que sea nociva para la salud, los bienes del hombre o el ambiente.

**PLANTA.**- significa el edificio o edificios o parte de los mismos en relación con la manufactura, procesamiento, envase, etiquetado o almacenamiento de alimento para seres humanos.

**SANIDAD.**- conjunto de servicios para preservar la salud pública.

**SANITIZAR.**- es el adecuado tratamiento de superficies por un proceso efectivo para destruir las células vegetativas de bacterias patógenas y para reducir substancialmente otros organismos, tal tratamiento no deberá afectar adversamente al producto ni será peligroso para el consumidor.

**TOXICO.**- aquello que constituye un riesgo para la salud cuando al penetrar al organismo humano produce alteraciones físicas, químicas o biológicas que dañan la salud de manera inmediata, mediata, temporal o permanente, o incluso ocasionan la muerte.

## ANTECEDENTES

Una buena operación de limpieza y sanitización incluye :

1. Poner cubiertas resistentes al agua sobre los motores y cajas eléctricas.
2. Remover mediante limpieza general todo desperdicio como sea posible.
3. Enjuagar el equipo de arriba hacia abajo.
4. Espumar con el detergente apropiado, empezando desde arriba y continuando hacia abajo .
5. No permitir que la espuma o detergente se seque sobre el equipo.
6. Aplicar restregado si se requiere.
7. Enjuagar con agua , empezando desde arriba y continuando hacia abajo.
8. Inspeccionar el área por cualquier desperdicio de producto u otras partículas que se hayan quedado ahí. Limpiar otra vez donde la suciedad o los desperdicios se hayan encontrado.
9. Aplicar el sanitizante con una concentración correcta . Empezar esta operación desde arriba hacia abajo para asegurar el Sanitizado completo. No enjuagar el sanitizante.
10. Remover las cubiertas utilizadas en el paso de los motores y cajas eléctricas

La operación de limpieza y Sanitación se resumen de la siguiente manera :

***Remojo + Adición del compuesto de limpieza + Fuerza mecánica + Enjuague + Adición de sanitizante.***

### **CONSIDERACIONES.**

- Cada planta de alimentos debe contar, con un programa regular de limpieza y desinfección , dicho programa es indispensable para mantener condiciones sanitarias adecuadas en cada etapa del proceso.
- El remojo generalmente se lo hace a temperatura de medio ambiente, sin embargo se recomienda temperaturas de 37° a 40°C y no mayor a los 50°C, puesto que se puede desnaturalizar material orgánico caramelizar azúcares simples o estimular los depósitos minerales , difíciles de remover .
- Si se escoge un sanitizante , las normas FDA dicen que la concentración de los sanitizantes utilizados como amonios cuaternarios y compuestos clorados en concentraciones mayores a 200 ppm se debe realizar un enjuague posterior.

## **GENERALIDADES**

1. Los procedimientos de limpieza, deberán hacerse consecutivamente de acuerdo a las frecuencias previamente establecidas para cada área.
2. Es muy importante que la labor de limpieza se realice de arriba (techo) hacia abajo (pisos), esto prevendrá que el producto o agua sucia salpique sobre las superficies del equipo que hayan sido limpiadas.
3. Techos, tuberías aéreas, cajas de electricidad, etc., deberán ser limpiadas antes de que el trabajo empiece en las áreas debajo de estas.
4. Los pisos y drenajes deberán ser limpiadas al final del proceso de Sanitización.
5. Es muy importante que todas las operaciones de limpieza en las áreas adyacentes o cercanas sean continuadas y realizadas a tiempo, para que todos los pasos en la Sanitización se cumplan al mismo tiempo. Estos pasos incluyen : enjuague, espumado con detergentes, refregado ( si es necesario), enjuagado y Sanitizado. Una operación pobre será el resultado de operaciones que compiten entre ellas mismas, o se cancelan una a otra. Por ejemplo si un paso de Sanitización es completado por un empleado y el sanitizante es lavado por otro empleado, haciendo limpieza en el área al lado del primero, todo el esfuerzo del primero es perdido.
6. El mantenimiento del equipo y de las líneas del procesamiento debe ser completado antes de iniciar la limpieza. Si el mantenimiento del equipo es completado después de haber limpiado, las líneas de procesamiento deben ser limpiadas y sanitizadas nuevamente.
7. La lubricación de las partes en movimiento debe ser hecha en tal forma que se evite el derrame de aceites y/o grasas, las manchas de lubricantes y/o grasa y el área misma deberán ser limpiadas y sanitizadas.
8. No se debe salpicar agua del drenaje sobre el equipo del procesamiento, muchas formas de suciedad y bacteria indeseables están presentes en las área de drenaje.

### **INSTRUCCIONES SOBRE MANEJO DE COMPUESTOS DE LIMPIEZA Y SANITACION.**

1. Los compuestos de limpieza deben ser manipulados con cuidado a todo momento.
2. Familiarícese con el contenido e instrucciones de las etiquetas de los productos de limpieza que usted está manejando, es decir como abrir, cerrar, mezclar, o aplicar concentraciones de la soluciones de éstos productos.
3. Adhiérase estrictamente a las instrucciones establecidas y las instrucciones de mezcla.
4. Usted debe protegerse a sí mismo, vista ropa y equipos apropiados para su seguridad de acuerdo a los requerimientos en la etiqueta del producto cuando maneje estos productos de limpieza.
5. Proteja el producto alimenticio , no guarde los materiales de empaque junto con los productos de limpieza y sanitizantes ( o cualquier otro producto químico).
6. Proteja al producto alimenticio y los materiales de empaque de estar expuestos a los productos de limpieza.
7. Proteja el equipo, use los compuestos de limpieza correctos y con una concentración exacta., el usar el producto de limpieza con la concentración incorrecta puede ocasionar daños al equipo y al operador.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA PARA TANQUE DE REMOJO.**  
**EXOF - SSOP 01\***

|                                            |                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Evitar un aumento en la contaminación de la fruta<br>Desalojar lodos y otros materiales extraños que acompañan a la fruta. |
| <b>Area :</b>                              | Extracción.                                                                                                                |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada 12 horas<br>Enjuagues periódicos de agua cada 45 a 60 minutos                                                         |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de Extracción - Dpto. de Producción                                                                              |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente )<br>solución al 1%                                                             |
| <b>Registro :</b>                          | EXOF - MON 01(EXOFRUT hoja de monitoreo 01) Ver anexo                                                                      |

**Pasos a seguir :**

1. Desalojar toda el agua de la tina
2. Remover cualquier acumulación del producto, tanto en tina como en la banda.
3. Recoger todos los restos de frutas, cáscara, basuras grandes y colocarlos en el recipiente asignado para este fin.
4. Echar agua a presión con el fin de remover todos los lodos, que se encuentren en la tina y banda.
5. Aplicar la solución detergente en toda la tina y bandas. Deje la solución en contacto con el equipo durante 10 minutos.
6. Utilizar un estropajo para fregar la parte exterior de la tina, mientras el tiempo de contacto transcurre.
7. Enjuagar con abundante agua a presión, para remover todo el compuesto de limpieza.
8. Realizar una inspección visual, para verificar que no haya quedado ningún resto del compuesto de limpieza.

**Precauciones de Seguridad.**

- Asegurar que el equipo esté apagado, antes de empezar a la operación de limpieza
- Cubrir el motor con bolsas plásticas, removerlas después de que haya concluido la operación de limpieza.
- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.

