

GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA

GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

(NORMA IRAM 14104:2001)



bodegas



Instituto Nacional
de Vitivinicultura



INSTITUTO ARGENTINO
DE NORMALIZACIÓN
Y CERTIFICACIÓN



PUBLICACIÓN CONJUNTA EN EL MARCO DEL CONVENIO TÉCNICO SAGPyA - INV - IRAM

Secretario de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos

Ing. Miguel S. Campos

Subsecretario de Política Agropecuaria y Alimentos

Lic. Claudio E. Sabsay

Presidente del Instituto Nacional de Vitivinicultura

Ing. Enrique Thomas

Presidente del Instituto Argentino de Normalización y Certificación

Ing. José Francisco López

A/C Dirección Nacional de Alimentos

Ing. Mercedes Nimo

Miembros del grupo de redacción

- Lic. Natalia Bonvini (Dirección Nacional de Alimentos - SAGPyA)
- Lic. Diego Grillo Trubba (Dirección Nacional de Alimentos - SAGPyA)
- Ing. Martín Cavagnaro (INV)
- Ing. Alejandro Marianetti (INV)
- Ing. Raúl Millán (INV)
- Lic. Romina Garay (IRAM)
- Lic. Juan Carlos Troiano (IRAM)

Colaboración

- Lic. Silvana Zamora (IRAM Filial Nuevo Cuyo, Mendoza)

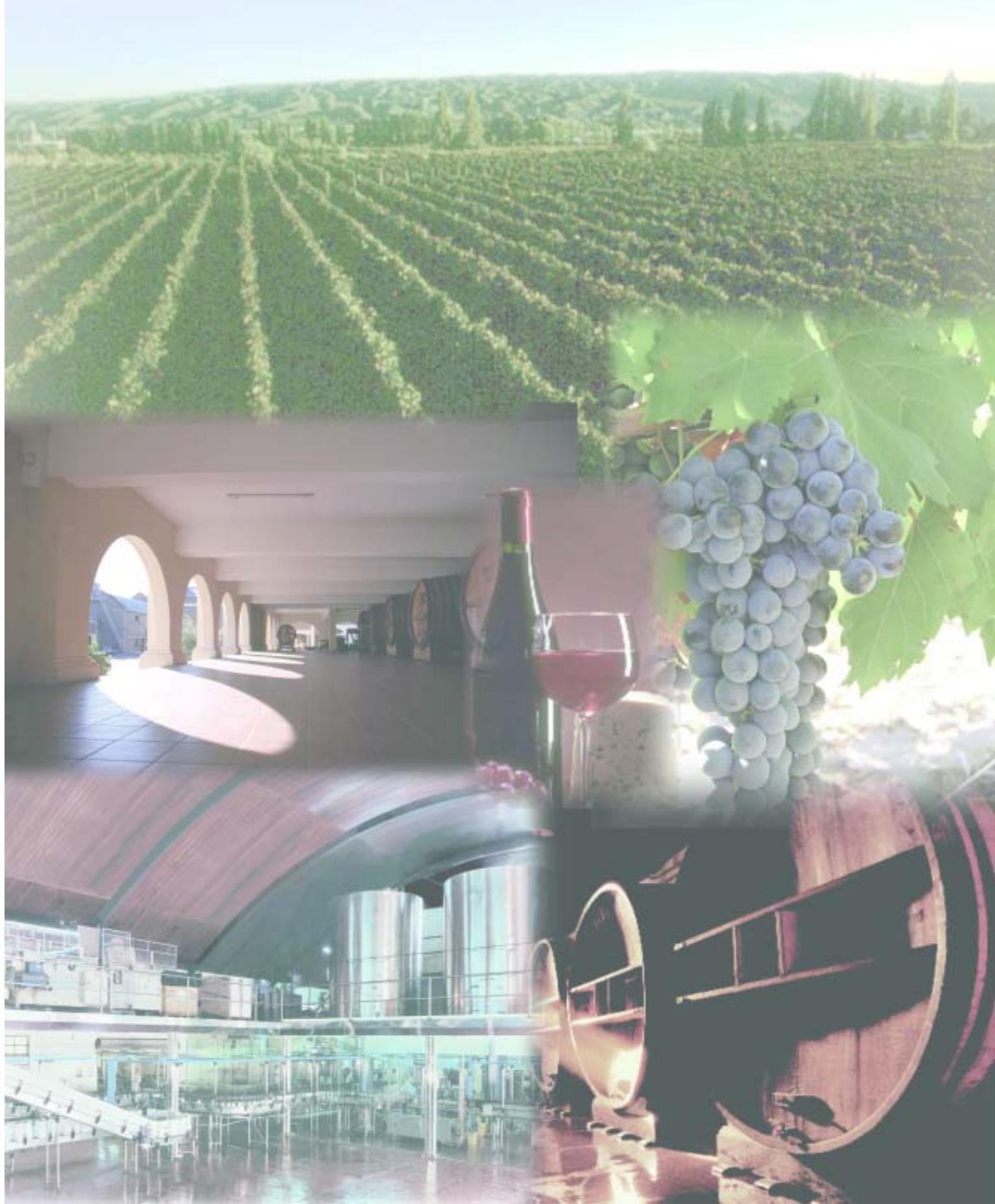
Agradecimientos

Fotos: Bodegas y Viñedos López SAIC

El presente trabajo fue realizado con financiamiento del Programa Calidad de los Alimentos Argentinos, proyecto ARG 96/006 convenio PROSAP – BIRF ARG /96-6-8/00, coordinado por la Subsecretaría de Política Agropecuaria y Alimentos de la SAGPyA.

**GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS
DE MANUFACTURA EN BODEGAS**

**GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS
DE CONTROL EN BODEGA (NORMA IRAM 14104:2001)**



PARTE 1: GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA EN BODEGAS

PRESENTACIÓN	4
BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA DE ALIMENTOS	5
1. INTRODUCCIÓN	5
2. EXIGENCIAS DEL CONSUMIDOR	5
3. UTILIDAD DE LAS BPM	5
4. LAS BPM APLICADAS A LA ELABORACIÓN DE VINOS	5
a) INCUMBENCIAS TÉCNICAS DE LAS BPM EN BODEGAS	5
b) ESTRUCTURA E HIGIENE DEL ESTABLECIMIENTO	6
c) MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES DE SERVICIOS	10
d) HIGIENE EN LAS ETAPAS DE ELABORACIÓN EN LA BODEGA	12
e) PERSONAL: INDUMENTARIA Y CONDUCTA HIGIÉNICA	15
f) ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE DE MATERIAS PRIMAS Y PRODUCTO FINAL	16
g) MANEJO INTEGRADO DE PLAGAS	18
h) CONTROL DE PROCESOS EN LA ELABORACIÓN	19
i) DOCUMENTACIÓN	19

INDICE DE CUADROS

1. ÁREAS EXTERNAS	7
2. ÁREAS INTERNAS (EDIFICIOS Y SALAS)	8
3. AREAS INTERNAS (EQUIPOS)	10
4. AREAS INTERNAS (INSTALACIONES DE SERVICIOS)	11
5. HIGIENE Y CONDICIONES DE LA BODEGA	12
6. PERSONAL	15
7. ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE	16
8. CONTROL DE PLAGAS	18

PARTE 2: GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL

EN BODEGA (NORMA IRAM 14104:2001)

0. INTRODUCCIÓN	23
0.1 GENERALIDADES	23
0.2 FUNDAMENTOS	23
0.3 PRINCIPIOS HACCP	23
0.4 ETAPAS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA HACCP	23
1. OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN	24
2. DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA CONSULTA	25
3. DEFINICIONES	25
4. PREPARACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA HACCP	26
4.1 LEGISLACIÓN NACIONAL	26
4.2 RESPONSABILIDAD DE LA DIRECCIÓN	15
4.3 PROGRAMAS DE PRERREQUISITOS	28
4.4 REQUISITOS DEL SISTEMA HACCP	29
ANEXOS DE LA NORMA IRAM 14104:2001	
ANEXO A (INFORMATIVO) HOJA DE TRABAJO DE ANÁLISIS DE PELIGROS	37
ANEXO B (INFORMATIVO) EJEMPLO DE DOCUMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE MONITOREO	38
ANEXO C (INFORMATIVO) EJEMPLOS DE ÁRBOLES DE DECISIÓN	39
ANEXO D (INFORMATIVO) BIBLIOGRAFÍA	41
ANEXO E (INFORMATIVO) INTEGRANTES DEL ORGANISMO DE ESTUDIO	42
Anexos de la guía de aplicación de la Norma IRAM 14104:2001	
ANEXO I VOCABULARIO DE TÉRMINOS RELACIONADOS CON LA ELABORACIÓN DE VINOS	44
ANEXO II LISTA DE VERIFICACIÓN SUGERIDA PARA LA EVALUACIÓN DEL SISTEMA HACCP	49
ANEXO III EJEMPLO ILUSTRATIVO DE UN DIAGRAMA DE FLUJO PARA LA ELABORACIÓN DE VINOS	53
ANEXO IV CUADRO DE GESTIÓN: HACCP EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DE VINO	54
BIBLIOGRAFÍA	55
COLABORACIÓN	56

PARTE 1

GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE
BUENAS PRÁCTICAS DE
MANUFACTURA EN BODEGAS

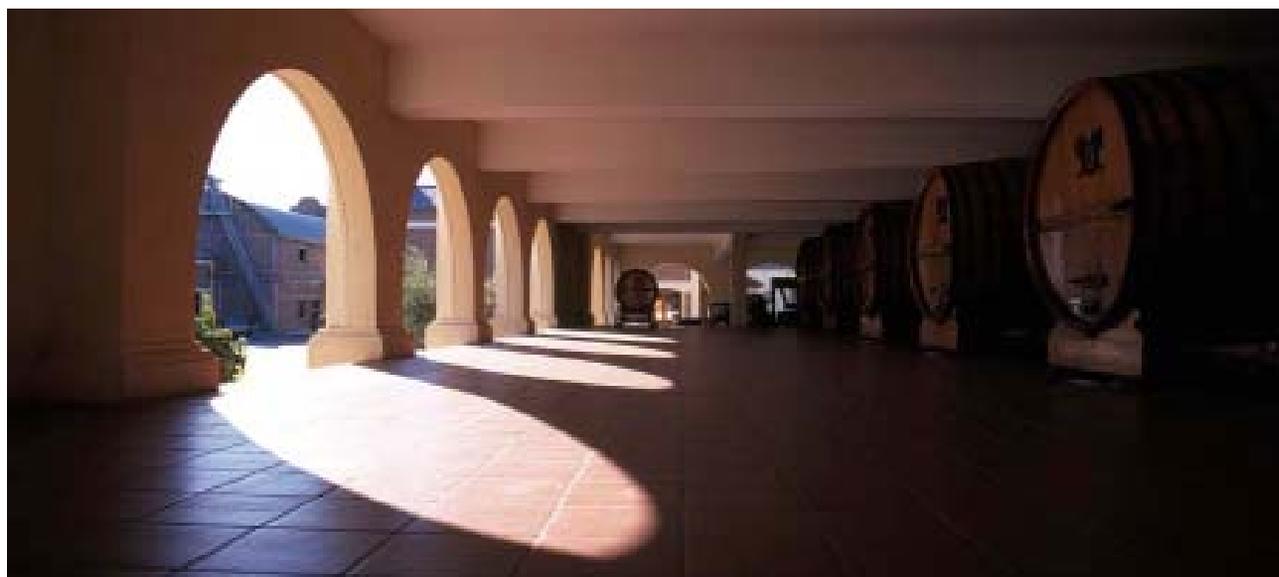


Presentación

Las nuevas tendencias del mercado indican que la adopción de sistemas de gestión de calidad constituye la puerta de entrada para los destinos más exigentes del mundo. Teniendo en cuenta esta premisa, a mediados del 2004 la SAGPyA, el IRAM y el INV firmaron un convenio de colaboración mediante el cual se busca proveer a las empresas vitivinícolas argentinas de herramientas que le permitan mejorar la calidad de los productos elaborados, como son las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM).

