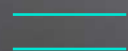




Marzo 2021

Guía para la aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura en ingenios azucareros



Av. William Cross 3150
T4101XAC | Las Talitas
Tucumán | Argentina

Tel.: (54 381) 452 1000
mcoronel@eeaoc.org.ar
www.eeaoc.org.ar



Desde 1909
pensando
hacia **ADELANTE**

Responsables

Ing. Mónica Coronel
Ing. Marcelo Ruiz
Ing. Silvia Zossi

Edición

Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombres (EEAOC)

Tel.: (54 381) 452 1000
mcoronel@eeaoc.org.ar
www.eeaoc.org.ar



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES
Tucumán | Argentina

Introducción

Con la finalidad de reducir los riesgos de contraer enfermedades transmitidas por alimentos (ETA), la industria alimenticia a nivel mundial ha implementado sistemas y normas de calidad que aseguran la inocuidad de los alimentos que llegan a los consumidores (SAGPyA, 2004).

La aplicación de las Buenas Prácticas de Manufactura (**BPM**) durante la elaboración y el manipuleo (manejo) de alimentos, y el empleo de sistemas de gestión de inocuidad más elaborados, como es la norma ISO 22000, son obligatorias en muchos países, lo que determina la necesidad de su implementación para permanecer o conseguir nuevos mercados.

Las Buenas Prácticas se aplican a toda la cadena alimentaria, desde la producción primaria como lo son las Buenas Prácticas Agrícolas (BPA, obligatorias a partir del año 2010) hasta el consumidor final (BPM), y establecen las condiciones higiénicas necesarias para producir alimentos inocuos.

Procurar la seguridad de los alimentos que consume la población es una tarea compleja y delicada que involucra a elaboradores, comerciantes, organismos de control y consumidores, ya que todos ellos, de acuerdo con sus diferentes niveles de responsabilidad, son eslabones clave en la cadena que recorren los alimentos. Todos debemos colaborar para alcanzar esta “seguridad”, porque es una responsabilidad compartida.

La máxima calidad y garantía sanitaria para un alimento se obtiene cuando todas las etapas de la cadena -producción primaria, recepción de materia prima, elaboración, conservación y transporte del producto terminado- cumplen las BPA y BPM respectivamente.

Para asegurar la sanidad de las sustancias alimenticias son necesarios el buen estado edilicio del establecimiento (incluyendo infraestructura, conservación e higiene), la manipulación y la conservación adecuada de los alimentos, como así también el apropiado transporte de ellos.

El Código Alimentario Argentino (CAA) incluye en el capítulo II, mediante la Resolución 80/96 del Reglamento MERCOSUR, la obligatoriedad de aplicar las BPM en todos los establecimientos fabriles donde se elaboren alimentos.

Las **BPM** representan los requisitos mínimos a cumplir mediante procedimientos y operaciones exigidos en el mercado nacional e internacional sobre las condiciones higiénico-sanitarias y de buenas prácticas de fabricación para los establecimientos elaboradores de alimentos, con la finalidad de garantizar la inocuidad de los alimentos.

Entre los múltiples beneficios que pueden obtener las empresas con la implementación de las BPM, podemos enumerar los siguientes:

- Cumplir con la normativa vigente del MERCOSUR y lo exigido por el CAA.
- Generar confianza en los consumidores, porque la implementación de BPM tiende a minimizar la probabilidad de ocurrencia de una enfermedad transmitida por los alimentos (ETAs).
- Lograr el reconocimiento nacional e internacional, con beneficios directos sobre el crecimiento de las ganancias; mejora la imagen de la empresa.

- Bajar los costos de la “No Calidad” (reprocesos, devoluciones, pérdidas de mercados, responsabilidades legales, entre otros).
- Ofrecen una herramienta para la elaboración de alimentos inocuos, mediante la optimización de los procesos de producción, la mejora de las prácticas higiénico - sanitarias y el adecuado control del estado de equipos, instalaciones y edificios.
- Son la base de otros Sistemas de Gestión de la Calidad más complejos, como por ejemplo, la implementación de Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), ISO 9000, ISO 22000, etc.

¿Qué se entiende por BPM?