\*EXOF-SSOP 01 ( PROCEDIMIENTOS OPERACIONALES STANDARES DE SANITIZACIÓN DE EXOFRUT)

DE SERVICIO  
 011 11 11 11  
 11 11 11 11  
 11 11 11 11

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN CEPILLADORA**  
**EXOF- SSOP 02**

|                                            |                                                                     |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpia la cepilladora y optimizar la limpieza de la fruta. |
| <b>Area :</b>                              | Extracción                                                          |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Limpieza cada 6 horas                                               |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de extracción - Dpto. Producción.                         |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ) solución al 1%         |
| <b>Comp. Sanitizante y concentración :</b> | Dióxido de cloro 100 ppm.                                           |
| <b>Registros</b>                           | EXOF - MON 02(EXOFRUT hoja de monitoreo 02)<br>Ver anexo            |

**Pasos a seguir :**

1. Remover cualquier acumulación del producto.
2. Echar agua a presión con el fin de remover las suciedades del producto que se encuentren entre las cerdas de los cepillos.
3. Aplicar la solución detergente . Deje la solución en contacto con el equipo durante 10 minutos .
4. Utilizar un estropajo para fregar las paredes internas y la parte exterior de la cepilladora mientras el tiempo de contacto transcurre.
5. Enjuagar con abundante agua a presión, para remover todo el compuesto de limpieza.
6. Realizar una inspección visual, para verificar que no haya quedado ningún resto del compuesto de limpieza.
7. Aplicar solución sanitizante de Dióxido de cloro de 100 ppm
8. Dejar secar al ambiente.

**Precauciones de Seguridad.**

- Asegurar que el equipo esté apagado, antes de empezar a la operación de limpieza
- Cubrir el motor con bolsas plásticas, removerlas después de que haya concluido la operación de limpieza.
- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.

**Nota**

\*Cada 15 días cambie los cepillos y sumérjalos en solución de soda cáustica al 1% por 24 horas.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA PARA BANDA DE INSPECCIÓN**  
**EXOF SSOP 03.**

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpias y sanitizadas los rodillos seleccionadores. |
| <b>Area :</b>                              | Area de extracción                                           |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada 12 horas                                                |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de extracción - Dpto. de Producción                |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ), solución 0.5 % |
| <b>Sanitizante y concentración :</b>       | Dióxido de cloro 100 ppm                                     |
| <b>Registro :</b>                          | EXOF - MON 03(EXOFRUT hoja de monitoreo 03)<br>Ver anexo     |

**Pasos a seguir :**

1. Remover cualquier acumulación de resto de fruta.
2. Enjuagar con agua a presión ambos lados de los rodillos Seleccionadores. También enjuague las carrileras que sostienen los rodillos. Ponga especial atención en los pines que unen la cadena con el rodillo ,y los tapones de teflón Durante esta operación se puede poner en marcha los rodillos seleccionadores para facilitar la limpieza.
3. Aplicar la solución detergente en toda la superficie de los rodillos seleccionadores. Deje la solución detergente en contacto con el equipo durante 10 minutos. No deje secar la espuma sobre el equipo.
4. Enjuagar con abundante agua
5. Realizar una inspección visual para verificar que no hayan quedado restos del compuesto de limpieza.
6. Aplicar la solución sanitizante de Dióxido de cloro 100 ppm y deje secar al ambiente.

**Precauciones de Seguridad**

- Asegurar que el equipo esté apagado, antes de empezar a la operación de limpieza
- Cubrir el motor con bolsas plásticas, removerlas después de que haya concluido do la operación de limpieza.
- Vista un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.

## Operación de Limpieza para Bandas Elevadora de Fruta

### EXOF SSOP 04

|                                            |                                                                           |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpias y sanitizadas las Bandas transportadoras con cangilones. |
| <b>Area :</b>                              | Area de extracción                                                        |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada 12 horas                                                             |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de extracción - Dpto Producción.                                |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ), solución al 1%              |
| <b>Sanitizante y concentración :</b>       | Dióxido de cloro 50 ppm                                                   |
| <b>Registro :</b>                          | EXOF - MON 04(EXOFRUT hoja de monitoreo 04)<br>Ver anexo                  |

#### **Pasos a seguir :**

1. Desarmar la cubierta de la bandas transportadoras ( que alimenta fruta a la extractora).
2. Remover cualquier acumulación de resto de fruta.
3. Enjuagar con agua ambos lados de los transportadores. También enjuague entre las bandas, los cangilones y rodillos de soporte. Ponga especial atención en la parte del rodillo y la banda, ya que es un área donde fácilmente se acumulan restos del producto, los mismos que si no son removidos son una fuente de contaminación. Durante esta operación se puede poner en marcha las bandas transportadoras para facilitar la limpieza.
4. Aplicar la solución detergente en toda la superficie de las bandas y cangilones transportadores. Deje la solución detergente en contacto con el equipo durante 10 minutos. No deje secar la espuma sobre el equipo.
5. Utilizar un estropajo plástico para fregar las áreas difíciles como en paredes laterales de la banda mientras el tiempo de contacto transcurre .
6. Enjuagar con abundante agua.
7. Realizar una inspección visual para verificar que no hayan quedado restos del compuesto de limpieza.
8. Aplicar la solución sanitizante de Dióxido de cloro 50 ppm y deje secar al ambiente.

#### **Precauciones de Seguridad**

- Asegurar que el equipo esté apagado, antes de empezar a la operación de limpieza.
- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.
- Identificar los utensilios utilizados en la limpieza de las bandas para este uso específico, así como almacenados en forma separada de aquellos que son utilizados para pisos y baños, unidades de congelación.
- Utilizar una toalla limpia humedecida y seguir los procedimientos de limpieza establecidos para las partes del equipo que no se puedan enjuagarse con abundante agua. (como el caso de motores y reductores de bandas)

BIBLIOTECA DE ESCUELA

- Desarmar los transportadores , Cada dos semanas siguiendo las instrucciones del fabricante, antes de iniciar la operación de limpieza, y lleve a cabo el proceso como lo indicado anteriormente.



**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN TORNILLO SIN FIN.**  
**EXOF - SSOP 06**

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpio el Tornillo Sin Fin.                         |
| <b>Area :</b>                              | Tornillo sin fin                                             |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada ocho horas                                              |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de Extracción - Dpto Producción                    |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ), solución al 2% |
| <b>Registro :</b>                          | EXO - MON 06 (EXOFRUT hoja de monitoreo 06)<br>Ver anexo     |

**Pasos a seguir :**

1. Remover cualquier acumulación del producto.
2. Echar agua a presión con el fin de remover los restos del producto que se encuentren en el tornillo sin fin
3. Aplicar la solución detergente en toda el transportador. Deje la solución en contacto con el equipo durante 10 minutos .
4. Utilizar un estropajo plástico para fregar la carcaza, mientras el tiempo de contacto transcurre
5. Enjuagar con abundante agua a presión, para remover todo el compuesto de limpieza.
6. Realizar una inspección visual, para verificar que no haya quedado ningún resto del compuesto de limpieza.

**Precauciones de Seguridad**

- Asegurar que el motor esté apagado, antes de empezar a la operación de limpieza
- Cubrir el motor con bolsas plásticas, removerlas después de que haya concluido do la operación de limpieza.
- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN LINEA DE CENTRIFUGA**  
**EXOF- SSOP 07**

|                                            |                                                      |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpio y Sanitizada la centrifuga.          |
| <b>Area :</b>                              | Centrifuga                                           |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Final de batch                                       |
| <b>Encargado :</b>                         | Operadores. - Dpto Producción                        |
| <b>Comp. de limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino, Soda cáustica al 4%. |
| <b>Comp. Sanitizante</b>                   | Dióxido de Cloro 100 ppm                             |
| <b>Desinfectante :</b>                     |                                                      |
| <b>Registro :</b>                          | EXO - MON 07(EXOFRUT hoja de monitoreo 07) Ver anexo |

**Pasos a seguir :**

En esta limpieza se incluyen también los tanques de jugo extraído tanque de 500, tanque de jugo centrifugado o clarificado tanque de 1000

1. Enjuagar una vez terminado el jugo del tanque de jugo extraído con agua potable.
2. Proceder a limpiar con detergente y un estropajo plástico por dentro y por fuera.
3. Pasar agua por la centrifuga, esta agua se descarta por el drenaje.
4. Enjuagar cuando se termina el jugo del tanque de jugo clarificado (tanque de 1000) con agua hasta que no se note restos de jugo, ni de espuma. Igual procedimiento que con el tanque de jugo extraído.
5. Esperar hasta que se bombee la solución de soda a la centrifuga y realizar la limpieza química. C.I.P.
6. Enjuagar la línea una vez concluido el tiempo de re-circulación de soda con agua potable, hasta que no quede restos de ella. (prueba de fenolftaleina).