Es importante recordar que las BPM son obligatorias en nuestro país desde el año 1996 para todos los establecimientos que elaboran alimentos, incluidas las bodegas, de acuerdo a lo establecido en nuestra legislación.

En este sentido, esta guía intenta facilitar la implementación de las Buenas Prácticas y contribuir al cumplimiento de los requerimientos que nos imponen los mercados más exigentes.



1- Introducción

Las buenas prácticas de manufactura (BPM) constituyen una herramienta inicial básica para lograr productos alimenticios inocuos y de calidad. Herramientas que, por lo general, se incluyen en el cuerpo legal de los Estados. En tal sentido, en la Argentina el Código Alimentario Argentino establece, en su capítulo II, la obligación de aplicar las BPM en la elaboración de alimentos. Del mismo modo, la Resolución 80/1996 del MERCOSUR indica la aplicación de las BPM para los alimentos que se comercializan en este mercado regional.

2- Exigencias del consumidor

Por otro lado, los consumidores requieren, cada vez con mayor énfasis, productos alimenticios que satisfagan sus diversas preferencias respecto de las características organolépticas de los alimentos que desean disfrutar. Para responder con éxito a esas exigencias, las empresas elaboradoras de alimentos, en el caso particular de esta guía las bodegas y otras organizaciones relacionadas con la elaboración de vinos, cuentan con herramientas técnicas probadas y aptas para obtener los productos que sus clientes demandan.

Así, se pueden aplicar, sucesivamente, procedimientos operativos estandarizados de saneamiento (POES), BPM, sistemas HACCP, sistemas de gestión de la calidad según la norma IRAM-ISO 9001 y sistemas de gestión de la inocuidad de los alimentos según la norma IRAM-ISO 22000.

3- Utilidad de las BPM

Está ya plenamente demostrado, por la experiencia de su aplicación en el mundo, que las BPM son sumamente útiles para:

- diseñar adecuadamente la planta y las instalaciones de un establecimiento de elaboración de alimentos;
- realizar eficaz y eficientemente los procesos y operaciones de elaboración, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos;
- lograr productos alimenticios inocuos y con la calidad deseada;
- ganar y mantener la confianza y la adhesión de los clientes, usuarios y consumidores de los productos alimenticios que elabora cada establecimiento.

Además, conjuntamente con los POES, las BPM constituyen requisitos previos indispensables para la implementación y puesta en práctica de un sistema de inocuidad de los alimentos según la norma IRAM-ISO 22000. Y, para los establecimientos que deseen implementar y operar un sistema de gestión de la calidad IRAM-ISO 9001, la norma IRAM-ISO 15161 constituye una herramienta adecuada y eficaz que conjuga las disposiciones de las BPM con los principios de los sistemas HACCP y de gestión de la calidad.

4- Las BPM aplicadas a la elaboración de vinos

Uno de los aspectos de importancia en la adecuada aplicación de las BPM a la elaboración de vinos lo constituye la capacitación y concientización del personal vinculado con los procesos y operaciones pertinentes, los que podrían ser afectados si no se los capacitara e informara en forma adecuada.

Una herramienta útil para gestionar eficientemente los recursos humanos y materiales vinculados con la inocuidad y la calidad de los vinos que se elaboran, y evaluar su desempeño, la constituye la aplicación práctica de los cuestionarios orientativos, según se menciona a continuación. Detalles más finos pueden consultarse en las referencias bibliográficas al final de esta publicación.

a) Incumbencias técnicas de las BPM en bodegas

Para obtener un producto inocuo, las BPM establecen que, en el caso de las bodegas, se realicen prácticas de higiene adecuadas y se defina un programa pertinente de acuerdo con precisas instrucciones de trabajo, registros y verificación de dicho programa, de forma tal que se compruebe su eficacia y la adecuación a las necesidades de cada bodega.

Es conveniente que los aspectos contemplados en ese programa sean al menos los siguientes.

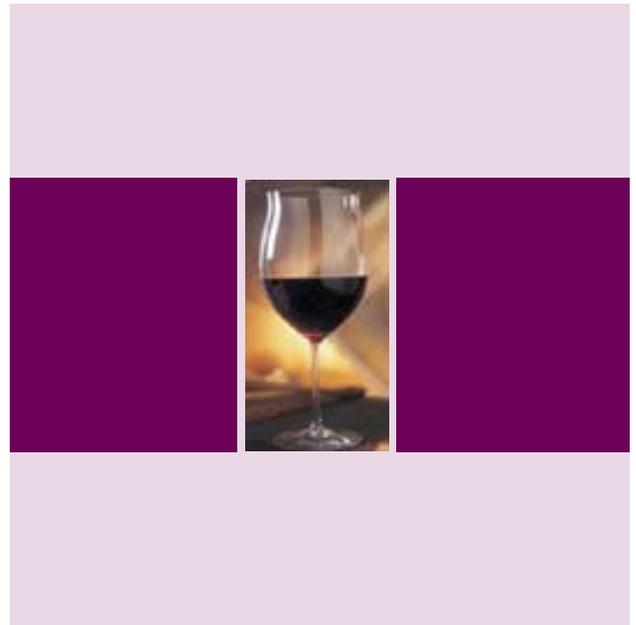
- Estructura e higiene del establecimiento.
- Mantenimiento de los equipos de elaboración y operaciones relacionadas.
- Higiene durante la elaboración de los vinos.
- Higiene de la vestimenta y conducta higiénica del personal de elaboración.
- Almacenamiento y transporte adecuados de las materias primas y el producto final.

- Control de plagas.
- Control de los procesos de elaboración.
- Documentación de los procesos y operaciones pertinentes.

Se recomienda que las instrucciones de trabajo contengan al menos la información siguiente.

- La forma de hacer las operaciones
- La frecuencia con que se deben realizar
- Los medios y recursos para llevarlas a cabo
- El responsable de la ejecución de lo indicado en las instrucciones de trabajo

Para los distintos aspectos mencionados se recomienda disponer de un listado de preguntas claves (lista de chequeo) que es conveniente responder en su totalidad para demostrar la implementación de buenas prácticas de manufactura en el establecimiento, y la asimilación por su personal.



b) Estructura e higiene del establecimiento

Las BPM establecen que los establecimientos que elaboren vinos estén ubicados en zonas que estén exentas de peligros de contaminación ambiental, y cuyos alrededores e interior estén visiblemente limpios y ordenados, y que ello se pueda comprobar en forma objetiva. Para tal fin, se recomienda que cada establecimiento disponga de las instrucciones de trabajo necesarias y pertinentes, y que efectúe el seguimiento correspondiente que permita verificar que dichas instrucciones se cumplen.

A continuación se incluye una lista de chequeo en los puntos clave, con las recomendaciones sugeridas para aplicar ventajosamente las BPM en las bodegas, y de ese modo no solo cumplir con la legislación obligatoria sino también lograr el producto deseado por la empresa y sus clientes.

Detalles comunes a todos los aspectos de la elaboración son la **supervisión**, la **documentación** y el **registro** de los datos pertinentes. Es conveniente supervisar que las operaciones se estén desarrollando en forma adecuada y que se cumplen totalmente las BPM, para asegurar la calidad del vino elaborado. También se recomienda documentar en forma apropiada los distintos procesos, las indicaciones para la elaboración, la recepción de materia prima y material de empaque, y la distribución del producto, así como las anomalías y otros datos de interés que pudieran afectar la calidad del vino. De tal modo se puede conocer la historia de un lote elaborado.

Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
I. Áreas externas				
a. Ubicación de la bodega	1. ¿Está la bodega ubicada a distancia suficiente de zonas contaminadas y de actividades industriales que representen una seria amenaza de contaminación del vino en elaboración?			La bodega no tiene que estar ubicada en zonas que contengan olores objetables, humo, polvo, gases, luz y radiación que pueden afectar la calidad de la uva, del mosto, los envases y los vinos.
	2. ¿Está la bodega ubicada suficientemente alejada de zonas afectadas por inundaciones?			Deben evitarse zonas propensas a inundaciones, ya que traen aparejadas condiciones de suciedad y contaminación, pudiendo afectar la integridad de la materia prima y del producto elaborado.
	3. ¿La ubicación de la bodega está suficientemente alejada de zonas propensas a infestación por plagas?			Con el mismo criterio anterior, deben evitarse dichas zonas.
	4. ¿Está la bodega suficientemente alejada de zonas donde desechos sólidos o líquidos no pueden ser eliminados eficazmente?			Debe haber un buen sistema para desalojar los residuos sólidos (contenedores o recursos similares) en forma periódica, así como un sistema de cloacas apropiado para la evacuación de los líquidos de la zona.
b. Alrededores de la bodega	1. ¿Las vías de acceso cercanas a la bodega están pavimentadas?			Las vías de tránsito interno y las zonas de estacionamiento de vehículos deben tener una superficie pavimentada. La calzada debe ser de por lo menos 1 m en el contorno de la bodega, con declive hacia fuera y de libre tránsito. Para estos casos, el pavimento no debe ser reemplazado por ripio.
	2. ¿Se eliminan de manera adecuada la basura y los desperdicios? ¿Se mantienen en un área aislada y destinada para basura y desperdicios?			Requisito indispensable para contar con una correcta higiene. La basura y los desperdicios deben extraerse de la bodega tantas veces al día como sea necesario, y se debe contar con un servicio de contenedores externos u otro sistema de evacuación.
	3. ¿Existen zonas y/o estructuras que puedan constituir una atracción, criadero o refugio de plagas?			Las áreas inmediatas a la bodega deben estar libres de vegetación. El emplazamiento debe estar libre de estancamientos de agua.
	4. ¿Se encuentra en los alrededores del edificio maquinaria en desuso?			Esas máquinas pueden ser potenciales lugares de anidación de plagas y roedores, por lo que deben repararse para su re-uso o ser eliminadas de la bodega.
	5. ¿Es adecuado el mantenimiento de calles, jardines y zonas de estacionamiento para evitar que sean fuente de contaminación de las zonas de exposición de las materias primas (báscula y playa de recepción de la uva)?			Es fundamental el mantenimiento en estos lugares, en los que puede quedar expuesta la uva por algún tiempo antes de su descobajado, estrujado o prensado.
	6. ¿Es adecuado el mantenimiento de las zonas de drenaje como para evitar contaminación de los productos en elaboración?			Deben evitarse situaciones y problemas de infiltración, suciedad acarreada por los calzados, o que provean un nicho para cría de plagas.
	7. ¿Funcionan en forma adecuada el sistema de tratamiento de aguas residuales y su disposición?			Es fundamental cuidar que se cumpla este detalle en lugares en los que puede quedar expuesta la uva por algún tiempo antes de su descobajado, estrujado o prensado.
	8. ¿Están ubicados los equipos externos (prensas, escurridores, tanques, equipos de refrigeración y similares) de manera que permitan un adecuado mantenimiento y limpieza, y funcionando de acuerdo con lo proyectado?			Se debe cubrir con algún techo o alero para evitar los daños producidos por las inclemencias del tiempo, a la vez que su disposición debe contar con espacios suficientes para poder realizar la limpieza y desinfección.
	9. ¿El área externa está iluminada con lámparas de sodio?			Las lámparas de sodio evitan la acumulación de insectos en los alrededores de las instalaciones. Deben estar alejadas de las aberturas.

Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
2. Áreas internas (edificios y salas)				
a. Diseño y distribución	1. ¿Están separadas adecuadamente las actividades por medios físicos eficaces o similares, de modo que se evite la contaminación cruzada?			Deben separarse los sectores de tratamiento primario de uva y mosto, y el de tratamiento de mosto / vino y vino.
	2. ¿Está el edificio diseñado de modo que se faciliten las operaciones de una manera higiénica por medio de un flujo ordenado del proceso, desde la llegada de la uva hasta la obtención del producto final?			Las tareas de tratamiento de uva / mosto, y mosto / vino y vino no deben realizarse en forma simultánea, para evitar las contaminaciones cruzadas. Inclusive deben utilizarse cañerías y mangueras exclusivas para los distintos procesos (por ejemplo, identificadas con distintos colores)
	3. ¿Hay suficiente espacio para la instalación de todos los equipos y para el almacenamiento de los materiales necesarios para la elaboración del vino?			Los locales de las diferentes tareas deben contar con espacio suficiente para que el personal pueda trabajar con comodidad y seguridad. Asimismo, los locales de almacenamiento deben ser espaciosos, con el objeto de evitar caídas y derrames, y para facilitar las tareas de limpieza.
	4. ¿Están tomadas las precauciones apropiadas para reducir la contaminación del vino por la posible presencia de microorganismos no deseables, sustancias químicas, suciedad u otros materiales extraños (superficies en contacto con la uva, el mosto y el vino, materiales de fraccionamiento y embalaje)?			Se recomienda aplicar en buenos procedimientos de saneamiento, adecuado manejo de las sustancias utilizadas para dichas tareas y correcto almacenamiento y manejo de insumos de elaboración y fraccionamiento.
	5. ¿Están contruidos los pisos, paredes y techos de manera que puedan mantenerse siempre limpios y en buen estado?			Los materiales de terminación deben ser de fácil limpieza (pinturas epoxi, cemento pulido y similares), y deben ser periódicamente revisados y reparados en los casos que corresponda.
	6. ¿Es adecuada la iluminación en las zonas de manipulación del producto, el laboratorio de análisis, zona de maquinarias, vestuarios y sanitarios, para tener una visión normal?			La correcta iluminación de estos sectores evita accidentes al personal y minimiza errores en los procedimientos. Se recomienda utilizar lámparas de luz amarilla, o las denominadas "luz de día", para que no altere los colores y se cuente con un rango amplio de radiación luminosa.
	7. ¿Es adecuada la ventilación provista? ¿O hay equipos de extracción para minimizar los olores y las emanaciones gaseosas nocivas, en las áreas de elaboración que pudieran afectar al personal?			Las zonas de los "techos" de las piletas o tanques de fermentación, de manipulación de gases (nitrógeno, dióxido de carbono u otros), el local de almacenamiento de productos de limpieza y de insumos de laboratorio deben contar con ventilación estructural adecuada y preferentemente acompañada por extractores de aire adecuados al ambiente en que están instalados.
	8. ¿Están bien definidas y separadas del sector de producción, las áreas de refrigerio, descanso y vestuario?			El contacto del área de producción con estos sectores puede ser fuente de contaminación, tanto para los productos elaborados como para el personal.
b. Estructuras interiores y conexiones	1. ¿Están contruidos con materiales impermeables que no tengan efecto tóxico las superficies de las paredes, las divisiones y los pisos?			Los materiales de terminación permitidos son las pinturas epoxi y el cemento pulido, entre otros.
	2. ¿Tienen las paredes y divisiones una superficie lisa, lavable y no absorbente hasta una altura apropiada, desde el piso?			Las paredes deben ser de colores claros, y las uniones entre ellas deben ser curvas, y de un material de fácil limpieza y conservación.
	3. ¿Los pisos están contruidos de manera que la limpieza y el desagüe sean adecuados?			Los pisos deben tener una pendiente que asegure la total evacuación del agua de limpieza y los residuos líquidos, tener superficies lisas (sin grietas) y un buen sistema de rejillas.
	4. ¿La construcción y el acabado de los techos y las instalaciones aéreas reducen al mínimo la acumulación de suciedad y el desprendimiento de partículas?			Los techos u otras instalaciones no deben desprender partículas, para lo cual se los debe revisar y mantener con una frecuencia adecuada, y realizar la higienización correspondiente.
	5. ¿Las ventanas permiten una fácil limpieza y reducen al mínimo la acumulación de suciedad? ¿Están provistas de mallas contra insectos fáciles de desmontar y limpiar?			Las protecciones contra rotura de vidrios deben ser desmontables, al igual que las mallas contra insectos, para que pueda realizarse una correcta limpieza de las ventanas.

Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
2. Áreas internas (edificios y salas)				
	6. ¿El diseño de las luminarias es tal que permita su inspección y reparación? ¿Cuentan las luminarias con dispositivos de protección para evitar la caída de vidrio al producto en caso de estallido?			El recambio de focos o tubos luminosos debe ser sencillo, así como el control ante cualquier desperfecto. Las protecciones deben evitar que cualquier partícula de vidrio pueda caer sobre la uva, el mosto, el vino, o cualquier insumo o maquinaria de elaboración.
	7. ¿Tienen las puertas superficies lisas y no absorbentes y fáciles de limpiar?			Deben estar hechas con materiales lisos, no absorbentes e inertes al mosto y al vino, y a los detergentes y desinfectantes utilizados en condiciones normales de trabajo.
	8. ¿Son las superficies de trabajo que entran en contacto directo con la uva, el mosto y el vino sólidas, duraderas y fáciles de limpiar, mantener y desinfectar?			Deben estar hechas con materiales lisos, no absorbentes e inertes al mosto y al vino, a los detergentes y desinfectante utilizados en condiciones normales de trabajo.
	9. ¿Está el edificio diseñado, construido y mantenido de modo de prevenir el ingreso de contaminantes y plagas?			Deben protegerse las aberturas mediante cortinas sanitarias y un cierre eficiente. Los techos, paredes y cimientos deben mantenerse en buen estado, a fin de prevenir el ingreso de contaminantes.
	10. ¿Están el desagüe y los sistemas de alcantarillado equipados con trampas y canaletas apropiadas?			Debe evitarse al máximo el ingreso de roedores y plagas, como así también la acumulación de agua residual dentro de la bodega.
	11. ¿Se toman las debidas precauciones para que los efluentes o líneas de alcantarillado no pasen directamente encima o a través de los sectores de elaboración?			Las cañerías y/o los sistemas de eliminación de escobajo y orujo no deben estar cercanos a la zona de fermentación y conservación de vinos. Las líneas de alcantarillado deben tener una circulación que permita una buena evacuación, y que eviten la contaminación cruzada.
	12. ¿Las pinturas, los productos químicos y los lubricantes usados para las superficies y equipos que entran en contacto con la uva, el mosto y el vino son de uso apropiado para tal fin?			Esos productos no deben contribuir a la contaminación del producto, para lo cual se aplicarán solamente los de uso alimentario permitido.
	13. ¿Están los techos libres de moho y/o condensación de vapor?			Debe haber un control permanente del estado de los techos, sobre todo en las áreas cercanas a las bocas de las piletas o los tanques en que se encuentra el vino.

c) Mantenimiento de equipos e instalaciones de servicios

Las BPM establecen que todos los equipos e instalaciones se deben mantener en buen estado comprobable de higiene, conservación y funcionamiento.

Para la limpieza y la desinfección se recomienda utilizar productos que no tengan olor ni aromas que puedan producir contaminaciones en el vino, además de enmascarar otros olores no deseables. Para organizar y realizar estas tareas es recomendable aplicar los **POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento)** que describen qué, cómo, cuándo y dónde limpiar y desinfectar, así como anotar los registros y advertencias que se deberían tener en cuenta.

Las sustancias tóxicas empleadas (plaguicidas, solventes u otras sustancias que pueden representar un riesgo para la salud y una posible fuente de contaminación) deben rotularse con etiquetas resistentes y bien visibles. Dichas sustancias deben almacenarse en áreas exclusivas y adecuadamente señalizadas. Se recomienda que tales sustancias sean manipuladas sólo por personas autorizadas y capacitadas para tal fin.



Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
3. Áreas Internas (equipos)				
a. General	1. ¿Están las maquinarias y recipientes que entran en contacto con uva, mosto y vino diseñados y contruidos de tal forma que aseguren que puedan limpiarse, desinfectarse y mantenerse de manera adecuada, para evitar la contaminación?			Deben ser fáciles de desmontar y limpiar las descobajadoras/estrujadoras, prensas hidráulicas y neumáticas, bombas centrífugas, de pistones y bombas "positivas", cañerías fijas y móviles para el traslado del mosto y mosto / vino, equipos refrigerantes, filtros y línea de fraccionamiento. Asimismo, debe hacerse una exhaustiva limpieza de los tanques y piletas, tinas y baldes.
	2. ¿Son los equipos lo suficientemente duraderos y desmontables para permitir el mantenimiento, la limpieza, la desinfección, la vigilancia y facilitar la inspección y eliminación de plagas?			Se recomienda evitar el uso de madera y de productos que puedan corroerse.
	3. ¿Hay un programa eficaz de mantenimiento preventivo para asegurar que la maquinaria se está manteniendo en las condiciones de trabajo apropiadas, y que no afecte al producto?			Deben mantenerse, según un cronograma adecuado, las descobajadoras/estrujadoras, prensas neumáticas e hidráulicas, bombas de vendimia y mosto / vino (bombas centrífugas, de pistón y de movimiento positivo), filtros, línea de fraccionamiento y similares.
	4. ¿Hay dentro de este programa una lista de los equipos que requieren mantenimiento regularmente?			Deben registrarse las épocas de utilización de cada maquinaria (en particular las que no se utilizan anualmente).
	5. ¿Explicita este programa los procedimientos y frecuencias de mantenimiento para cada máquina?			Los procedimientos se deben basar en los manuales de los fabricantes de los equipos o documentos equivalentes.
	6. ¿Este programa de mantenimiento asegura la ausencia de cualquier peligro físico o químico potencial?			El programa debe ser probado y evaluado, a fin de ser catalogado como seguro y eficaz.
b. Equipos de control y monitoreo	1. ¿Están correctamente diseñados los equipos de enfriamiento de vendimia como para ejercer un control del proceso?			Los "enfriadores de vendimia" deben contar con un diseño que permita vigilar y controlar el descenso de temperatura, para que ésta no exceda los límites tales que impidan la fermentación del futuro mosto.
	2. ¿Funcionan correctamente los equipos de control de temperatura de fermentación alcohólica?			Debe haber un control eficaz sobre los sistemas refrigerantes que operan durante la fermentación alcohólica de los mostos, para evitar la baja calidad del producto final, debido a una ineficiencia técnico-económica del proceso.

Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
4. Áreas Internas (instalaciones de servicios)				
	3. ¿Los dispositivos de control de presión (manómetros) funcionan adecuadamente y son monitoreados con la frecuencia necesaria?			Los controles de presión en las operaciones de bombeos, filtración y movimientos de volumen por medio de gases inertes, requieren de un estricto control de presión, ya que puede ser de sumo peligro para quien esté trabajando. Para ello los manómetros deben funcionar correctamente, y deben ser monitoreados durante los procesos. La revisión de su funcionamiento debe realizarse al iniciar cada una de dichas operaciones.
	4. ¿Los instrumentos de medición utilizados en el monitoreo están calibrados?			La calibración de equipos debe ser periódica, y realizada por personal competente para tal fin, manteniéndose registros de la misma. La calibración debe basarse en patrones nacionales o internacionales.
a. Suministro de agua	1. ¿La bodega dispone de provisión de agua potable?			El agua utilizada para la saneamiento de la bodega debe ser potable. En caso de ser de pozo, deben realizarse los estudios analíticos correspondientes y el tratamiento adecuado para asegurar su potabilidad.
	2. ¿Es suficiente el suministro de agua para las operaciones de saneamiento que se deben realizar en la bodega?			Debe haber una dotación adecuada y con instalaciones propicias para poder realizar las operaciones de higiene y saneamiento en forma eficiente.
	3. ¿Es inocua y de calidad sanitaria el agua que se utiliza para la saneamiento de las superficies donde se elabora el mosto y el vino?			Deben hacerse los análisis fisicoquímicos (anualmente) y microbiológicos (cada seis meses) respectivos para asegurar la calidad del agua para tal fin
	4. ¿Está la fuente de agua corriente a una temperatura adecuada y bajo la presión necesaria según las áreas en que se requiera (limpieza de equipos, utensilios, limpiadora de botellas e instalaciones sanitarias de los trabajadores)?			Deben revisarse periódicamente las condiciones de uso de agua y registrarse convenientemente, para lograr su adecuado seguimiento y tomar medidas correctivas o preventivas, según corresponda.
	5. ¿Se dispone de un abastecimiento suficiente de agua potable para poder ser ingerida por el personal?			Deben hacerse os análisis químicos, físicos y microbiológicos respectivos para asegurar la calidad y potabilidad del agua para tal fin.
	6. ¿Los sistemas de agua no potable y agua potable están claramente identificados a fin de no confundirlos?			Debe haber carteles indicativos y una clara identificación de las cañerías (por ejemplo, con diferentes colores).
	7. ¿El agua no potable utilizada para refrigeración o red de incendios se distribuye por tuberías separadas, sin que haya conexiones transversales?			Deben estar físicamente separadas y claramente identificadas.
	8. ¿Se realiza la limpieza y desinfección de tanques de agua con la frecuencia adecuada?			Debe haber un plan documentado de limpieza y desinfección de tanques, y se deben llevar registros de la aplicación de dicho plan.
	9. ¿Se realiza algún tratamiento al agua re-circulada?			La bodega debe tener una planta de tratamiento para el agua que desea recircularse.
	10. ¿Se hace un monitoreo del tratamiento dado al agua recirculada?			Se debe realizar un control periódico del agua, a la entrada y a la salida de la planta de tratamiento, así como en distintos puntos de su circulación.
b. Instalación eléctrica	1. ¿Se mantienen en buenas condiciones los cableados, tomacorrientes y enchufes en general?			No deben estar sueltos ni descubiertos los cables de corriente eléctrica que sirven al funcionamiento de la bodega.
	2. ¿Se cuenta con una inspección periódica y registrada de los sistemas eléctricos de 220 V y 380 V utilizados en la bodega?			Se debe asegurar el buen funcionamiento y la ausencia de cortocircuitos en ambas líneas, ya que pueden resultar de extrema peligrosidad para quien las opere.
	3. ¿Se encuentran protegidos los sistemas e instalaciones que puedan llegar a mojarse o humedecerse?			Se debe tener en cuenta que los interruptores, enchufes y tomacorrientes que están cercanos a las zonas de elaboración y propios de las maquinarias pueden llegar a humedecerse o mojarse durante las operaciones de elaboración y saneamiento.
c. Red de gas	1. ¿Se mantienen en buenas condiciones las cañerías, las llaves de salida y los controladores de presión de las instalaciones de gas (natural y garrafas de gases inertes)?			Se deben adoptar las máximas medidas de seguridad para evitar fugas de gas y peligros de explosión.
	2. ¿Se cuenta con una inspección periódica y registrada de las instalaciones de gas natural y garrafas utilizadas en la elaboración?			

d) Higiene en las etapas de elaboración en la bodega

La pauta principal consiste en asegurar que las operaciones se realicen higiénicamente desde la llegada de la materia prima hasta la obtención del producto terminado.

Dada la peculiaridad de la elaboración del vino, la materia prima primero y luego el producto no sufren manipulaciones directas por el personal, pues en la mayoría de los casos todo el proceso está mecanizado. A diferencia de otros alimentos, en el vino prácticamente no existen riesgos sanitarios microbiológicos, pero sí yace la posibilidad de que se produzcan contaminaciones químicas o físicas si es que no se toman los recaudos correspondientes.

La elaboración debe ser llevada a cabo por empleados capacitados y supervisados por personal técnico. Todos los procesos deben realizarse sin demoras ni contaminaciones. Los recipientes deben tratarse adecuadamente para evitar su contaminación, y deben respetarse los métodos de conservación.

Deben **documentarse** los procesos de elaboración, producción y distribución del vino, y mantenerse **registros** de tales operaciones.



Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
5. Higiene y condiciones de la bodega				
a. Recipientes para los desechos y las sustancias no comestibles	1. ¿Están los recipientes destinados a los desechos y sustancias no comestibles, identificados específicamente, construidos adecuadamente y hechos de material impermeable?			Estos recipientes deben estar ubicados en todos los sectores de la bodega en los que se genere una importante cantidad de residuos originados en las variadas operaciones de la elaboración del vino
	2. ¿Se guardan en lugares seguros los recipientes de residuos más peligrosos, como los derivados de los laboratorios y el sector de insumos de limpieza?			Deben estar claramente identificados y, en lo posible, colocados en lugares alejados y poco accesibles para el personal.
b. Productos de limpieza	1. ¿Están los productos de limpieza de la bodega debidamente autorizados, identificados y almacenados?			Los recipientes deben ser los originales, con sus respectivos rótulos, que contengan toda la información acerca de éstos. El almacenamiento debe ser adecuado y ordenado para evitar mezclas y derrames (los sólidos separados de los líquidos).
	2. ¿Se mantiene con buena periodicidad y en forma eficiente los cuartos de aseo y vestuarios?			Es un detalle importante, ya que podrían trasladarse suciedad y gérmenes a las áreas productivas.
c. Estado de conservación de limpieza	1. ¿Es adecuado el estado general de conservación del edificio de la bodega, así como el de oficinas, salas de almacenaje y laboratorios?			El orden es esencial para un mantenimiento adecuado y la conservación de la higiene.
	2. ¿Se mantiene con buena periodicidad y en forma eficiente los cuartos de aseo y vestuarios?			Es un detalle importante, ya que podrían trasladarse suciedad y gérmenes a las áreas productivas.
d. Producción	1. ¿El personal respeta la seguridad y no transita con materiales extraños durante la elaboración?			Se recomienda capacitarlo para que respete, cumpla y haga cumplir las medidas de seguridad establecidas por la bodega.

Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
5. Higiene y condiciones de la bodega				
	2. ¿Se toman las medidas adecuadas para evitar la contaminación cruzada de los productos en las distintas etapas de elaboración?			Debe prevenirse la contaminación cruzada, es decir evitar el contacto entre materias primas y productos ya elaborados, entre insumos o materias primas con sustancias contaminadas. Los manipuladores deben lavarse las manos cada vez que haya peligro cierto de provocar alguna contaminación. Y si se sospecha una contaminación, debe aislarse el producto en cuestión y lavar adecuadamente todos los equipos y los utensilios que hayan tomado contacto con dicho producto.
	3. ¿Los insumos se mantienen separados de los productos terminados?			Los insumos deben estar guardados en lugares distintos de donde se almacena el producto final.
	4. ¿Los insumos y envases son despojados de su embalaje externo antes de ingresar a la zona de elaboración?			Es importante evitar el ingreso de material sucio a la zona de elaboración.
	5. ¿Las cajas, tambores u otros recipientes se limpian externamente antes de ingresar a la zona de elaboración?			Todos los recipientes que contengan insumos de elaboración y fraccionamiento de vinos deben estar limpios antes de su ingreso a la bodega y al depósito correspondiente.
	6. ¿Hay instrucciones operativas escritas cuya ejecución permita asegurar la inocuidad del producto final en los pasos de elaboración?			En todo el edificio de la bodega debe haber carteles con instrucciones acerca de la correcta forma de realizar las operaciones, e instrucciones para mantener la higiene personal y del edificio.
	7. ¿Se evita el uso de elementos de madera en la zona de elaboración?			Se debe evitar el uso de productos adsorbentes y la presencia de astillas en el producto elaborado. El concepto no se aplica para la conservación o crianza en vasijas de madera o el uso de duelas/entablados para determinados vinos.
	8. ¿Los vinos defectuosos o las partidas intervenidas por el INV son adecuadamente identificados y registrados en la documentación correspondiente?			Las piletas que contienen vinos defectuosos o partidas intervenidas por el INV deben estar debidamente identificadas.
e. Programa de limpieza y desinfección	1. ¿Existen en la empresa redactados los POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento)?			Se deben cumplir los POES debido a su carácter obligatorio que le otorga la Resolución N° 233/98 de SENASA. Se recomienda ver también la norma IRAM 14203:2004, de carácter voluntario, que menciona cómo aplicar los POES a las industrias alimentarias
	2. ¿La redacción de los POES es clara y precisa como para ser comprendida por el personal a cargo de su aplicación?			Se deben describir en forma clara y precisa los procedimientos de limpieza diarios, durante y entre las operaciones de bodega, así como las medidas correctivas previstas y la frecuencia con la que se deben realizar para prevenir la contaminación directa o la adulteración del mosto y vino.
	3. ¿Están identificados los individuos que son responsables de la implementación y del mantenimiento diario de las actividades de saneamiento descriptas en los mencionados planes?			Es fundamental contar con responsables de los procedimientos para verificar su cumplimiento y el correcto proceder en los mismos.
	4. ¿Se cuenta con un adecuado sistema de registros para cada procedimiento pre-operacional, operacional y acciones correctivas? ¿Están debidamente fechados y firmados por los responsables a cargo?			El registro permite tener bajo control las operaciones y los procedimientos, así como el control de los insumos utilizados.
f. Instrucciones de proceso	1. ¿Las instrucciones escritas son conocidas y comprendidas por el personal, y están disponibles en el lugar de trabajo?			Debe haber un protocolo de operaciones en cada sector de la bodega, para poder ser consultado en forma permanente.
	2. ¿Se toman precauciones para evitar el uso de elementos de vidrio en las zonas de elaboración?			Debe evitarse el uso de tales elementos, a fin de impedir roturas y posibles contaminaciones del producto.
g. Envasado	1. ¿Los envases utilizados son de un material que no transmite al producto sustancias objetables y cumple con los requisitos del Capítulo IV del Código Alimentario Argentino?			El material destinado al envasado y el empaque debe estar libre de contaminantes y debe impedir a migración de sustancias tóxicas. Debe inspeccionarse siempre con el objetivo de tener la seguridad de que se encuentran en buen estado.

Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
5. Higiene y condiciones de la bodega				
g. envasado	2. ¿El envasado se realiza en condiciones que evitan la contaminación del producto?			En caso de tercerizar el envasado del vino debe asegurarse de que la envasadora contratada cumple totalmente con las BPM.
	3. ¿Hay instrucciones que indiquen cómo proceder en caso de rotura de envases de vidrio?			Deben tomarse medidas preventivas en caso de rotura de botellas, las cuales deben estar escritas y ser conocidas y comprendidas por todo el personal.
h. Animales domésticos	1. ¿Se toman las debidas precauciones para evitar el ingreso de animales domésticos al edificio de la bodega?			Los animales domésticos, a veces utilizados para la seguridad de la bodega, o pertenecientes al sereno de la misma, no deben, bajo ninguna circunstancia, acceder a los locales de elaboración, fraccionamiento, insumos, vestuarios ni sanitarios. Estos animales pueden acarrear consigo futuros focos de infección.