Son los procesos y procedimientos que controlan las condiciones operacionales dentro de un establecimiento (MERCOSUR, 1996). La implementación de un adecuado programa de BPM debe incluir procedimientos para controlar el predio circundante, el establecimiento fabril propiamente dicho, los operarios, los visitantes, el funcionamiento del proceso, relacionado todo esto con:

- Mantenimiento de las instalaciones
- Recepción y almacenamiento de materia prima
- Almacenamiento del producto
- Mantenimiento de equipos
- Limpieza y desinfección
- Higiene y seguridad de los operarios
- Control de plagas
- Rechazo de productos

¿Qué exigen las Buenas Prácticas de Manufactura?

Las BPM establecen una serie de exigencias mínimas que los establecimientos elaboradores y distribuidores de alimentos deben cumplir (FAO/OMS, 1998). Entre ellas:

- a) Que los procesos de fabricación estén claramente definidos, cumpliendo las especificaciones del cliente.
- b) Que se tengan registros, para demostrar que todos los procedimientos e instructivos se cumplen según lo detallado.

c) Que se disponga de personal calificado y capacitado, infraestructura, equipos y materiales acordes para efectuar los procesos y controles de producción

d) Que se analice toda queja recibida contra un producto o lote determinado y que se investigue las causas de un defecto de calidad

De lo antes detallado surge la importancia de realizar controles periódicos mediante auditorías internas en el establecimiento fabril.

Se pueden encontrar distintos modelos de listas de verificación para poder evaluar la situación de cada uno de ellos, las cuales incluso son de libre acceso. Sin embargo no sucede lo mismo cuando el establecimiento fabril es un ingenio azucarero, sitio donde se elabora azúcar, alimento cuyas características están contempladas en el CAA, en el artículo 768 del Capítulo X, de manera que como en todo establecimiento donde se elabora un alimento, es obligación la aplicación de BPM (CAA, 2011).

En nuestra provincia, la industria azucarera es una actividad centenaria y su construcción no fue realizada de acuerdo a las BPM.

Para una aplicación correcta de los criterios de las BPM en un ingenio es necesario delimitar una zona sucia y una zona limpia. La zona limpia comprende desde las centrífugas en adelante, incluyendo los depósitos de azúcar; es en esta zona donde se aplicarán las BPM, sin olvidar el exterior del establecimiento fabril y el acceso al mismo.

¿Qué se pretende conseguir con la distribución de esta Guía?

La presente Guía procura cubrir las exigencias de las BPM según el CAA, aplicadas a los ingenios azucareros de la provincia. Tiene como objetivo brindar un listado de puntos mínimos a verificar para asegurar, garantizando la verificación de todas las operaciones involucradas durante la realización de una auditoría, a fin de organizar y unificar criterios (COPERSUCAR, 2002). De esta manera será más fácil evaluar las mejoras propuestas que surjan de las distintas auditorías.

Esta lista de verificación no es única ni tampoco rígida, sólo intenta servir como punto de partida que cada ingenio puede adaptar según sus propios criterios o necesidades.

Al finalizar la verificación se podrá obtener una “Puntuación final”, sumando el puntaje logrado en los distintos ítems considerados. Esto permitirá a la fábrica saber en cuál de las etapas es necesario mejorar, y elaborar planes de acción para superar los inconvenientes encontrados. En otras palabras, tendrán evidencias objetivas y documentadas de las acciones correctivas que se deban realizar.

Lista de verificación de Buenas Prácticas de Manufactura para ingenio azucarero

Niveles

Los distintos niveles de criterios se han establecido en función del riesgo potencial que representa cada ítem evaluado en relación a la calidad y seguridad del azúcar durante su fabricación, almacenamiento y transporte (ANMAT, 1995).

1. Crítico (C): cuando su incumplimiento afecta en grado severo la calidad y no puede asegurar la inocuidad del azúcar. Un ítem crítico debe siempre cumplirse.
2. Necesario (N): cuando su modificación es indispensable pero no imprescindible para mantener la calidad e inocuidad del azúcar.
3. Recomendable (R): cuando es conveniente su modificación, pero no afecta la calidad ni la inocuidad del azúcar.
4. Informativo (INF): cuando el ítem evaluado representa sólo una información, que no afecta la calidad e inocuidad del azúcar. No tiene implicancia al momento de evaluar la performance del establecimiento.