**Precauciones de Seguridad.**

- Asegurar que se realice un buen enjuague y que no queden restos de sol. de soda en la máquina.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN LINEA DE PASTEURIZADOR.**  
**EXOF- SSOP 08**

|                                            |                                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpio y Sanitizada la línea y el pasteurizador. |
| <b>Area :</b>                              | línea de proceso                                          |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Final de batch                                            |
| <b>Encargado :</b>                         | Operadores. - Dpto Ptoducción                             |
| <b>Comp. de limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino, Soda cáustica al 4%.      |
| <b>Comp. Sanitizante y concentración :</b> | Dióxido de cloro 100 ppm.                                 |
| <b>Registro :</b>                          | EXO - MON 08                                              |

**Pasos a seguir :**

1. Llenar el tanque de nivel con agua potable y bombear ésta agua por las tuberías que conectan éste tanque con el pasteurizador; poniendo la válvula del pasteurizado en reciclo, hasta que el agua salga limpia (sin producto (jugo ni espuma).
2. Poner el agua en este mismo tanque de nivel (150 l) y aparte disolver lo mas que se puede en un poco de agua la soda cáustica (6 k) y se adiciona al tanque formando así una solución al 4% de soda cáustica.
3. Recircular esta solución en éste tanque calentándola a 60°C
4. Bombear ésta solución al pasteurizador (placas del enfriador) , al llenado tanque de 1000, luego se cierra la válvula y se manda a la tina de extracción, y también a la centrifuga, de ahí al tanque de 1000.
5. Enviar a media llave desde el pasteurizador al tanque del evaporador , de ahí a los tanques. de llenado, de aquí a los tanques de 1000, completándose de esta manera el CIP.
6. Si la limpieza es de jugo, el circuito es : tanque de nivel, tuberías al pasteurizado, pasteurizador, llenado, tina de extracción, centrifuga, tanque de 1000, tanque de nivel. Por aproximadamente por 30 minutos.
7. Cerrar la llave en el área de extracción de la tubería que envía la soda al pulpeador una vez pasado el tiempo de CIP y abrir la llave al tanque de 1000, continuando con el CIP por 15 minutos más.
8. Desechar la soda y enjuagar toda la línea con agua potable, hasta que no quede restos de ella. (prueba de fenolftaleína).
9. Proceder a llenar nuevamente el tanque de balance con agua y la solución desinfectante hasta lograr 90°C y proceder a la sanitización entre el tanque de balance, tuberías al pasteurizador, enfriador, llenado (pistón), tanque de 1000.por aproximadamente 30 minutos

**Precauciones de Seguridad.**

- Realizar un buen enjuague para que no queden restos de sol. de soda en la línea

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN LINEA DE EVAPORADOR.**  
**EXOF- SSOP 09**

|                                            |                                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpio y Sanitizada la línea y el evaporador.    |
| <b>Area :</b>                              | línea de proceso                                          |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Final de batch                                            |
| <b>Encargado :</b>                         | Operadores.                                               |
| <b>Comp. de limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino, Soda cáustica al 4%.      |
| <b>Comp. Sanitizante y concentración :</b> | Dióxido de cloro 100 ppm.                                 |
| <b>Registro :</b>                          | EXOF - MON 09 (EXOFRUT hoja de monitoreo 09)<br>Ver anexo |

**Pasos a seguir :**

1. Comenzar a adicionar agua al tanque y bombearla al evaporador, una vez que se termina el jugo del tanque del evaporador y enviarlo también al llenado para enjuagar todo el equipo y la línea hasta que salga limpia el agua.
2. Comenzar a calentar el agua en circuito entre el evaporador y su tanque hasta que alcance 60 °C
3. Disolver aparte la soda (7 kilos) y se adiciona al tanque que contiene aproximadamente 150 litros de agua, consiguiendo una solución al 4.6%.
4. Continuar calentando la solución hasta que alcance 60°C.
5. Bombear al llenado, luego al tanque de 1000, al tanque de balance al pasteurizador, al llenado, a extracción, a la centrifuga, tanque de 1000 tanque de balance, pasteurizador, tanque de evaporador completándose el CIP, por aproximadamente, 15 minutos se procede igualmente cuando se ha cumplido el tiempo a cerrar la llave de paso al pulpeador y abrir la válvula que envía al tanque de 1000.
6. Eliminar la soda una vez cumplido en total de 20 minutos de C.I.P.
7. Proceder al enjuague .
8. Continuar con la sanitización.
9. Desalojar el agua una vez cumplido el tiempo de sanitización y está listo para iniciar nuevamente el clarificado, pasteurizado y la evaporación de la nueva producción.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN LINEA DE LLENADO .**  
**EXOF- SSOP 10**

|                                            |                                                          |
|--------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpio y Sanitizada la línea de llenado.        |
| <b>Area :</b>                              | línea de llenado, tq. de balance, pistón                 |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Final de batch                                           |
| <b>Encargado :</b>                         | Operadores. - Dpto producción                            |
| <b>Comp. de limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino, Soda cáustica al 4%.     |
| <b>Comp. Sanitizante y concentración :</b> | Dióxido de cloro 100 ppm.                                |
| <b>Registro :</b>                          | EXOF - MON 10(EXOFRUT hoja de monitoreo 10)<br>Ver anexo |

**Pasos a seguir :**

1. Enjuagar cuando se termine el producto de los tanques de standarización, con agua y empujar el producto de la línea con agua hasta que quede limpia la tubería.
2. Recibir la soda proveniente del evaporador en los tanques de standarización, y enviarla al tanque de 1000 para entrar en el circuito de CIP.
3. Terminar de re circular soda.
4. Apagar bomba de llenado y desconectar tuberías.
5. Desalojar soda de la línea con agua fría por el pistón.
6. Desarmar las tuberías para limpiar los empaques.
7. Armar nuevamente y conectar el pistón, prender la bomba para re circular agua para la sanitización conjuntamente con el evaporador y el pasteurizado por aproximadamente 15 minutos a 90°C.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA PARA UNIDADES DE CONGELACIÓN**  
**EXOF SSOP 11.**

|                                            |                                                             |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpias y sanitizadas las unidades de congelación. |
| <b>Area :</b>                              | Túneles de congelación y cámaras de mantenimiento           |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Semanalmente - Después de embarques                         |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de extracción - Departamento de producción        |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino, solución 1%                 |
| <b>Sanitizante y concentración :</b>       | Dióxido de cloro 100 ppm                                    |
| <b>Registro :</b>                          | EXOF - MON 11(EXOFRUT hoja de monitoreo 11) Ver anexo       |

**Pasos a seguir :**

1. Desconectar las unidades de congelación.
2. Remover todos los materiales del área a limpiar.
3. Recoger los desperdicios y colóquelos en el bote de basura.
4. Chequear la charola de retención del condensado para asegurar que está abierta y que el agua podrá drenar hacia afuera. Remueva cualquier residuo acumulado en la charola.
5. Usar solamente agua a baja presión para enjuagar el interior de la unidad los serpentines, charolas de retención y remueva con esto las acumulaciones de lodo.
6. Aplicar la solución del compuesto limpiador a todas las superficies (pisos y paredes)
7. Enjuagar todas las superficies (pisos y paredes)
8. Aplicar la solución sanitizante. de Dióxido de cloro 100 ppm.