Productos recomendados para la higiene y la desinfección de bodegas

Limpieza de vasijas

- Detergentes del grupo alcalino (soda cáustica, potasa cáustica)
- Detergentes neutros

Desinfección de vasijas:

- Yodóforos: con 25 ppm a 75 ppm de yodo activo por litro de solución.

Productos de doble efecto (limpieza y desinfección)

- Detergentes alcalinos (pertenecen a los detergentes sanitarios): en concentraciones del 1% al 5%.

Limpieza y desinfección de vasijas (toneles) de madera:

- Limpieza con detergentes alcalinos o alcalinos clorados.
- Desinfección con el encendido de una mecha de azufre en su interior (luego que la madera esté bien seca).

Limpieza de implementos de bodega (sacamuestras, lagares, sinfines, descobajadora estrujadora, bombas, cañerías, escurridores, prensas, baldes, carritos y similares):

- deben limpiarse esmeradamente con un detergente alcalino utilizando una bomba a alta presión con o sin una flecha.

NOTA: Estos productos son recomendados también para la limpieza general de la bodega.

e) Personal: indumentaria y conducta higiénica

Si se tiene en cuenta que la base del éxito de un programa de calidad es la capacitación y concientización del personal, nuestra recomendación es que se comience, justamente, por implementar las medidas necesarias para impartir dicha capacitación y lograr la debida concientización.

En ese sentido, se recomienda a los responsables de la bodega poner el debido énfasis sobre la **importancia superlativa** que tiene el **personal** en los procesos de elaboración del vino de acuerdo con la calidad buscada. Es conveniente, asimismo, que se aseguren de la debida concientización de sus empleados acerca de su rol clave en la elaboración del vino. Asimismo, se recomienda incluir en la **capacitación** conceptos sobre higiene en las instalaciones y equipos, controles sobre el estado de salud de los empleados, para evitar de esa forma que los empleados con enfermedades contagiosas, o heridas expuestas, estén en contacto con los productos en elaboración.



Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
6. Personal				
a. Capacitación	1. ¿El personal recibe capacitación sobre "Hábitos y manipulación higiénica"?			La capacitación es responsabilidad de la empresa, y debe ser continua, comprobada y evaluada. Se debe registrar las capacitaciones realizadas por el personal y sus evaluaciones.
b. Estado de salud	2. ¿Se realizan periódicamente exámenes médicos?			Debe controlarse el estado de salud y la aparición de posibles enfermedades contagiosas entre los manipuladores. Por esto, las personas que están en contacto con el producto que se está elaborando deben someterse a exámenes médicos, no solamente previamente al ingreso, sino periódicamente. Se debe alentar a que cualquier persona que perciba síntomas de enfermedad los comunique de inmediato a la persona de quien depende, o al responsable correspondiente.
c. Higiene personal	3. ¿Se difunden las normas de comportamiento higiénico, uso de indumentaria y conducta de manipuladores?			El lavado de manos debe realizarse antes de iniciar el trabajo, inmediatamente después de haber hecho uso de los retretes, después de haber manipulado material contaminado, y todas las veces que las manos se vuelvan un factor contaminante. Debe haber indicadores que recuerden lavarse las manos y un control que garantice el cumplimiento.
	4. ¿Los empleados respetan las conductas de NO comer, fumar, salivar u otras prácticas antihigiénicas en los sectores de elaboración del producto?			Debe haber un sistema de penalizaciones escritas y carteles que indiquen dichas prohibiciones, para que estas se cumplan.
d. Indumentaria	5. ¿El personal lleva ropa protectora, calzado adecuado y cubrecabeza durante el proceso de elaboración?			Todas las vestimentas deben ser lavables o descartables. No se debe trabajar con anillos, colgantes, relojes ni pulseras durante la manipulación de materias primas y alimentos.
	6. ¿La indumentaria de trabajo es lavada con la periodicidad necesaria para mantenerla limpia?			Se recomienda que la bodega suministre la ropa de trabajo para el personal, y que se encargue de su limpieza al final de cada jornada si fuera necesario.
	7. Los empleados que trabajan en zonas de elaboración, ¿cumplen con las normas de no utilizar adornos, relojes, maquillaje, esmalte y otros efectos personales?			Se recomienda poner énfasis en la concientización del personal respecto del estricto cumplimiento de estas normas.

Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
6. Personal				
	8. ¿La indumentaria de trabajo es puesta siempre dentro del vestuario o en el lugar indicado para tal fin?			La ropa y los efectos del personal de la bodega deben guardarse en los vestuarios o en los lugares especiales destinados a tal fin. Del mismo modo, la indumentaria de trabajo debe ser guardada en estos lugares luego de concluida la jornada laboral.
e. Otros	9. ¿Se ha designado un profesional en la planta con la responsabilidad de verificar el cumplimiento de las BPM?			Es de fundamental importancia asegurar que las Buenas Prácticas de Manufactura se cumplan de manera efectiva y eficiente, y que se controla adecuadamente tal cumplimiento.
	10. Los visitantes y empleados ajenos a las áreas de elaboración, ¿se ajustan a las prácticas higiénicas implementadas?			Se deben tomar medidas apropiadas para evitar que los visitantes se conviertan en un foco de contaminación: deben llevar vestimenta adecuada, no comer ni beber durante la visita y seguir las instrucciones que para ellos haya establecido la bodega.
	11. ¿Los empleados poseen libreta sanitaria actualizada?			Se debe realizar un control del estado de salud de todo el personal de bodega, sea permanente o temporario.

f) Almacenamiento y transporte de materias primas y producto final

Las materias primas y el producto final deben almacenarse y transportarse en condiciones óptimas para impedir su contaminación. De esta manera, también se los protege de la alteración y de posibles daños del recipiente o el envase que los contiene. Si fuera necesario por las características del producto, durante su almacenamiento es conveniente realizar una inspección periódica de los productos terminados.

Los **vehículos** de transporte del producto final o los insumos para su elaboración deben estar **autorizados** por un organismo competente, y deben recibir un tratamiento higiénico similar al que se dé a la bodega.

Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
7. Almacenamiento y transporte				
a. Recepción	1. ¿Se verifica que los materiales recibidos cumplan con las especificaciones establecidas?			8. ¿La indumentaria de trabajo es puesta siempre dentro del vestuario o en el lugar indicado para tal fin? La ropa y los efectos del personal de la bodega deben guardarse en los vestuarios o en los lugares especiales destinados a tal fin. Del mismo modo, la indumentaria de trabajo debe ser guardada en estos lugares luego de concluida la jornada laboral.
	2. ¿Las materias primas o insumos no conformes se mantienen alejadas e identificadas, evitando su ingreso a la zona de elaboración?			Se recomienda redactar instrucciones precisas y responsables de cumplirlas, de modo de evitar que ocurra dicho ingreso, y en el caso de que ese hecho ocurra, que se tenga la posibilidad de advertirlo y corregirlo.
	3. ¿Existe un método efectivo de identificación para los productos no inspeccionados?			Se recomienda establecer un área claramente delimitada para estos productos.
b. Almacenamiento de insumos	1. ¿Los insumos están almacenados según las especificaciones del envase y en espacio suficiente?			Se recomienda comprobar que la forma de almacenamiento y el espacio destinado a los insumos satisfagan las especificaciones establecidas por el proveedor, las que deben estar disponibles para su aplicación por el personal del depósito.
	2. ¿El área de almacenamiento de insumos se encuentra limpia, ordenada y en buen estado de mantenimiento?			Se recomienda disponer de claras y precisas instrucciones de higiene de esa área, y designar un responsable de las tareas de limpieza.

Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
7. Almacenamiento y transporte				
	3. ¿Los insumos se encuentran en tarimas de altura mínima de 15 cm? ¿Las tarimas o soportes están separados de las paredes y entre sí a por lo menos 45 cm de distancia?			Los productos almacenados deben hallarse sobre tarimas apilados lejos de las paredes, de manera de no ser un obstáculo para la limpieza del almacén.
	4. ¿Los materiales de envasado y empaque están protegidos del polvo, humedad y otras sustancias contaminantes?			Se recomienda establecer un procedimiento que establezca la frecuencia de revisión de esos materiales para verificar su estado de limpieza, cómo operar para que estén aptos para su uso en el producto final.
	5. ¿Existe un lugar para almacenar los productos de limpieza sin que estos constituyan una fuente de contaminación para el producto?			Los productos de limpieza deben almacenarse en un depósito diferente y claramente separado de los insumos de elaboración y fraccionamiento.
c. Almacenamiento de producto terminado	1. ¿Los productos terminados están almacenados según las especificaciones del envase y en espacio suficiente?			Se recomienda seguir las instrucciones establecidas por el proveedor de los envases, además de tener debidamente en cuenta las características del vino que se envasará en ellos.
	2. ¿Los productos terminados se encuentran en tarimas de altura mínima de 15 cm? ¿Las tarimas o soportes están separados de las paredes y entre sí a por lo menos 45 cm de distancia?			Se recomienda designar al menos un responsable que verifique "in situ" tales especificaciones, y que informe puntualmente sobre cualquier desvío, de forma de poder adoptar prontas medidas correctivas.
	3. ¿El área de almacenamiento de productos terminados se encuentra limpia, ordenada y en buen estado de mantenimiento?			Se recomienda designar al menos un responsable que verifique "in situ" tales detalles, y que informe puntualmente sobre cualquier desvío, de forma de poder adoptar prontas medidas correctivas.
	4. En los depósitos, ¿los pasillos adyacentes a las paredes son adecuados para permitir el libre tránsito y el control de plagas?			Se recomienda designar al menos un responsable que verifique "in situ" tales detalles, y que informe puntualmente sobre cualquier desvío, de forma de poder adoptar prontas medidas correctivas.
	5. ¿Los productos terminados almacenados tienen identificado su N° de lote o partida?			Se recomienda designar al menos un responsable que verifique "in situ" tal detalle, y que informe puntualmente sobre cualquier desvío, de forma de poder adoptar prontas medidas correctivas.
	6. ¿Los equipos de frío son verificados periódicamente por un plan de mantenimiento?			Deben realizarse actividades de mantenimiento programadas para los equipos de frío, y sus resultados deben ser registrados para tomar las medidas correctivas que sean necesarias.
d. Maquinas en deposito	1. ¿Están en buen estado de limpieza y mantenimiento las plataformas, los autoelevadores y los carros manuales?			Las actividades de limpieza y mantenimiento de estos equipos deben estar especificadas y sus resultados registrados.
	2. ¿Se controla que no queden restos de productos de limpieza en las máquinas luego de limpiarlas?			El enjuagado de las maquinarias debe ser efectivo y abundante a fin de no dejar residuos de productos de limpieza. Se recomienda establecer un procedimiento de verificación y designar al menos un responsable de dicha verificación.
e. Transporte	2. ¿Los vehículos para el transporte del vino son inspeccionados antes de cargar la mercadería?			El vehículo debe estar en condiciones óptimas de limpieza para transportar los productos, y debe estar habilitado para tal fin.
	3. ¿Se supervisan las operaciones de carga y descarga?			Debe haber un responsable del control de carga y descarga a fin de evitar que haya rotura de botellas y/o damajuanas, o que las cajas estén mal embaladas. En caso de que cargue el vino en camiones tanques debe haber un preciso control del volumen.
	4. ¿Se limpian los vehículos después de cada operación de transporte?			El saneamiento de los vehículos es fundamental para cerrar el circuito de higiene en el proceso de elaboración del vino. Se recomienda designar al menos un responsable que verifique dicha limpieza de acuerdo con un procedimiento escrito, y que deje registro de sus resultados.
	5. ¿Se realiza la limpieza de lonas de camiones durante la vendimia?			Se recomienda designar al menos un responsable que verifique "in situ" tal detalle, y que informe puntualmente sobre cualquier desvío, de forma de poder adoptar prontas medidas correctivas.

g) Manejo Integrado de Plagas

El Manejo Integrado de Plagas (MIP) es la utilización de todos los recursos necesarios, por medio de procedimientos operativos estandarizados, para minimizar los peligros ocasionados por la presencia de plagas. A diferencia del control de plagas tradicional (sistema reactivo), el MIP es un sistema proactivo que se adelanta a la incidencia del impacto de las plagas en los procesos productivos.