Calificación

Se sugiere emplear la siguiente escala al hacer la evaluación:

Calificación	Abreviatura	Explicación	Puntaje
Aprobado	Ap	Cuando el ítem evaluado se cumple en su totalidad.	10
Observación menor	Obm	Cuando el ítem evaluado se cumple parcialmente.	6
Observación mayor	ObM	Cuando el ítem evaluado se cumple escasamente.	3
No conformidad	NC	Cuando el ítem evaluado no se cumple, por lo que se castiga el puntaje con un valor negativo.	(-1)



El puntaje máximo de cada ítem a evaluar es el siguiente:

Estructura edilicia

Área externa: 130

Área interna: 330

Operaciones de fabricación: 80

Personal: 240

Control de plagas: 220

Limpieza y sanitización: 210

Recepción, almacenamiento, expedición y distribución: 390

El puntaje máximo a obtener por el establecimiento es: 1600

Recordar que a un ítem con nivel Informativo no se le asigna puntaje.



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES
Tucumán | Argentina

Bibliografía

- Administración Nacional de Medicamentos, Alimentos y Tecnología Médica (ANMAT). 1995. Disposición 1930/95 del ANMAT. Guía de Inspecciones para elaboradores y distribuidores de alimentos. Buenos Aires, Argentina.
- Código Alimentario Argentino (C.A.A.). En línea. Disponible en <http://www.alimentosargentinos.gov.ar> (consultado noviembre de 2020).
- COPERSUCAR, 2002. Checklist diferencial de servicio. Centro de Tecnología COPERSUCAR, Estado de San Pablo, Brasil.
- Food and Agriculture Organization/ Organización Mundial de la Salud (FAO/OMS). 1998. Comisión del Codex Alimentarius. Programa conjunto FAO/OMS sobre normas alimentarias. Requisitos generales de higiene de los alimentos, suplemento al volumen 1 B. FAO, Roma, Italia.
- Mercado Común del Sur (MERCOSUR). 1996. Resolución 80/96 GMC. Reglamento Técnico MERCOSUR sobre Condiciones Higiénico Sanitarias y de Buenas Prácticas de Manufactura para Establecimientos Elaboradores/ Industrializadores de Alimentos, Anexo I.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (SAGPyA). 2004. Programa Calidad de los Alimentos Argentinos. Boletín de difusión. Buenas Prácticas de Manufactura. Dirección de Promoción de la Calidad Alimentaria –Buenos Aires, Argentina. 1º ed.



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES
Tucumán | Argentina

Anexo

Estructura Edilicia						
Áreas externas	Nivel	Ap	Obm	ObM	NC	Observaciones
¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones y se registra su cumplimiento?	N					
Los espacios libres y no productivos pertenecientes a la empresa ¿se encuentran en condiciones de orden y limpieza?	C					
¿El edificio presenta buena conservación (ausencia de rajaduras, pintura descascarada, filtraciones, humedad, etc.)?	N					
¿Las áreas alrededor del ingenio están libres de vegetación?	C					
¿Existe cerca perimetral?	C					
¿Está controlado el ingreso de animales al predio?	C					
¿La iluminación es la adecuada en el exterior del predio del ingenio?	C					
¿Las vías de acceso son convenientes (suelos consolidados, calles asfaltadas)?	N					
¿Las áreas adyacentes al predio del ingenio no ofrecen riesgos a las condiciones de higiene y sanidad?	N					
¿Se detectan estancamiento de agua que proporcionen condiciones favorables para la proliferación de plagas o el traslado por arrastre de suciedad a las instalaciones internas?	C					
¿Hay basura acumulada en algún sector externo del establecimiento?	C					
¿La basura del predio es retirada diariamente?	N					
¿Los cestos donde se coloca la basura poseen tapas y están contruidos de un material adecuado?	N					
PUNTAJE ÁREAS EXTERNAS						
SUBTOTAL (1):						
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ITEM ÁREA EXTERNA (SUBTOTAL (1)*100/130):						