**Precauciones de Seguridad.**

- Apagar el equipo antes de empezar a la operación de limpieza.
- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.
- Identificar los cepillos o cualquier otro utensilio utilizado en la limpieza de las unidades de congelación para este uso específico, así como almacenados en forma separada de aquellos que son utilizados para pisos.

**OPERACIÓN DE LIMPIE A PARA PAREDES**  
**EXOFRUT SSOP 12**

|                                            |                                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpias y sanitizadas las paredes de la planta   |
| <b>Area :</b>                              | Area de producción                                        |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Diariamente                                               |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de extracción. - Dpto Producción                |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ), solución 1% |
| <b>Sanitizante y concentración :</b>       | Hipoclorito de sodio 100 ppm                              |
| <b>Registro :</b>                          | EXOF - MON 12(EXOFRUT hoja de monitoreo 12) Ver anexo     |

**Pasos a seguir :**

1. Echar agua a presión a las paredes con el fin de remover la suciedad acumulada y remover todos los desperdicios de producto.
2. Remojar las paredes completamente usando la solución detergente. Dejar esta solución durante 10 minutos.
3. Fregar las paredes muy bien.
4. Enjuagar completamente todas las paredes con agua fresca.
5. Sanitizar las paredes aplicando la solución clorada en una concentración 200 ppm.
6. Permitir secar a temperatura ambiente.

**Precauciones de Seguridad.**

- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.
- Colocar bolsas plásticas sobre , conectores, cajas eléctricas. Remueva las bolsas después de haber completado el trabajo. No use bolsas de producto , material plástico , o cualquier otro material de empaque.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA : LAMPARAS COLGANTES .**  
**EXOF - SSOP 13**

|                     |                                                                  |
|---------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>   | Mantener libre de plagas las bandejas y lámpara .                |
| <b>Area :</b>       | Producción                                                       |
| <b>Frecuencia :</b> | Dos veces por semana.                                            |
| <b>Encargado :</b>  | Ayudantes de Extracción                                          |
| <b>Registro :</b>   | <b>EXOF - MON 13</b> (EXOFRUT hoja de monitoreo 13)<br>Ver anexo |

**Pasos a seguir :**

1. Remover todos los restos de insectos y plagas de la lámpara mediante limpieza en seco ,usar brocha.
2. Retirar toda la suciedad existente como polvo y plagas de la malla de protección y bandeja
3. Revisar que no exista restos de vidrios en la malla de protección
4. Revisar que las lámparas estén en buen estado, es decir verificar que ninguna esté quemada si esta es el caso reemplazarla.
5. Realizar la limpieza y el enjuague con una toalla limpia humedecida muy cuidadosamente
6. Secar bien y cuidadosamente la lampara , la bandeja y la malla.

**Precauciones de Seguridad**

- Apagar el equipo antes de empezar la operación de limpieza

1  
B.I.S.  
E. ESCU

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA : TUBERIAS.****EXOF - SSOP 14**

|                                            |                                                                   |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpias y libre de polvos las tuberías de toda la planta |
| <b>Area :</b>                              | Producción                                                        |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Dos veces por semana.                                             |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de Extracción                                           |
| <b>Comp. de limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ) al 0.5 %             |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 14 (EXOFRUT hoja de monitoreo 14)<br>Ver anexo         |

**Pasos a seguir :**

1. Remover todo polvo, telas de araña etc. mediante limpieza en seco usar brocha
2. Definir una dirección para realizar su operación de limpieza y sígala.
3. Usar solamente agua a baja presión para remover cualquier residuo de tierra acumulado.

**Precauciones de Seguridad**

- Usar visor o máscara completa para la cara cuando maneje los productos de limpieza y sanitización.
- Seguir las instrucciones de uso de las soluciones. No mezcle los productos de limpieza sin supervisión y autorización apropiada.
- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA :CORTINAS CONTRA MOSCAS**  
**EXO - SSOP 15**

|                                            |                                                                    |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpias y libre de polvos, las cortinas de toda la planta |
| <b>Area :</b>                              | Producción                                                         |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada 12 horas.                                                     |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de Extracción                                            |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ) solución al 1%        |
| <b>Comp. Sanitizante :</b>                 | Hipoclorito de sodio 50 ppm.                                       |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 15 (EXOFRUT hoja de monitoreo 15)<br>Ver anexo          |

**Pasos a seguir :**

1. Echar agua ( a baja presión) a las cortinas con el fin de remover la suciedad acumulada.
2. Remojar completamente usando la solución detergente. Dejar esta solución de 10 minutos. Ponga atención en las juntas entre la cortina y la platina, asegurándose que estas han sido totalmente lavadas.
3. Fregar usando un estropajo.
4. Enjuagar completamente todo las cortinas con agua fresca.
5. Aplique la solución sanitizante de hipoclorito de sodio 50 ppm
6. Dejar secar al medio ambiente.

**Precauciones de Seguridad**

- Vista un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA PARA PISOS.**  
**EXOF - SSOP 16**

|                                            |                                                                                           |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpios y sanitizados los pisos de la planta para impedir contaminación cruzada. |
| <b>Area :</b>                              | Pisos de planta                                                                           |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Dos veces por turno de 12 horas.                                                          |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudante de extracción - Dpto. de Producción                                              |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ), solución al 1%                              |
| <b>Sanitizante y concentración :</b>       | Hipoclorito de sodio 200 ppm                                                              |
| <b>Registro :</b>                          | EXOF - MON 16 (EXOFRUT hoja de monitoreo 16)<br>Ver anexo                                 |

**Pasos a seguir.**

1. Recoger todo el desperdicio que se encuentre en el piso y colocarlos en el bote de basura.
2. Remover cualquier objeto que se encuentre en el piso.
3. Limpiar los pisos recogiendo todos los desperdicios de producto en una gaveta destinada para este fin y depositarlos en el sin fin de desperdicios.
4. Echar agua ( a baja presión) al piso con el fin de remover la suciedad acumulada. Asegurarse de enjuagar bien los drenajes y las rejas del drenaje a fin de remover los desperdicios de producto y suciedad.
5. Remojar el piso completamente usando la solución detergente. Dejar esta solución de 10 minutos. Ponga atención en las áreas de drenaje, asegurándose que estas han sido totalmente lavadas.
6. Fregar los pisos usando una escoba plástica. Fregar las rejas de drenaje muy bien.
7. Enjuagar completamente todo el piso con agua fresca. Asegúrese que los pisos no tengan agua acumulada.
8. Sanitizar los pisos aplicando la solución clorada en una concentración 500 ppm. Preste atención especial a las áreas de drenaje.
9. Permitir secar a temperatura ambiente.

**Precauciones de Seguridad.**

- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA DE SILO Y BANDA DISTRIBUIDORA DE FRUTA.**  
**EXOF - SSOP 17**

|                                            |                                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Limpieza, desalojar basura, restos de frutas .            |
| <b>Area :</b>                              | Recepción.                                                |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada vez que queden vacíos de fruta                       |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de limpieza - Dpto. Producción.                 |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ), solución 2% |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 17 (EXOFRUT hoja de monitoreo 17)<br>Ver anexo |

**Pasos a seguir :**

1. Remover todo tipo de basura mediante limpieza en seco ( barrido).
2. Recoger todos los desperdicios de producto en una gaveta destinada para este fin y depositarlos en el área asignada para desperdicios.
3. Echar agua ( a baja presión) con el fin de remover la suciedad, lodos.
4. Remojar el piso del silo y la banda completamente, usando la solución detergente. Dejar esta solución de 10 minutos. Ponga atención en las juntas del piso y la malla asegurándose que estas han sido totalmente lavadas.
5. Fregar los pisos usando una escoba plástica y la banda con un estropajo.
6. Enjuagar completamente todo el piso con agua fresca. Asegúrese que no tengan agua acumulada.
7. Dejar secar al medio ambiente, antes de volver a llenar el silo con fruta.