Para garantizar la inocuidad del vino elaborado y de sus materias primas e insumos, es fundamental protegerlos de la incidencia de las plagas mediante un adecuado manejo de las mismas. El MIP es un sistema que permite una importante interrelación con otros sistemas de gestión y constituye un prerrequisito fundamental para la implementación del sistema de análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP, según su sigla en inglés).



Sección	Punto de Control	Si	No	Observaciones
7. Control de plagas				
	1. ¿La bodega cuenta con un programa de control de plagas?			El procedimiento para el control de plagas debe estar documentado y se deben registrar sus resultados.
	2. ¿Se verifica que los productos de control usados son adecuados para la elaboración de vinos?			Los plaguicidas que apliquen deben estar aprobados por la autoridad respectiva, de acuerdo con la ley pertinente.
	3. ¿Se evita la contaminación del producto por los residuos de plaguicidas?			Los plaguicidas utilizados deben ser aplicados en forma adecuada a las zonas en que deben actuar, suficientemente lejos de las áreas de contacto con la uva, el mosto, el vino y los insumos de fraccionamiento.
	4. ¿Los pesticidas usados y por usar, y sus envases, se mantienen cerrados, identificados y en lugares exclusivos y suficientemente alejados de las áreas de elaboración?			El local de almacenamiento debe estar claramente separado e identificado. Se debe evitar el acceso a personal no autorizado, y debe tener una puerta que impida la contaminación hacia afuera.
	5. ¿Los equipos de aplicación de plaguicidas están en buenas condiciones de operación y guardados adecuadamente?			Deben estar separados de la indumentaria que utiliza el personal para la manipulación de la uva, el mosto y el vino.
	6. ¿El personal que realiza las tareas de control de plagas está debidamente entrenado?			El personal, propio o contratado, debe estar debidamente entrenado y evaluado.
	7. ¿Se observa inexistencia de evidencia de insectos, roedores y pájaros dentro de las instalaciones de la bodega?			Debe corroborarse la eficacia del programa de control de plagas en todo momento. Si no fuese efectivo, debe reemplazarse por uno mejor.
	8. ¿Los venenos utilizados están colocados fuera del perímetro del área de elaboración?			Se recomienda tener sumo cuidado en la colocación e identificación de los puntos de aplicación y el tipo de veneno que se aplique. Es conveniente conocer de antemano cuáles son los antídotos por usar frente a una intoxicación accidental.
	9. ¿Los venenos son colocados en recipientes o porta cebos diseñados para ese fin?			Estos recipientes deben ser exclusivos para cada tipo de cebo o veneno. No deben utilizarse para ningún otro fin.
	10. ¿Las trampas y portacebos están debidamente numerados, señalizados y periódicamente inspeccionados?			El programa de control de plagas debe especificar claramente la periodicidad del monitoreo de las trampas y porta cebos.
	11. ¿Las tarimas y pallets son inspeccionados periódicamente para detectar posibles infecciones?			Se recomienda designar al menos un responsable que verifique "in situ" tal detalle, y que informe puntualmente sobre cualquier desvío, de forma de poder adoptar prontas medidas correctivas.
	12. ¿Se hacen informes periódicos sobre las actividades de control de plagas?			Se debe redactar un informe mensual de las revisiones realizadas en el edificio y sus alrededores, y detallar sus resultados para facilitar la aplicación de medidas correctivas.

h) Control de procesos en la elaboración

Para tener un resultado óptimo en la aplicación de las BPM son necesarios ciertos controles que permitan asegurar el cumplimiento de los procedimientos y los criterios para lograr la calidad esperada en la elaboración de vino, asegurar su inocuidad y la genuinidad de los productos elaborados.

Los **controles** son útiles para detectar la presencia de contaminantes físicos, químicos y/o microbiológicos. Para verificar que los controles se llevan a cabo correctamente, se deben realizar análisis que permitan el seguimiento de los parámetros indicadores de los procesos y productos, que permitan conocer su estado real. Casos típicos de controles son los de residuos de plaguicidas, de metales a través de un detector adecuado y los de tiempos y temperaturas.

Se recomienda que cada uno de estos controles, o de un grupo coherente de ellos, tengan, al menos, un responsable que registre sus resultados y que proponga medidas correctivas si fueran necesarias.

i) Documentación

La documentación es un aspecto básico para una adecuada gestión y el control eficiente de los procesos y las operaciones de elaboración de vinos. La documentación, por tanto, tiene el propósito de definir unívocamente los procedimientos y sus controles respectivos. Además, la recopilación eficiente de la información permite un fácil y rápido rastreo en la trayectoria de elaboración ante la eventualidad de tener que identificar y localizar los productos que no satisfagan las especificaciones de la bodega.

Un buen sistema de documentación debe permitir que se identifiquen y diferencien números de lotes de elaboración, siguiendo la historia del vino desde el viñedo y la utilización de insumos hasta el producto terminado, incluyendo el transporte desde la bodega y la distribución a mayoristas y minoristas.



PARTE 2

GUÍA PARA LA APLICACIÓN DE ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL EN BODEGA (NORMA IRAM 14104:2001)



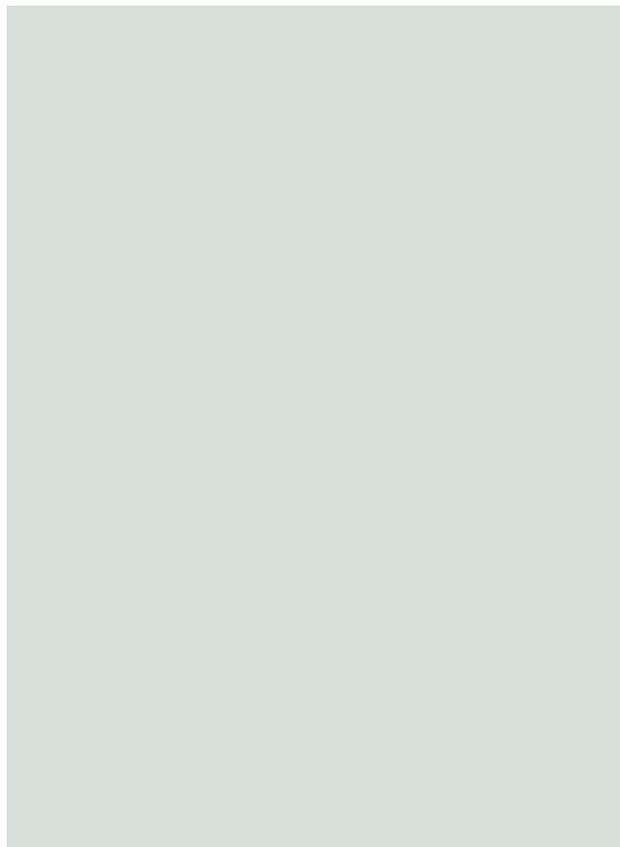
Presentación

Esta publicación conjunta está prevista en los términos del Convenio de Cooperación Técnica SAGPyA-INV-IRAM, firmado oportunamente por las tres entidades. Su objetivo principal se orienta a proveer una herramienta de mejora de la calidad y de preservación de la inocuidad de los vinos que se elaboren en las bodegas argentinas.

El texto de la norma IRAM 14104:2001 está impreso en *letra cursiva*, y las recomendaciones para su aplicación a bodegas están impresas en letra normal e inmediatamente a continuación de cada apartado o párrafo de esa norma IRAM.

Además, se incluyen varios anexos destinados a suministrar información adicional que se estima de utilidad para los interesados en aplicar dicha norma IRAM en la elaboración de vinos.

Las recomendaciones incluidas en esta guía no agregan exigencias ni modifican los requisitos que la norma IRAM 14104:2001 establece para implementar y gestionar un sistema HACCP. La posible modificación del texto de esta norma IRAM está a cargo del Comité de Productos Alimentarios del IRAM.



0 INTRODUCCIÓN

0.1 Generalidades

Esta norma establece los requisitos que debe cumplir un sistema de gestión de inocuidad de alimentos. La implementación de ese sistema puede ser empleada por la industria alimentaria y los servicios de alimentos para demostrar su capacidad de elaborar alimentos inocuos y para evaluar o verificar esa capacidad.

0.2 Fundamentos

El sistema HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points), tal como se lo aplica en la elaboración de alimentos, es un sistema proactivo de gestión de la inocuidad de los alimentos que implica controlar puntos críticos de control en su manipulación para reducir el riesgo de desviaciones que podrían afectar dicha inocuidad. Este sistema puede ser usado en todos los niveles de manipulación de alimentos, y es un elemento importante de la gestión global de la calidad. El concepto HACCP fue desarrollado a fines de la década de los años '60. Sus principios básicos no son nuevos, pero la introducción cada vez más difundida del concepto HACCP señala un cambio en el énfasis puesto en la inspección y el ensayo del producto final, que demandan muchos recursos, hacia el control preventivo de los peligros en todas las etapas de la producción de alimentos.

La implementación de un sistema HACCP es uno de los pasos esenciales en el desarrollo de un enfoque de gestión de calidad total en la tecnología y la producción de alimentos, y no es conveniente que se la considere en forma aislada. Es conveniente que los principios HACCP sean aplicados a través de toda la cadena de producción, transporte y distribución de alimentos, desde los productos primarios hasta los consumidores finales.

Entre las ventajas de un sistema HACCP se incluyen una mejor utilización de los recursos disponibles y respuestas más rápidas y precisas a las desviaciones que se produzcan. Un sistema HACCP puede también ayudar a las inspecciones oficiales y promover el comercio internacional pues aumenta la confianza en la inocuidad de los alimentos comercializados.

La aplicación de los sistemas HACCP ha evolucionado y se ha expandido hasta conformar una base para el control oficial de los alimentos, y para establecer normas para su inocuidad y facilitar el comercio internacional. Como ejemplo se puede mencionar la Directiva 93/43/EEC sobre higiene de los alimentos.

0.3 Principios HACCP

Un sistema HACCP permite identificar peligros específicos (es decir, agentes biológicos, químicos o físicos que afectan adversamente la inocuidad o la aceptación de un alimento) y establecer medidas para su control. Todo sistema HACCP comprende los siete principios básicos siguientes.

0.3.1 Principio 1. Realizar un análisis de los peligros.

0.3.2 Principio 2. Identificar los puntos críticos de control (PCC).

NOTA: En inglés, CCP (Critical Control Points).

0.3.3 Principio 3. Establecer los límites críticos para asegurar que cada PCC está bajo control.

0.3.4 Principio 4. Establecer un sistema de monitoreo, mediante ensayos u observaciones programadas, para asegurar el control de cada PCC.