Áreas internas (centrífugas, secadero, embolsado y depósito)	Nivel	Ap	Obm	ObM	NC	Observaciones
¿Existe un programa de mantenimiento preventivo de las instalaciones y se registra su cumplimiento?	N					
¿El flujo del proceso está organizado en forma tal de no permitir riesgos de contaminación cruzada?	C					
¿El estado de higiene y conservación de las distintas áreas internas del ingenio es el adecuado (ausencia de grietas, agujeros y rajaduras, cerramientos, etc.)?	C					
¿Las paredes están bien conservadas y su estado higiénico es el adecuado (lisas, impermeables y fáciles de lavar)?	C					
¿Las uniones entre piso y pared y entre paredes son curvas (zócalo sanitario)?	N					
¿Los techos están en buenas condiciones?	C					
¿Los techos son fáciles de limpiar?	N					
¿La iluminación es suficiente y tiene la protección adecuada?	N					
¿Las lámparas están ubicadas fuera de la línea de producción y transporte del azúcar?	C					
¿Las instalaciones eléctricas se encuentran en buen estado de conservación y seguridad?	N					
¿Los pisos están contruidos de material adecuado y termina embutido en la pared?	N					
¿Los pisos son de fácil limpieza?	N					
¿El piso tiene un declive mínimo hacia rejillas o canaletas?	N					
¿Las canaletas están tapadas o tienen alguna protección?	N					
¿Las rejillas de las canaletas son removibles para permitir su limpieza interna y están contruidas de material adecuado?	N					
¿Los materiales o equipos en desuso son mantenidos en lugares apropiados y señalizados, fuera de las áreas de elaboración de azúcar?	N					
¿Las cañerías están codificadas por color, según transporten agua, vapor, gas, etc.?	N					
¿Existen equipos de ventilación y extracción del aire ambiental en las zonas de secado y embolsado del azúcar?	N					
¿Existen áreas definidas para el comedor, vestuario y sanitarios separados del área de elaboración y manipulación del azúcar?	C					
Los pasillos de circulación ¿se encuentran libres de materiales en tránsito?	C					



¿Se cumple con las normas vigentes sobre control y prevención de incendios acorde a la legislación nacional?	N					
¿Existe equipamiento de seguridad para combatir incendios en el interior del ingenio?	N					
¿El acceso a extintores y mangueras se encuentra libre?	N					
¿El proceso de recarga de matafuegos se cumple?	N					
¿Están los matafuegos identificados de forma unívoca?	N					
¿Existe registro de los matafuegos?	N					
¿Existe mapa de ubicación de matafuegos de la planta?	N					
¿Existen vestuarios generales de planta?	N					
¿Los baños, vestuarios y duchas están separados de las áreas de producción?	C					
¿Los sanitarios se encuentran en buen estado de limpieza, sanitización, orden y mantenimiento?	N					
¿El número de sanitarios está de acuerdo con lo establecido en el CAA?	N					
¿En los lavatorios hay toallas de papel o aire caliente para el secado de las manos de los operarios?	N					
¿Los residuos son vaciados cuando es necesario o por lo menos una vez al día?	N					
¿Existe señalización ubicada convenientemente?	N					
¿Existen carteles que indiquen la obligación de lavarse las manos antes de salir del sanitario?	N					
¿Los vestuarios están separados físicamente de los sanitarios?	N					
¿Los vestuarios tienen ducha con agua caliente?	N					
¿Existen lavatorios para el personal de las áreas de producción ubicados en las zonas de acceso de las mismas?	N					
PUNTAJE ÁREAS INTERNAS						
SUBTOTAL (2):						
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ITEM ÁREA EXTERNA (SUBTOTAL (2)*100/330):						
TOTAL ESTRUCTURA EDILICIA (1 + 2) (a)						



PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ITEM ESTRUCTURA EDILICIA (TOTAL (a)*100/460):

Operaciones de fabricación

Proceso	Nivel	Ap	Obm	ObM	NC	Observaciones
¿Todas las áreas donde se llevan a cabo operaciones de elaboración se encuentran limpias, ordenadas y libres de objetos extraños?	C					
¿Existe un diagrama de flujo del proceso?	C					
¿Se controlan y registran los parámetros críticos de proceso y producto?	R					
¿Se dispone de un sistema adecuado de aislamiento del área en reparación cuando es necesario realizar tareas de mantenimiento?	R					
Los equipos en reparación o desuso son identificados como tales y reparados o retirados de las áreas productivas lo más pronto posible?	N					
¿Los insumos y materias primas que se utilizan en el proceso se encuentran claramente identificados y ubicados?	C					
Si hubiera desvíos del proceso, ¿estos se registran?	C					
¿Existen procedimientos de cómo actuar en cada caso?	R					
PUNTAJE PROCESO						
TOTAL PROCESO (b):						

PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ITEM PROCESO (TOTAL (b)*100/80):