**Precauciones de Seguridad**

- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.
- Identificar las escobas o cualquier otro utensilio utilizado en la limpieza del silo para este uso específico, así como almacenados en forma separada de aquellos que son utilizados para pisos, cuartos de congelación, etc..

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA PARA FOSA DE RECEPCION**  
**EXOF- SSOP 18**

|                                            |                                                           |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Limpieza, desalojar basura, restos de frutas .            |
| <b>Area :</b>                              | Patio de recepción.                                       |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada vez que quede vacía la fosa de fruta.                |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de Limpieza Dpto. de Producción                 |
| <b>Comp. de limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ), solución 3% |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 18 (EXOFRUT hoja de monitoreo 18)<br>Ver anexo |

**Pasos a seguir :**

1. Remover todo tipo de basura mediante limpieza en seco ( barrido y rasquetado)
2. Recoger todos los desperdicios de producto en una gaveta destinada para este fin y depositarlos en el área asignada para desperdicios.
3. Echar agua ( a baja presión) con el fin de remover la suciedad, lodos.
4. Remojar el piso, las paredes de la fosa completamente usando la solución detergente. Dejar actuar esta solución 10 minutos.
5. Fregar los pisos y paredes de la fosa usando una escoba plástica .
6. Enjuagar completamente todo el piso, paredes de la fosa con agua fresca. Asegúrese que los pisos no tengan agua acumulada. Verifique que la bomba esté funcionando para desalojar todo el agua procedente de la limpieza.
7. Dejar secar al medio ambiente, antes de volver a llenar la fosa con fruta.

**Precauciones de Seguridad.**

- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.
- Identificar las escobas o cualquier otro utensilio utilizado en la limpieza de la fosa para este uso específico, así como almacenados en forma separada de aquellos que son utilizados para pisos, cuartos de congelación,.

F B I D  
RE ESCO

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA PARA ELEVADOR DE CANGILONES**  
**EXOF- SSOP 19**

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Limpieza, desalojar basura, restos de frutas .               |
| <b>Area :</b>                              | Recepción.                                                   |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada vez que quede no haya fruta                             |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de limpieza - Dpto. de Producción                  |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ), solución al 2% |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 19                                                |

**Pasos a seguir :**

1. Remover todo tipo de basura mediante limpieza en seco ( barrido).
2. Recoger todos los desperdicios de producto en una gaveta destinada para este fin y depositarlos en el área asignada para desperdicios.
3. Echar agua ( a baja presión) con el fin de remover la suciedad, lodos acumulado.
4. Remojar los elevadores de cangilones completamente usando la solución detergente. Dejar esta solución 10 minutos.
5. Fregar usando una escoba plástica y los cangilones con cepillo de mano .
6. Enjuagar completamente los elevadores con agua fresca. Verifique que la bomba esté funcionando para desalojar todo el agua procedente de la limpieza.
7. Dejar secar al medio ambiente.

**Precauciones de Seguridad.**

- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.
- Identificar las escobas o cualquier otro utensilio utilizado en la limpieza de los cangilones para este uso específico, así como almacenados en forma separada de aquellos que son utilizados para pisos, cuartos de congelación, etc.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA PARA POZO DE RECEPCION,**  
**EXOF- SSOP 20**

|                                            |                                                              |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Limpieza, desalojar basura, restos de frutas .               |
| <b>Area :</b>                              | Recepción.                                                   |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada vez que no haya fruta                                   |
| <b>Encargado :</b>                         | Ayudantes de Extracción Dpto. de Producción                  |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ), solución al 3% |
| <b>Sanitizante y concentración :</b>       | Hipoclorito de calcio 500 ppm                                |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 20 (EXOFRUT hoja de monitoreo 20) Ver anexo       |

**Pasos a seguir :**

1. Remover todo tipo de basura mediante limpieza.
2. Recoger todos los desperdicios de producto en una gaveta destinada para este fin y depositarlos en el área asignada para desperdicios.
3. Echar agua ( a alta presión) con el fin de remover la suciedad, lodos acumulado.
4. Remojar el piso, las paredes del pozo completamente usando la solución detergente. Dejar esta solución 10 minutos.
5. Fregar el piso y paredes del pozo usando una escoba plástica.
6. Enjuagar completamente todo el piso y paredes con agua fresca. Asegúrese que los pisos no tengan agua acumulada.
7. Sanitizar el piso, paredes del pozo especialmente para eliminar malos olores acumulados, aplicando solución de hipoclorito de calcio en una concentración de 500 ppm

**Precauciones de Seguridad.**

- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma y un casco plástico de protección.
- Identificar las escobas o cualquier otro utensilio utilizado en la limpieza del pozo para este uso específico, así como almacenados en forma separada de aquellos que son utilizados para pisos, cuartos de congelación, etc.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN BAÑO.**  
**EXOF - SSOP 21**

|                                            |                                                             |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpio y sanitizado los baños                      |
| <b>Area :</b>                              | Baños                                                       |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Cada 12 horas                                               |
| <b>Encargado :</b>                         | Personal de limpieza - Dpto. de Producción                  |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ) solución al 1% |
| <b>Comp. Sanitizante y concentración</b>   | Hipoclorito de calcio 200 ppm                               |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 21 (EXOFRUT hoja de monitoreo 21)<br>Ver anexo   |

**Pasos a seguir :**

1. Recoger toda la basura del área que va a limpiar, y deposítela en los basureros .
2. Depositar el contenido de los basureros en el contenedor.
3. Enjuagar los lavabos , excusados , urinarios y posteriormente los pisos.
4. Aplicarla solución del compuesto de limpieza a todas la superficies
5. Enjuagar todas las superficies con abundante agua.
6. Remover el exceso de agua de los pisos.
7. Aplicar la solución del sanitizante de hipoclorito de calcio 200 ppm en todas las superficies dejando el piso para el final y deje secar al temperatura ambiente.

**Precauciones de Seguridad**

- Usar siempre visor o máscara completa para la cara cuando maneje los productos de limpieza y sanitización.
- Seguir las instrucciones de uso de las soluciones. No mezcle los productos de limpieza sin supervisión y autorización apropiada.
- Vestir un traje a prueba de agua, botas de hule o goma , guantes de protección.
- Identificar los cepillos o cualquier otro utensilio utilizado en la limpieza de los baños para este uso específico, así como almacenados en forma separada.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN COMEDORES.**  
**EXOF SSOP 22**

|                                            |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpio y sanitizados los comedores                   |
| <b>Area :</b>                              | Comedores                                                     |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Diariamente                                                   |
| <b>Encargado :</b>                         | Personal de limpieza                                          |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ) solución al 0.5% |
| <b>Comp. Sanitizante y concentración :</b> | Hipoclorito de sodio 50 ppm                                   |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 22 (EXOFRUT hoja de monitoreo 22)<br>Ver anexo     |

**Pasos a seguir :**

1. Recoger toda la basura del área que va a limpiar, y depositela en los basureros .
2. Depositar el contenido de los basureros en el contenedor.
3. Realizar un enjuague de las mesas , sillas, superficies donde se colocan las comidas, lavabos y finalmente pisos.
4. Aplicar la solución del compuesto , en todas las superficies.
5. Enjuagar todas las superficies.
6. Aplicar la solución de sanitizante de hipoclorito de sodio de 50 ppm en todas las superficies.
7. Dejar secar al ambiente.

**Precauciones de Seguridad -**

- Seguir las instrucciones de uso de las soluciones. No mezcle los productos químicos sin supervisión y autorización apropiada.
- Identificar los cepillos utilizados en las limpiezas de los comedores para este uso específico, así como almacenados en forma separada de aquellos que son utilizados para limpieza de baños, pisos, etc.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN BODEGA.****EXOF - SSOP 23**

|                                            |                                                                 |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpia la bodega                                       |
| <b>Area :</b>                              | Bodega                                                          |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Diariamente<br>Semanalmente                                     |
| <b>Encargado :</b>                         | Personal de limpieza - Dpto. de Producción                      |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente )<br>solución al 0.5 |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 23 (EXOFRUT hoja de monitoreo 23)<br>Ver anexo       |

**Diariamente****Pasos a seguir :**

1. Retirar cualquier objeto o material que se encuentre en el piso.
2. Remover todo tipo de basura mediante limpieza en seco ( barrido).