0.3.5 Principio 5. Establecer las acciones correctivas aplicables cuando el sistema de monitoreo indique que un PCC particular se desvía de los límites críticos establecidos.

0.3.6 Principio 6. Establecer procedimientos de verificación y realizar una revisión para confirmar que el sistema HACCP funciona eficaz y eficientemente.

0.3.7 Principio 7. Documentar los procedimientos y registros apropiados para el cumplimiento y la aplicación de estos principios.

0.4 Etapas de implementación del sistema HACCP

Es conveniente que los siete principios HACCP sean aplicados en las doce etapas siguientes.

0.4.1 Etapa 1. Formación del Equipo HACCP.

0.4.2 Etapa 2. Descripción del producto.

0.4.3 Etapa 3. Descripción del uso previsto del producto.

0.4.4 Etapa 4. Construcción de un diagrama de flujo del producto.

0.4.5 Etapa 5. Confirmación "in situ" del diagrama de flujo.

0.4.6 Etapa 6. Confección de una lista de todos los peligros asociados con cada etapa del proceso, y de las medidas preventivas para controlarlos.

0.4.7 Etapa 7. Determinación de los puntos críticos de control (PCC) (por ejemplo, mediante un árbol de decisión).

0.4.8 Etapa 8. Establecimiento de los límites críticos y tolerancias para cada PCC.

0.4.9 Etapa 9. Establecimiento de un sistema de monitoreo para cada PCC.

0.4.10 Etapa 10. Establecimiento de planes de acciones correctivas.

0.4.11 Etapa 11. Establecimiento de procedimientos de verificación y revisión.

0.4.12 Etapa 12. Establecimiento de un sistema de documentación y registro.

1 OBJETO Y CAMPO DE APLICACIÓN

Esta norma establece los requisitos para el desarrollo, la implementación y la gestión efectivos de un programa funcional de control de peligros en procesos de servicios de alimentos, la industria alimentaria y otras industrias vinculadas, para asegurar la inocuidad de los alimentos por ellas elaborados.

Esta norma es aplicable a todos los tipos y tamaños de establecimientos de elaboración de alimentos, tanto para el consumo humano o animal.

Recomendaciones

Esta publicación conjunta IRAM-SAGPyA-INV está pensada para que constituya una guía de aplicación de la norma IRAM 14104:2001 en la elaboración de vinos en las bodegas argentinas.

No agrega más exigencias ni modifica los requisitos establecidos en dicha norma IRAM, y no está previsto que sea empleada con fines de certificación, regulatorios ni contractuales.



2 DOCUMENTOS NORMATIVOS PARA CONSULTA

Los documentos normativos siguientes contienen disposiciones, las cuales, mediante su cita en el texto, se transforman en disposiciones válidas para la aplicación de la presente norma IRAM. Las ediciones indicadas son las vigentes en el momento de esta publicación. Todo documento es susceptible de ser revisado y las partes que realicen acuerdos basados en esta norma se deben esforzar para buscar la posibilidad de aplicar sus ediciones más recientes.

Los organismos internacionales de normalización y el IRAM, mantienen registros actualizados de sus normas.

IRAM 14102:2001 - Industria de alimentos. Buenas prácticas de manufactura.

IRAM 14103 - Industria de alimentos. Directivas para la elaboración de un manual de buenas prácticas de manufactura. (En estudio)

Recomendaciones

Se recomienda consultar, además, los documentos señalados en el anexo F.

3 DEFINICIONES

A los efectos de esta norma, se aplican las definiciones siguientes.

3.1 acción correctiva. Acción que hay que adoptar cuando los resultados del monitoreo en los puntos críticos de control indican una desviación de los límites críticos establecidos.

3.2 acción preventiva. Acción que hay que adoptar para eliminar la causa, o las causas, de una no conformidad potencial, defecto u otra situación no deseada, para prevenir su ocurrencia.

3.3 alimento. Toda sustancia o mezcla de sustancias naturales o elaboradas, que ingeridas por el hombre aporten a su organismo los materiales y la energía necesarios para el desarrollo de sus procesos biológicos. La designación "alimento" incluye además las sustancias o mezclas de sustancias que se ingieren por hábito, costumbres o como coadyuvantes, tengan o no valor nutritivo.

3.4 análisis de peligros. Proceso de recolección y evaluación de información sobre peligros y sobre las condiciones que lleven a su presencia, de modo de determinar cuáles de ellos pueden afectar la inocuidad de los alimentos, y por lo tanto deban ser incluidos en el sistema HACCP.

3.5 árbol de decisión. Secuencia lógica de preguntas formuladas en cada paso de un proceso, respecto de un peligro determinado, cuyas respuestas ayudan a identificar cuáles son puntos críticos de control (PCC, ver 3.27).

3.6 buenas prácticas de manufactura (BPM). Procedimientos necesarios para lograr alimentos inocuos, saludables y sanos.

NOTA: En inglés, GMP (Good Manufacturing Practice).

3.7 caracterización de peligros. La evaluación cualitativa de la naturaleza de cualquier efecto adverso asociado con cualquier agente biológico, químico o físico (o cualquier combinación de ellos) que podrían estar presentes en un alimento.

3.8 control. Acción necesaria para asegurar y mantener el cumplimiento de los criterios establecidos en el plan HACCP.

3.9 desinfección. Reducción, mediante agentes químicos (desinfectantes) o métodos físicos adecuados, del número de microorganismos en el edificio, instalaciones, maquinarias y utensilios a un nivel aceptable, que no comprometa la inocuidad del alimento que se elabora.

3.10 desviación. Falla en el cumplimiento de un límite crítico.

3.11 diagrama de flujo. Representación gráfica sistemática de la secuencia de pasos u operaciones necesarios para la elaboración de un alimento.

3.12 equipo HACCP. Grupo multidisciplinario de personas responsables del desarrollo de un plan HACCP.

3.13 establecimiento procesador de alimentos. Ámbito que comprende el local y el área hasta el cerco perimetral que lo rodea, en el cual se llevan a cabo un conjunto de operaciones y procesos con la finalidad de obtener un alimento elaborado, así como el almacenamiento y transporte de alimentos y/o materia prima.

3.14 estudio HACCP. El proceso de aplicación de las etapas (véase 0.4) del diseño del sistema HACCP (ver 3.31).

3.15 gestión de calidad total. Forma de gestión de un organismo, centrada en la calidad, basada en la participación de todos sus miembros, y que apunta al éxito a largo plazo a través de la satisfacción del cliente y a proporcionar beneficios para todos los miembros del organismo y para la sociedad.

3.16 HACCP. Sigla en inglés que en esta norma IRAM se traduce por análisis de peligros y puntos críticos de control.

3.17 industria alimentaria. Conjunto de procesos y operaciones materiales ejecutados para la obtención, la transformación, el transporte y el almacenamiento de productos alimenticios.

3.18 inocuidad. La garantía de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando se elaboren y/o consuman de acuerdo con el uso al que se destinan.

NOTA: Su sinónimo es calidad sanitaria.

3.19 límite crítico. Valor que separa lo que es aceptable de lo que es inaceptable, aplicado a un PCC.

3.20 medida de control. Cualquier acción que se pueda aplicar para prevenir o eliminar un peligro para la inocuidad de los alimentos, o para reducirlo a un nivel aceptable.

3.21 monitoreo. La realización de una secuencia planificada de observaciones o mediciones de límites críticos para evaluar si un PCC está bajo control.

3.22 no conformidad. Todo incumplimiento de un requisito especificado.

3.23 paso. Punto, procedimiento, operación o etapa en la cadena de procesado y/o elaboración de un alimento, desde la producción primaria hasta el consumo final.

3.24 peligro. Todo agente biológico, químico o físico que puede causar daño o afectar la salud de los consumidores.

3.25 plan HACCP. Documento preparado de acuerdo con los principios del sistema HACCP, específico para el segmento considerado de la cadena alimentaria.

3.26 POES (Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento). Procedimientos que describen las tareas de saneamiento. Se aplican antes, durante y después de las operaciones de elaboración.

NOTA: En inglés, SSOPs (Standardized Sanitation Operational Procedures).

3.27 punto crítico de control (PCC). Paso en que se puede aplicar control y es esencial para prevenir, eliminar o reducir a un nivel aceptable un peligro para la inocuidad de un alimento.

3.28 punto de control (PC). Paso en el que puede aplicarse un control para asegurar que los parámetros de calidad cumplen con las especificaciones establecidas, y en el que también se puede aplicar control para prevenir incumplimientos con requisitos obligatorios, pero no de inocuidad, establecidos a niveles nacional y/o internacional, y que están pensados para proteger el interés de los consumidores.

3.29 seguridad alimentaria. El derecho que tienen todas las personas de disponer de una alimentación adecuada y suficiente. (Definición según la FAO/OMS).

3.30 servicios de alimentos. Entidad que, según corresponda, diseña, prepara, almacena y distribuye alimentos para ser consumidos por un grupo poblacional. Incluye, entre otros, comedores escolares e industriales, hospitales, geriátricos, cárceles, hoteles, restaurantes, confiterías, servicios de catering, supermercados y servicios minoristas de expendio de comidas.

3.31 sistema HACCP. Sistema de índole preventiva que permite identificar, evaluar y controlar peligros significativos, tanto biológicos, químicos o físicos, que afectan adversamente la inocuidad de un alimento.

3.32 registro. Documento que provee evidencia objetiva de acciones realizadas o de resultados logrados.

3.33 riesgo. Estimación de la probabilidad de la ocurrencia de un peligro u otra no conformidad.

3.34 validación. Obtención de evidencia de que los requisitos específicos de un plan HACCP son efectivos.

3.35 verificación. La aplicación de métodos, procedimientos, ensayos y otras evaluaciones, además del monitoreo, para determinar el cumplimiento con lo previsto en el plan HACCP.

Recomendaciones

Para tener más detalles de términos vinculados específicamente con la elaboración de vinos, se recomienda consultar el vocabulario del anexo I de esta guía.

4 PREPARACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA HACCP

4.1 Legislación nacional

Se debe cumplir con la legislación nacional vigente.

NOTA: Si un producto es exportado, también debe cumplir con la legislación del país de destino.

Recomendaciones

En la República Argentina, cada bodega debe cumplir con los requisitos que establece la ley nacional de vinos 14878, y las resoluciones correspondientes emanadas del Instituto Nacional de Vitivinicultura (INV). Dado que tales resoluciones se actualizan periódicamente, se recomienda consultar el sitio Internet del INV: www.inv.gov.ar.

Se recomienda que en el procedimiento de control de documentos se establezca una frecuencia de revisión periódica de los documentos externos, especialmente aquellos vinculados a legislación y normas, con el objeto de controlar posibles cambios que afecten directamente la actividad.

4.2 Responsabilidad de la dirección

4.2.1 Generalidades

La responsabilidad por la política de la inocuidad de los alimentos, y el compromiso para su implementación y mantenimiento, corresponden al más alto nivel directivo de la organización. El

Equipo HACCP debe estar apoyado por el compromiso de ese más alto nivel directivo.

Recomendaciones

Se recomienda que la alta dirección dé evidencias claras, precisas y concretas de su compromiso con el cumplimiento de la norma IRAM 14104:2001, y que lo formalice en un documento corporativo firmado, o cualesquiera otros tipos de evidencias, tales como registro de asistencia a reuniones, clases de capacitación, documentos comerciales y planes vinculados con el desarrollo y la implementación de un sistema HACCP.

Para los términos relacionados con la gestión de la calidad se recomienda consultar la norma IRAM-ISO 9000:2000.