Personal

Personal	Nivel	Ap	Obm	ObM	NC	Observaciones
¿La admisión o contratación del personal es precedida de un examen médico?	C					
El personal es sometido a exámenes médicos periódicos, al menos una vez al año?	C					
¿El personal cuenta con las correspondientes libretas sanitarias actualizadas?	C					
¿Existe un plan de asistencia médica permanente y de atención de emergencias?	R					



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES
Tucumán | Argentina

¿El personal con lesiones o problemas de salud tiene la obligación de comunicarlo a su supervisor?	C					
¿Existe un procedimiento que indique cómo se debe actuar con el personal enfermo, para que no ingrese a un área en la que pueda ser afectado él o los productos?	C					
¿El personal cuenta con el uniforme correspondiente que le entrega la empresa (gorros, barbijos, calzados, pantalones, guardapolvos), de acuerdo al sector?	C					
¿Hay instrucciones escritas y/o cartelería para la correcta ubicación de la ropa y/o uniformes en los vestuarios y/o en las áreas designadas para tal fin?	N					
¿Los uniformes están limpios y en buenas condiciones?	C					
¿Existe la prohibición de tener objetos varios en el interior de los bolsillos de las camisa para el personal que está en embolsado y en el transporte del azúcar?	C					
¿El personal de la zona de embolsado presenta uñas cortas y aseadas, cabellos y barbas protegidos?	C					
¿El personal que se encuentra en zona de proceso utiliza elementos (cadenas, anillos, etc.) que puedan alterar la calidad del azúcar?	C					
¿Existen lavamanos disponibles, con grifos que no requieran accionamiento manual, para el personal cuando cumple tareas que pueden contaminar las manos o cuando regresa del sanitario o del descanso antes de tomar contacto con el azúcar?	C					
¿Existe cartelería que indique la obligatoriedad del lavado de manos al usar sanitarios o al ingresar a la zona de embolsado de azúcar?	N					
¿Está prohibido fumar, beber, mascar y comer en las zonas de producción y almacenamiento?	C					
¿Los visitantes reciben ropas adecuadas cuando están en la zona limpia del ingenio?	N					
¿Está restringido el ingreso de personal ajeno a la zona limpia y especialmente al área de embolsado del azúcar?	C					
¿Existe evidencia de que el personal coma en la zona limpia del ingenio?	C					
¿Existe un programa de capacitación continua en BPM para todo el personal involucrado en el área limpia?	C					
¿Existe un programa de capacitación en BPM para los nuevos operarios, incluyendo entrenamiento específico en las funciones que desempeñan?	C					
¿Existen registros de las capacitaciones realizadas y listado de asistentes?	C					



¿Existe un profesional en el ingenio con la responsabilidad de verificar el cumplimiento de las BPM?	N					
¿Se realizan auditorías para evaluar el cumplimiento de las BPM en el ingenio? Registros	N					
¿Existe un manual de BPM?	N					
PUNTAJE PERSONAL						
TOTAL PERSONAL (c):						
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ITEM PERSONAL (TOTAL (c)*100/240):						
Control de plagas						
Control de plagas	Nivel	Ap	Obm	ObM	NC	Observaciones
¿Se tiene un espacio libre, “ barrera sanitaria ”, alrededor del ingenio y los depósitos que los separe de las fuentes de infestación?	C					
¿Existe un plan de mantenimiento preciso, sellando fisuras, grietas y otros sitios que puedan servir como escondite de las plagas?	N					
¿Se controla la sanidad de los empaques que entran al ingenio y/o depósito?	C					
¿Se mantienen limpios y tapados todos los recipientes que se usan para recolectar residuos?	N					
¿Se notaron indicios de presencia de roedores, insectos, aves u otros animales en el ingenio?	C					
¿Existe un Plan de Monitoreo y verificación documentado para controlar la presencia de plagas en el establecimiento?	C					
¿Quién es el responsable de su control y ejecución?	C					
¿Con qué frecuencia se realiza?	INF					
Verificar la frecuencia	INF					
¿Qué registros surgen del control y evaluación del Plan de monitoreo de Plagas?	INF					
¿Se ha verificado que los productos utilizados para la desinfección (pesticidas y fumigantes) no representan un riesgo de contaminación para los equipos y el azúcar?	C					