**Semanalmente****Pasos a seguir :**

1. Retirar cualquier objeto o material que se encuentre en el piso.
2. Remover el polvo acumulado de los materiales en stock, con un paño limpio.
3. Remover todo tipo de basura mediante limpieza en seco ( barrido).
4. Pasar un paño humedecido con la solución limpiadora por el piso.
5. Pasar un paño humedecido con agua por el piso, para eliminar restos de compuesto de limpieza hasta obtener una limpieza total del piso.

**Nota a considerar :**

- Mantener siempre en orden la bodega para facilitar la operación de limpieza.

**OPERACIÓN DE LIMPIEZA EN ALMACEN DE MATERIAL DE EMPAQUE.****EXOF- SSOP 24**

|                                            |                                                               |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>                          | Mantener limpio el almacén de material de empaque             |
| <b>Area :</b>                              | Planta                                                        |
| <b>Frecuencia :</b>                        | Semanalmente                                                  |
| <b>Encargado :</b>                         | Personal de limpieza - Dpto. de Producción                    |
| <b>Comp. De limpieza y concentración :</b> | Compuesto de limpieza alcalino (detergente ) solución al 0.5% |
| <b>Registro</b>                            | EXOF - MON 24 (EXOFRUT hoja de monitoreo 24)<br>Ver anexo     |

**Pasos a seguir :**

1. Retirar todo el material del área que va a ser limpiada.
2. Remover la basura del piso mediante limpieza en seco ( barrido) y colóquela en las gavetas destinadas a este fin.
3. Pasar un paño humedecido con la solución limpiadora por el piso.
4. Pasar un paño humedecido con agua por el piso, para eliminar restos de compuesto de limpieza hasta obtener una limpieza total del piso.

**Notas a considerar :**

- Mantener siempre en orden el almacén de material de empaque para facilitar la operación de limpieza.
- Mantener en fundas plásticas las amarras y las fundas de empaque para evitar la acumulación de polvo sobre estas.

BIBLIOTECA ESCUELA

## PROCEDIMIENTO OPERACIONAL STANDARD DE CLORACIÓN DE AGUA EXOF- SOP 1

|                            |                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>          | Eliminar y reducir a niveles aceptables la contaminación microbiana presente en agua |
| <b>Area :</b>              | Cisterna                                                                             |
| <b>Frecuencia :</b>        | Continua.                                                                            |
| <b>Encargado :</b>         | Personal de Extracción - Dpto. de Producción                                         |
| <b>Compuesto clorado :</b> | Hipoclorito de sodio 9%                                                              |
| <b>Registro</b>            | EXOF - MON 25                                                                        |

El agua que recibe la planta de EXOFRUT es suministrada por la red pública , calificándose como de buena calidad por los resultados de análisis que el Departamento de Control De Calidad ha obtenido luego de enviar muestras de agua a el laboratorio respectivo para que realice los diversos análisis. Mediante los resultados de estos análisis se confirmó que los parámetros de calidad del agua están dentro de los rangos permitidos.

El monitoreo de la concentración de cloro en el agua se la realiza cada hora y el encargado es el analista de control de calidad, para realizar este análisis se utiliza el método de la ortotolidina que es una análisis rápido y efectivo.

En caso de encontrar una concentración baja de cloro el analista procede a informar al encargado del control de la bomba dosificadora de cloro para que realice la respectiva calibración de la bomba.

La verificación de que el agua es microbiológicamente aceptable se lo comprueba con el análisis microbiológico semestral que se le realiza al agua de la cisterna.

### **Pasos a seguir:**

La Cloración de la cisterna de la planta se la realiza con una bomba dosificadora, la cual continuamente alimenta de hipoclorito de sodio al 9% al agua de la cisterna que es de uso general en la empresa, manteniéndose de esta manera el rango de cloro residual de 2 a 3 ppm.

## PROCEDIMIENTO OPERACIONAL STANDARD DE MANEJO DE TÓXICOS EXOF- SOP 2

|                     |                                                                                      |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>   | Instruir al personal sobre el correcto manejo de tóxicos y por seguridad industrial. |
| <b>Area :</b>       | Bodega de Químicos                                                                   |
| <b>Frecuencia :</b> | Semanalmente.                                                                        |
| <b>Encargado :</b>  | Ayudante de Bodega                                                                   |
| <b>Registro</b>     | EXOF - MON 26(EXOFRUT hoja de monitoreo 26)<br>Ver anexo                             |

Los tóxicos que se manejan en la fábrica son principalmente productos químicos como insecticidas que se utilizan para el control de plagas , los compuestos de limpieza y sanitización como detergente, soda caústica, dióxido de cloro, hipoclorito de calcio, hipoclorito de sodio, aditivos para el bunker y caldero, entre otros productos.

Todos estos productos poseen en sus etiquetas toda la información respectiva sobre las precauciones de seguridad sobre su manejo y almacenamiento, las mismas que deben seguirse estrictamente para evitar accidentes que puedan traer resultados muy graves . Es por esto que es importante que se siga detalladamente el procedimiento establecido así como su respectivo monitoreo para que la posteridad se obtengan óptimos resultados.

El monitoreo de que el procedimiento operacional está siendo llevado a cabo se debe efectuar semanalmente y debe estar a cargo del supervisor de higiene y sanitización, , y en caso de encontrar alguna anomalía debe reportarlo a Control de Calidad para que se tomen las medidas respectivas.

### **Pasos a seguir :**

1. Leer las respectivas instrucciones de almacenamiento cada vez que ingrese un químico a la bodega de almacenamiento.
2. Rotular colocando la numeración y categoría designado por bodega.
3. Mantener el lugar de almacenamiento de químicos siempre seco y con suficiente ventilación, alejados del de procesamiento del alimento de manera que se prevenga la contaminación del alimento, la superficie de contacto con el alimento y el material para empacar el alimento. de manera que se prevenga la contaminación del alimento, la superficie de contacto con el alimento y el material para empacar el alimento.
4. Almacenar los productos de acuerdo a la clasificación es decir como : compuestos de limpieza y sanitizantes ( compuestos clorados, detergentes), insecticidas , aditivos y lubricantes.
5. Colocar al momento de almacenar los químicos sobre pallets en el área designada.
6. Desechar los envases de los productos químicos para evitar su reutilización y por posibles problemas de contaminación que se puedan presentar.

**PROCEDIMIENTO OPERACIONAL STANDARD DE HIGIENE PERSONAL.**  
**EXOF- SOP 3**

|                     |                                                                                                          |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Objetivo :</b>   | Instruir al personal sobre la correcta higiene personal para evitar de esta manera contaminación cruzada |
| <b>Area :</b>       | Planta                                                                                                   |
| <b>Frecuencia :</b> | Diariamente                                                                                              |
| <b>Encargado :</b>  | Personal                                                                                                 |
| <b>Registro</b>     | EXOF - MON 27 (EXOFRUT hoja de monitoreo 27)<br>Ver anexo                                                |

Es muy importante que el personal sea muy cuidadoso en su higiene personal debido a su permanente contacto con el alimento y una mala práctica de higiene por su parte podría ocasionar una contaminación del alimento.

Para facilitar una adecuada higiene del personal , la planta consta con un lavatorio de manos al ingresar a la planta con un dispensador de jabón iodado, y una piscina con agua clorada para el lavado de botas.

Para un adecuado mantenimiento de higiene personal se han establecido procedimientos operacionales para el lavado de manos y mantenimiento de uniforme.

**Lavado de Manos :**

El lavado de manos se debe realizar con las siguientes frecuencias :cada vez que ingresan a la planta, después de ir al baño, y luego de que abandonen la planta y regresen.

**Pasos a seguir :**

1. Enjuagar las manos y los brazos hasta el codo con suficiente agua.
2. Enjabonar con la solución jabón iodado
3. Refregar bien para eliminar toda la suciedad de las manos
4. Enjuagar con suficiente agua para eliminar los restos del jabón iodado.
5. Secar las manos con las toallas desechables.

**Mantenimiento de uniforme de trabajo :**

Pasos a seguir :

1. Usar uniforme recientemente lavado es decir completamente limpio al iniciar sus labores deberá
2. Ingresar a la planta con su uniforme completo es decir redecilla, camiseta, pantalón, botas , guantes, mascarilla y cubierta plástica si su puesto de trabajo lo exige.
3. Dejar sus accesorios de trabajo como guantes, botas y cubierta plástica completamente limpios al finalizar sus labores del día
4. Usar uniformes limpios diariamente.

2013  
 ESCUELA  
 N.º 1001



## CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

Puedo concluir de la siguiente manera:

- Es importante que las fábricas alimenticias , especialmente las exportadoras tengan implementado un sistema de Aseguramiento de calidad que permita garantizar que el producto elaborado por ellos es de alta calidad e inocuo para la salud humana.
- Luego de mi colaboración con la realización de este manual comprendí que es de fundamental importancia la implementación de este tipo de manuales en una fábrica alimenticia , puesto que si se ejecutan de manera correcta todos los procedimientos indicados en el manual se puede asegurar la elaboración de un producto alimenticio en condiciones higiénicas que permiten obtener un producto final de alta calidad organoléptica y microbiológicamente aceptable.
- Considero que es importante realizar una adecuada selección de los compuestos de limpieza a utilizar así como los sanitizantes, puesto de que de ello depende que las operaciones de limpieza sean óptimas, en nuestro caso se escogieron los productos nombrados anteriormente luego de un estudio extenso sobre varias propuestas que nos fueron presentadas, tratando de escoger el producto que ofrecía mayores ventajas en efectividad y economía.
- El monitoreo y verificación son de gran importancia para que la implementación de los procedimientos específicos en el manual se lleven a cabo adecuadamente , es por eso que la persona escogida para realizar esta labor debe ser una persona responsable y con un criterio claro de lo que higiene y sanitización implican.
- Es importante que durante la implementación de este manual se capacite al personal y se les haga un seguimiento estricto para confirmar que están llevando a cabo de manera correcta todos los procedimientos indicados en el manual, puesto que depende de ellos obtener los resultados esperados.
- Se debe seguir detalladamente todos los procedimientos incluidos en el manual para poder obtener los resultados deseados, lo que permitiría de esta manera cambiar las condiciones higiénicas de la planta.
- Es importante que la gerencia cree un compromiso respaldando la implementación del sistema de aseguramiento de calidad ya que sin este apoyo sería muy difícil llevar cabo los procedimientos establecidos en el manual principalmente por los costos que ello implica.

## BIBLIOGRAFIA.

- Principles of Food Sanitation . Marriot, Norman G. Editorial Van Nostrand Reinhold. Segunda Edición. New York. 1989. Págs.267-282
- Sistema de Análisis de Riesgos y Puntos Críticos .ICMSF. Editorial Acribia. Segunda Edición. Zaragoza - España. 1988. Págs.70-73,81-87, 89-103, 111-114.
- Técnicas Sanitarias en el Manejo de Alimentos. Longree, Blaker. Editorial Pax. Segunda Edición. México. 1984. Págs. 115-121.
- [www.primuslab.com](http://www.primuslab.com)

# **ANEXO**

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 01)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Tanque de Remojo                      |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                        | SI | NO |
|---|------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe restos de producto                                              |    |    |
| 2 | Existen acumulación de tierra y lodo en las paredes o fondo de la tina |    |    |
| 3 | Existe restos de compuestos de limpieza y/o desinfección               |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA MON 02

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Cepilladora de fruta                  |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                          | SI                       | NO                       |
|---|--------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1 | Existe restos de fruta en los cepillos                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2 | Existe acumulación de suciedad adherida en los cepillos                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 3 | Existe suciedad en las paredes interiores y exteriores de la cepilladora | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 4 | Existe restos de compuestos de limpieza y desinfección                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad



### MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 03)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Banda de selección de fruta.          |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                          | SI | NO |
|---|----------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existen restos de frutas, semillas, etc.                 |    |    |
| 2 | Existe suciedad acumulada entre los rodillos de la banda |    |    |
| 3 | Existe presencia de mohos en banda y/o rodillos          |    |    |
| 4 | Existe restos de compuestos de limpieza y desinfección.  |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 04)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Bandas Elevadora                      |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                             | SI | NO |
|---|-------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existen restos de frutas, semillas, etc.                    |    |    |
| 2 | Existe suciedad acumulada en bandas y cangilones            |    |    |
| 3 | Existen materiales extraños en bandas y cangilones          |    |    |
| 4 | Existe presencia de mohos en bandas y cangilones            |    |    |
| 5 | Existe restos de compuestos de limpieza y desinfección.     |    |    |
| 6 | Existe acumulación de suciedad entre el rodillo y la banda. |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA MON 05

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Extractora de fruta                   |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             | 8H00                                  |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                            | SI | NO |
|---|------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existen restos de cáscaras y/o frutas en la extractora     |    |    |
| 2 | Existen restos de jugo en la extractora                    |    |    |
| 3 | Existen restos del compuesto de limpieza y/o desinfectante |    |    |
| 4 | Existe presencia de mohos en superficies de la extractora. |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 06)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Tornillo sin Fin                      |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                           | SI | NO |
|---|-----------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe acumulación de restos de fruta                     |    |    |
| 2 | Existen mohos en el tornillo sin fin                      |    |    |
| 3 | Existen restos de compuestos de limpieza y o desinfección |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON - 07)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Centrifuga                            |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                           | SI | NO |
|---|---------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe restos de jugo y/o pulpa en los exteriores de la centrifuga        |    |    |
| 2 | Existen restos del compuesto de limpieza y/o desinfectante en exterior    |    |    |
| 3 | Existe presencia de mohos en superficies de la centrifuga.                |    |    |
| 4 | Luego del C.I.P., existen restos de comp. de limpieza y/o desinfectantes. |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON - 08)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Pasteurizador y Evaporador.           |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                           | SI | NO |
|---|---------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe restos de jugo y/o pulpa en los exteriores de la centrifuga        |    |    |
| 2 | Existen restos del compuesto de limpieza y/o desinfectante en exterior    |    |    |
| 3 | Existe presencia de mohos en superficies de la centrifuga.                |    |    |
| 4 | Luego del C.I.P., existen restos de comp. de limpieza y/o desinfectantes. |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON -10)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | SALA DE LLENADO                       |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                                                             | SI | NO |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existen materiales extraños en el piso                                                                      |    |    |
| 2 | Existen acumulación de residuos del producto                                                                |    |    |
| 3 | Existe acumulación de suciedad en pisos , paredes y/o las superficies que están en contacto con el producto |    |    |
| 4 | Existen restos del compuesto de limpieza y/o desinfectante                                                  |    |    |
| 5 | Existe acumulación de agua en pisos o superficies                                                           |    |    |
| 6 | Existe presencia de mohos en paredes o pisos de sala de llenado                                             |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad



## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON - 11)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Unidades de Congelación               |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                           | SI | NO |
|---|-----------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existen materiales extraños en las cámaras                |    |    |
| 2 | Existen restos de desperdicios en cámaras                 |    |    |
| 3 | Existen restos de productos en las cámaras                |    |    |
| 4 | Existen otros productos o alimentos dentro de las cámaras |    |    |
| 5 | Existe suciedad en paredes y pisos de las cámaras         |    |    |
| 6 | Existen acumulación de agua y/o hielo                     |    |    |
| 7 | Existe restos de comp. de limpieza y/o desinfección       |    |    |
| 8 | Existe mohos en paredes y pisos de cámara                 |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 12)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Paredes                               |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                      | SI | NO |
|---|----------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existen restos de suciedad adherida a las paredes                    |    |    |
| 2 | Existen mohos adheridos a las paredes                                |    |    |
| 3 | Existen restos de compuestos de limpieza y/o desinfección en paredes |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA MON 14