¿Existe un listado de productos que se usan, su concentración, modo de aplicación y antídoto?	N					
¿Poseen certificados de los productos utilizados?	C					
¿Se utilizan productos autorizados por SENASA?	C					
¿Los pesticidas y otras sustancias tóxicas se encuentran en almacenes con acceso restringido?	C					
¿Los depósitos de azúcar tienen un control total de plagas y están documentados? Ver Registros.	N					
¿Los depósitos de azúcar tienen sus puertas cerradas para evitar el ingreso de plagas?	N					
¿Existe un programa de control de aves en las áreas de depósito y de embolsado del azúcar?	C					
¿Se observa la presencia de nidos de aves en la zona limpia?	C					
¿El personal del ingenio que realiza el control de plagas está debidamente capacitado? Registros.	N					
¿El personal contratado para realizar el control de plagas está debidamente evaluado? Registros.	N					
¿El perímetro interno del ingenio se encuentra libre de animales domésticos?	C					
¿Las trampas y porta cebos están debidamente numerados y señalizados, y son periódicamente inspeccionados?	N					
¿Existen planos de localización de trampas y cebos?	N					
¿Se emiten informes periódicos sobre las actividades del control de plagas que se realiza en el ingenio?	N					
¿Se emplean métodos preventivos para evitar el ingreso, permanencia y proliferación de plagas?	N					
¿Todos los equipos y productos utilizados para erradicar plagas se almacenan en lugares cerrados, separados del área de proceso y perfectamente identificados?	C					
PUNTAJE CONTROL DE PLAGAS						
TOTAL CONTROL DE PLAGAS (d)						
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ITEM PERSONAL (TOTAL (d)*100/220):						



Limpieza y sanitización	Nivel	Ap	Obm	ObM	NC	Observaciones
¿Los diferentes equipos y utensilios están identificados y son de fácil acceso para su inspección, limpieza y mantenimiento (centrífugas, cintas transportadoras, secaderos, tolvas de azúcar, etc.)?	N					
¿Las superficies externas de los equipos están en buen estado de conservación y mantenimiento?	N					
¿Hay un plan de mantenimiento de los equipos involucrados en la elaboración del azúcar?	N					
¿La descarga de las centrífugas está protegida a fin de evitar la contaminación del azúcar?	N					
¿Existe un procedimiento documentado sobre limpieza y sanitización de fábrica, utensilios y equipamientos?	C					
¿Existen registros sobre limpieza y sanitización de fábrica, utensilios y equipamientos (centrífugas)?	C					
¿El material empleado para realizar estas tareas está autorizado por organismos oficiales y se cuenta con los correspondientes certificados? Pedir hojas de seguridad.	C					
¿Se encuentran definidas las concentraciones de uso para cada aplicación?	C					
¿El material para limpieza y sanitización están identificados y se guardan en lugares específicos, fuera del área de elaboración?	C					
¿El personal está capacitado para usarlo? Verificar capacitaciones.	N					
¿Los desagües y alcantarillas están adecuadamente limpios?	C					
¿Los equipos no tienen pérdida de grasas y aceites?	C					
¿La calidad de los aceites utilizados en los equipos es de calidad alimenticia?	N					
¿Los equipos tienen pérdida de azúcar?	C					
¿Hay azúcar distribuida en el suelo a la salida del secadero?	C					
¿Hay azúcar distribuida en el suelo a la salida de las centrífugas?	C					
¿Hay azúcar distribuida en el suelo de la sala donde se realiza el embolsado?	C					
¿Existen detectores de partículas magnéticas a la salida del secadero?	C					
¿Cuántos hay?	INF					
¿Hay un procedimiento para el control y mantenimiento de los detectores magnéticos?	C					
¿Los registros están actualizados? Verificar.	C					
¿Existe un supervisor para estas actividades?	N					
PUNTAJE LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN						