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Lamparas colgantes y Tuberías         |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             | 8H00                                  |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                      | SI | NO |
|---|------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe restos de animales acumulados en las lámparas |    |    |
| 2 | Existe suciedad y/o polvo acumulado en las tuberías  |    |    |
| 3 | Existe restos de                                     |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 15)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Cortinas contra Moscas                |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             | 8H00                                  |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                      | SI | NO |
|---|----------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe suciedad adherida a las cortinas                              |    |    |
| 2 | Existe suciedad acumulada en la unión de las cortinas y las platinas |    |    |
| 3 | Existe residuos de compuesto de limpieza y /o desinfectante          |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON - 16)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Pisos de planta                       |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                              | SI | NO |
|---|--------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe algún desperdicio en el piso                          |    |    |
| 2 | Existe suciedad acumulada en el piso                         |    |    |
| 3 | Existe presencia de mohos en piso                            |    |    |
| 4 | Existe resto de compuestos de limpieza y/o desinfección      |    |    |
| 5 | Existe materiales extraños (herramientas)                    |    |    |
| 6 | Existe agua acumulada.                                       |    |    |
| 7 | Las rejas del drenaje se encuentran limpias.                 |    |    |
| 8 | Los canales del drenaje se encuentran libres de desperdicios |    |    |
| 9 | Los canales de drenaje están limpios y desinfectados         |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 17)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Silo y Banda Distribuidora de Fruta   |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                                 | SI | NO |
|---|---------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe restos de fruta en el silo                                               |    |    |
| 2 | Existe materiales extraños como palos, piedra, hojas, etc                       |    |    |
| 3 | Existe acumulación de suciedad en la unión de las plataformas y mallas del silo |    |    |
| 4 | Existe desperdicios en la banda                                                 |    |    |
| 5 | Existe acumulación de materiales extraños en la banda distribuidora             |    |    |
| 6 | Existe presencia de mohos                                                       |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 18)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Fosa de Recepción                     |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                           | SI | NO |
|---|-----------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe fruta en la fosa de recepción o en sus alrededores |    |    |
| 2 | Existe desperdicios en la fosa                            |    |    |
| 3 | Existe agua acumulada en la fosa                          |    |    |
| 4 | Existen materiales extraños en la fosa                    |    |    |
| 5 | Existe restos de compuesto de limpieza                    |    |    |
| 6 | Existe presencia de mohos                                 |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA MON 19

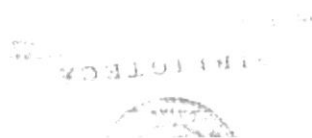
|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Banda elevadora de Cangilones         |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             | 8H00                                  |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                       | SI | NO |
|---|-----------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe fruta en la cangilones de la banda                             |    |    |
| 2 | Existe desperdicios en la banda                                       |    |    |
| 3 | Existe agua acumulada los cangilones                                  |    |    |
| 4 | Existen materiales extraños en la fosa                                |    |    |
|   | Existe suciedad acumulada en las uniones de los cangilones y la banda |    |    |
| 5 | Existe restos de compuesto de limpieza                                |    |    |
| 6 | Existe presencia de mohos                                             |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad



## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA MON 20

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Pozo de Recepción                     |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             | 8H00                                  |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                             | SI | NO |
|---|---------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existe fruta pozo de recepción              |    |    |
| 2 | Existe desperdicios en el pozo de recepción |    |    |
| 3 | Existe agua acumulada                       |    |    |
| 4 | Existen olores extraños                     |    |    |
| 5 | Existe restos de compuesto de limpieza      |    |    |
| 6 | Existe presencia de mohos                   |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA MON 21

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Baños                                 |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                                               | SI | NO |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existen objetos extraños en el piso del baños                                                 |    |    |
| 2 | Existe objetos personales en los baños                                                        |    |    |
| 3 | Existen desperdicios en el piso de los baños                                                  |    |    |
| 4 | Existe suciedad acumulada en los pisos y paredes de los baños                                 |    |    |
| 5 | Existen mohos en el piso , paredes o duchas del baño                                          |    |    |
| 6 | Existe agua acumulada en el piso de los baños                                                 |    |    |
| 7 | Existe residuos de compuesto de limpieza y /o desinfectante en pisos , paredes , y sanitarios |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 22)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | Comedores                             |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                        | SI | NO |
|---|------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existen objetos extraños en el piso de los comedores                   |    |    |
| 2 | Existen desperdicios en el piso de los comedores                       |    |    |
| 3 | Existe suciedad acumulada en los pisos , paredes y mesones del comedor |    |    |
| 5 | Existe agua acumulada en el piso del comedor                           |    |    |
| 6 | Existe residuos de compuesto de limpieza y /o desinfectante            |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

ESCUELA DE INGENIERIA  
 P. B. 10111



## MONITOREO DE OPERACIONES DE LIMPIEZA (MON 24)

|                         |                                       |
|-------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA MONITOREADA</b> | ALMACEN DE MATERIAL DE EMPAQUE        |
| <b>FECHA</b>            |                                       |
| <b>HORA</b>             |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>      | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                             | SI | NO |
|---|---------------------------------------------|----|----|
| 1 | Existen objetos extraños en el almacén      |    |    |
| 2 | Existen desperdicios en el piso del almacén |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad



## MONITOREO DE OPERACIONES OPERACIONALES( MON - 26)

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| <b>AREA DE MONITOREO</b> | Bodega de Productos Químicos          |
| <b>FECHA</b>             |                                       |
| <b>HORA</b>              |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>       | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                                                    | SI | NO |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Se encuentran todos los productos químicos almacenados en el área designada para su almacenamiento |    |    |
| 2 | Se encuentran todos los productos químicos sobre pallets en la bodega                              |    |    |
| 3 | Están correctamente rotulados                                                                      |    |    |
| 4 | Están almacenados de acuerdo a su categoría                                                        |    |    |
| 5 | El área de almacenamiento está seca y con suficiente ventilación                                   |    |    |
| 6 | Existe algún químico derramado en el piso                                                          |    |    |
| 7 | Existe algún envase de químico que haya sido reutilizado                                           |    |    |
|   |                                                                                                    |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad



## MONITOREO DE OPERACIONES OPERACIONALES (MON - 27)

|                     |                                       |
|---------------------|---------------------------------------|
| <b>MONITOREO DE</b> | Personal                              |
| <b>FECHA</b>        |                                       |
| <b>HORA</b>         |                                       |
| <b>RESPONSABLE</b>  | SUPERVISOR DE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN |

|   |                                                                    | SI | NO |
|---|--------------------------------------------------------------------|----|----|
| 1 | Se encuentra el personal adecuadamente uniformado                  |    |    |
| 2 | Se encuentra el personal con el uniforme completo                  |    |    |
| 3 | Poseen las uñas cortas , limpias , sin barniz .                    |    |    |
| 4 | Poseen el cabello bien corto.                                      |    |    |
| 5 | Poseen pelos faciales.                                             |    |    |
| 6 | Poseen algún tipo de joya                                          |    |    |
| 7 | Al efectuar la operación de lavado de manos lo hacen correctamente |    |    |
| 8 | Se lavan las manos al ingresar a la planta                         |    |    |
| 9 | Lavan sus botas al ingresar a la planta                            |    |    |

**OBSERVACIONES** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
Firma de responsabilidad

\_\_\_\_\_  
Aseguramiento de Calidad

espol  
Biblioteca

CIB  
664.02  
[C.1] CAR



D - 24551