TOTAL LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN (e)						
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ITEM LIMPIEZA Y SANITIZACIÓN (TOTAL (e)*100/210):						
Recepción, almacenamiento, expedición y distribución						
Recepción, almacenamiento, expedición y distribución	Nivel	Ap	Obm	ObM	NC	Observaciones
¿Con qué frecuencia son verificadas las balanzas? Verificar los registros.	N					
¿Se documenta y registra el ingreso de los insumos?	N					
¿Los materiales rechazados son debidamente identificados y almacenados separadamente en áreas separadas?	N					
¿Existen depósitos independientes de insumos, producto terminado y envases?	N					
¿Tienen el tamaño adecuado a las necesidades del ingenio?	N					
¿Los depósitos están debidamente identificados?	N					
Los pisos, paredes y techos ¿están bien conservados y limpios?	C					
¿Las instalaciones eléctricas visibles ¿se encuentran en buen estado y conservación?	N					
¿Las estibas o pilotes de materias primas, insumos o producto terminado se realizan de forma tal que confieran protección contra la contaminación y reducen los peligros de daños o deterioro?	C					
¿Las estibas de azúcar se encuentran claramente identificadas?	C					
¿Existe un área identificada y delimitada para ubicar el producto rechazado?	N					
¿Existe un sistema para el almacenamiento y control de bolsas, big bang, etiquetas y rótulos?	R					
¿El depósito de azúcar está libre de olores que puedan ser absorbidos por el azúcar?	C					
Las condiciones ambientales del depósito de azúcar, incluyendo la iluminación, ¿cumplen los requisitos de almacenamiento establecidos?	C					



¿Es necesario el control y registro de la temperatura y la humedad?	C					
En caso afirmativo, ¿hay equipos que controlen y registren estos parámetros?	C					
¿Existen los registros?	C					
¿En el depósito de azúcar, los pasillos adyacentes a las paredes están libres para permitir el libre tránsito y el control de plagas?	C					
¿En el depósito de azúcar hay indicios de humedad?	C					
¿Los envases de materias primas que se utilizan parcialmente están convenientemente cerrados e identificados?	C					
¿Los envases descartables son desechados inmediatamente después de su uso?	N					
¿El producto terminado almacenado tiene identificado su número de lote o partida que permita trazabilidad?	C					
¿La información impresa en las bolsas o big-bang de azúcar es legible?	C					
¿La información impresa en las bolsas o big-bang de azúcar no se borra y está realizada con tinta calidad alimentaria?	C					
¿Se mantiene un sistema de registro de ingreso y control de existencias del azúcar producido?	R					
¿Existe un procedimiento documentado para el seguimiento y recolección del azúcar terminado?	C					
¿Existe un área con separación física real y acceso restringido para azúcar rechazado hasta que se decida su destino?	C					
¿Existe un procedimiento operativo que defina los criterios de tratamiento a seguir con el azúcar rechazado?	N					
¿Existe personal técnico responsable de decidir el procedimiento a seguir del azúcar rechazado?	C					
¿Todas las acciones efectuadas y las decisiones tomadas son registradas? Evidencias	C					
¿Se inspeccionan los vehículos de transporte que entran a la planta antes, durante y después de cargarlos con azúcar y se documentan los hallazgos?	N					
¿Se inspeccionan y limpian los transportes antes de cargarlos verificándose la ausencia de contaminación (material extraño, productos químicos, vidrios, plagas, etc.)?	C					
¿Se realiza evaluación de proveedores? Evidencias	N					
¿Los insumos y productos tienen especificaciones definidas?	N					
¿Se utiliza los servicios de un laboratorio contratado debidamente evaluado para la realización de los análisis de control de calidad de los distintos lotes de azúcar terminado?	INF					



¿Cuál es la procedencia del agua usada en el ingenio?	INF					
¿El ingenio posee tanques de almacenamiento de agua?	INF					
¿De qué material están contruidos?	INF					
¿Cuál es la capacidad de los mismos?	INF					
¿Se hace algún tratamiento de desinfección en el agua antes de ser utilizada en el proceso de elaboración del azúcar?	INF					
¿Se hace limpieza y desinfección de los tanques de agua?	R					
¿Con qué frecuencia? ¿Existen registros?	N					
¿El agua utilizada en el ingenio es periódicamente analizada para evaluar su potabilidad?	C					
¿Con qué frecuencia?	INF					
¿Existen registros?	C					
PUNTAJE RECEP., ALMACENAMIENTO, EXPED. Y DISTRIBUCIÓN						
TOTAL RECEP., ALMACENAMIENTO, EXPED. Y DISTRIBUCIÓN (f):						
PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO DEL ITEM RECEP., ALMACENAMIENTO, EXPED. Y DISTRIBUCIÓN (TOTAL (f)*100/390):						
PUNTUACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO (a+b+c+d+e+f):						
PERFORMANCE GLOBAL DEL ESTABLECIMIENTO [(a+b+c+d+e+f)*100/1600]:						



ESTACIÓN EXPERIMENTAL
AGROINDUSTRIAL
OBISPO COLOMBRES
Tucumán | Argentina