4.2.2 Política

El más alto nivel directivo con responsabilidad ejecutiva debe definir, documentar y avalar su política respecto de la inocuidad de su producción y de las herramientas que empleará para ello.

Recomendaciones

Se recomienda que la alta dirección dé evidencias objetivas de que conoce y avala el alcance de la política de inocuidad que ha establecido para su organización, y que la difunde adecuadamente en toda la organización.

Se recomienda que esa difusión se base especialmente en la sensibilización y la comprensión, por parte de todo el personal, de los lineamientos generales de la política, lo cual implica que el personal conoce el significado de su contenido.

Se sugiere que la organización establezca una comparación entre el contenido de su política de inocuidad y los objetivos de inocuidad especificados en la legislación. De esa forma, por ejemplo, se podría determinar el porcentaje de cumplimiento por parte de la organización de todos los puntos especificados en la legislación, que han sido implementados por la organización, de acuerdo con su política de inocuidad, y así evaluar los posibles vacíos por llenar.

4.2.3 Recursos

La dirección debe designar un líder de equipo [ver 4.4.1.3 (a)] para que sea su representante. Antes de que comience el estudio HACCP, el líder de equipo debe evaluar cuáles recursos son necesarios para realizar dicho estudio y para la implementación, la revisión y la actualización del sistema HACCP. Esos recursos deben incluir tiempo, personal, equipos y fondos.

Recomendaciones

Se recomienda que la alta dirección designe un líder del equipo HACCP que conozca fehacientemente las tareas que debe cumplir como líder, y que sepa y pueda decidir cuáles son los recursos necesarios (humanos y materiales) para realizar el estudio HACCP, e implementar, revisar y actualizar el sistema HACCP. Es conveniente que se tenga en cuenta que los recursos no solo son humanos sino también de tiempo disponible, equipos adecuados y fondos para afrontar las inversiones necesarias para concretar las medidas de mejoramiento del sistema HACCP.

4.2.4 Estructura organizativa

Las responsabilidades, autoridades y jerarquía de empleados responsables por el control de la inocuidad del producto deben ser definidas apropiadamente. Para satisfacer esta finalidad se podrá emplear un organigrama.

Recomendaciones

Para que la estructura organizativa responda a las necesidades de una gestión eficiente del sistema HACCP, se recomienda realizar un organigrama adecuado a cada bodega, y una tabla descriptiva de cada función representada en dicho organigrama, que incluya los datos mínimos y precisos respecto de las responsabilidades, autoridades y jerarquías respectivas de los responsables directos de la inocuidad del vino en todas sus etapas de elaboración, y actualizarlo con una periodicidad que contemple los posibles cambios que se produzcan en la estructura organizativa de la bodega.

4.2.5 Revisión por la dirección

La dirección con responsabilidad ejecutiva debe revisar la eficacia del sistema HACCP según intervalos definidos, de acuerdo con la etapa 11 (ver 4.4.11).

Recomendaciones

Para la revisión del sistema HACCP, se recomienda que los períodos entre dos revisiones consecutivas no sean mayores de **5 meses**, o que se haga dicha revisión cuando las condiciones de operación del sistema HACCP y los resultados de los análisis respectivos así lo aconsejen.

Se recomienda que las revisiones se realicen con anterioridad al estudio de los presupuestos anuales de la bodega, con el objeto de incluir en dichos presupuestos los requerimientos de mejoras solicitadas por el equipo HACCP.

4.3 Programas de prerequisites

Los programas de prerequisites proveen las condiciones operativas ambientales básicas necesarias para la producción de alimentos inocuos. La producción de alimentos inocuos requiere que el sistema HACCP sea construido sobre una base sólida de programas de prerequisites.

Se consideran prerequisites esenciales para el funcionamiento de un Plan HACCP, las Buenas Prácticas de Manufactura (BPM, ver 3.6) y los Procedimientos Operacionales Estandarizados de Saneamiento (POES, ver 3.26), puesto que en éstos tienen fundamento, en gran parte, las medidas preventivas sugeridas en el plan. Los puntos siguientes, entre otros, deben ser alcanzados, si fuera posible, antes de hacer un análisis de peligros:

- a) Realizar una investigación completa para determinar si la planta y su equipamiento son adecuados respecto de su construcción y mantenimiento.
- b) Identificar toda falencia que pudiera complicar la implementación del sistema HACCP y afectar de cualquier modo la inocuidad del producto. También se debe constatar que las instalaciones y equipamientos sean los adecuados para realizar el proceso previsto para la inocuidad del producto.
- c) Corregir todas las falencias identificadas en la construcción de la planta y su mantenimiento, y establecer límites de tiempo apropiados para su ejecución.
- d) Identificar todas las necesidades relacionadas con la operación y el saneamiento de la planta y su equipamiento, incluyendo el suministro de agua potable, la salud de todo el personal y la capacitación del personal para la gestión de la higiene.
- e) Preparar un manual de procedimientos para las actividades de operación y saneamiento de la planta y los requisitos de mantenimiento de la misma y su equipamiento, debiendo registrarse los procedimientos de limpieza y desinfección (POES) a seguir antes, durante y después de las operaciones.
- f) Preparar un Manual de BPM que permita seguir los pasos desde el ingreso de materias primas hasta la distribución del producto final.
- g) Auditar los programas de prerequisites y gestionar en forma independiente del plan HACCP.

Recomendaciones

Dos prerequisites básicos para la implementación exitosa del sistema HACCP son las buenas prácticas de manufactura (BPM) y los procedimientos estandarizados de saneamiento (POES). Para implementar, operar y mantener actualizados ambos prerequisites se recomienda aplicar la norma IRAM 14102, para las BPM, y la norma IRAM 14203, para los POES.

En el anexo IV de esta guía se incluyen algunos detalles útiles extraídos y adaptados de la referencia [7] (BPM de la SAGPyA).

4.3.1 Capacitación

La organización debe establecer y mantener procedimientos documentados para identificar las necesidades de capacitación, y debe tomar provisiones para capacitar a todo el personal vinculado con los estudios HACCP, la implementación del sistema HACCP, la verificación, las auditorías y las revisiones.

Se deben conservar registros de toda la capacitación realizada.

Recomendaciones

Como en cualquier otra organización, también en las bodegas es de importancia asegurarse que todas las tareas vinculadas con la inocuidad del vino sean confiadas a personas que estén adecuadamente capacitadas. Para ello, se recomienda que el nivel de competencia que se requiere para el personal esté de acuerdo con la política y los objetivos y planes de inocuidad de los diversos productos, insumos e ingredientes de la bodega.

Dado que es de suma importancia, se recomienda que todo el personal que trabaja en las distintas áreas de elaboración de vinos esté capacitado, y que tenga conciencia de las consecuencias que podrían derivarse de no cumplir con procedimientos de trabajo, higiene e inocuidad adecuados.

Se recomienda que dentro de la capacitación se incluyan actividades de formación (cursos formales) y de entrenamiento periódico (caso de la situación de tareas realizadas con la guía y la supervisión de personal calificado).

4.4 Requisitos del sistema HACCP

4.4.1 Etapa 1: Formación del Equipo HACCP¹

4.4.1.1 Generalidades

La dirección debe establecer e iniciar procedimientos para seleccionar los miembros del equipo. Dependiendo del tamaño de la organización, se deben seleccionar uno o más equipos para ayudar en el desarrollo, la implementación, la gestión, el mantenimiento y la revisión del plan HACCP.

4.4.1.2 Formación del Equipo HACCP

Los miembros del Equipo HACCP deben ser seleccionados, dentro de lo posible, de cada una de las secciones de las actividades que probablemente sean afectadas, por ejemplo producción, compras, finanzas, ingeniería y calidad, y deben tener un nivel de jerarquía que les permita tomar e implementar decisiones sin la consulta con un nivel superior, dentro de los límites que la propia organización fije.

El equipo debe asegurar que

- a) el compromiso de la dirección sea manifiesto;
- b) exista una clara ruta para las comunicaciones en todas las direcciones necesarias;
- c) sea un foro para la resolución de situaciones conflictivas.

4.4.1.3 Composición del Equipo HACCP

Para desarrollar el plan HACCP, este equipo debe estar integrado por personal que cuente con conocimientos y pericia específicos sobre el producto y los procesos de producción respectivos. Por ello, este equipo de estudio debe ser multidisciplinario y con tanta experiencia y destreza como para implementar exitosamente el plan HACCP.

Debe, además, realizar los estudios de HACCP necesarios, supervisar la implementación del plan HACCP y verificar que se mantiene su adecuación.

El equipo debe estar compuesto por:

- a) un líder de equipo, representante de la dirección, miembro de la organización, con capacidad natural de liderazgo, con responsabilidad y autoridad definidas, y con una adecuada capacitación en HACCP, el que debe ser designado por la dirección para conducir el Equipo HACCP. Debe, además de cumplir con otras responsabilidades:
 - 1) asegurar que el sistema HACCP sea establecido, implementado y mantenido de acuerdo con los requisitos de esta norma IRAM;

- 2) informar respecto del desempeño del sistema HACCP a la dirección, de modo de revisarlo cuando corresponda, y como una base firme para mejorarlo.

- b) un coordinador, que debe ser miembro del Equipo, y tener una capacitación formal en HACCP.

NOTA: En caso de ser necesario, las funciones de líder de equipo y coordinador pueden ser cumplidas por una misma persona.

Recomendaciones

De acuerdo con la norma IRAM-ISO 9000:2000, el concepto de liderazgo implica unidad y coincidencia de propósitos. Por ello, se recomienda tener en cuenta que exhibe capacidad natural de liderazgo una persona que, en igual o similar situación respecto al resto del grupo al que pertenece, obtiene el respeto de los demás, quienes consideran que mediante las acciones e indicaciones de esa persona se expresa la voluntad de todos, o de la mayoría, que ha depositado en él su confianza.

4.4.1.4 El Equipo HACCP debe definir los términos de referencia del sistema HACCP, es decir debe definir el alcance del plan. Tales términos deben referirse a un producto específico, una línea o un proceso de producción.

NOTA: El Equipo HACCP decidirá si es conveniente que el sistema HACCP también incluya PCs. Para cumplir con esta norma IRAM sólo se necesita identificar los peligros para la inocuidad de los alimentos. No obstante, y para satisfacer la finalidad de esta norma IRAM, si el Equipo HACCP decide incluir PCs en el plan HACCP, entonces dichos PCs tienen que ser considerados del mismo modo que los PCCs.

Recomendaciones

La expresión de esta nota de la norma IRAM 14104:2001 respecto de que los PCs tienen que ser considerados del mismo modo que los PCCs, significa que se recomienda que aquéllos sean tratados con la misma metodología de control y rigurosidad que éstos.

Se recomienda que, al definir el alcance del plan HACCP, se tomen en cuenta no sólo las operaciones propias de la bodega sino también aquéllas que se encuentren bajo la gestión directa de la bodega, como los trabajos en los viñedos propios y las actividades de los centros de distribución.

¹ Las etapas 1 a 6 corresponden al principio 1 del HACCP (véase 0.3)

4.4.1.5 Conocimientos Requeridos

El equipo seleccionado debe tener una comprensión básica de:

- *Tecnología y equipamiento utilizado en las líneas de proceso.*
- *Aspectos prácticos de las operaciones de alimentos.*
- *Flujo y tecnologías de los procesos.*
- *Aspectos aplicados de microbiología de alimentos.*
- *Principios y técnicas del análisis de peligros y puntos críticos de control.*

Si no estuvieran disponibles dentro de la organización las capacidades necesarias, se puede acudir a los servicios de consultores.

Recomendaciones

Se recomienda que los integrantes del equipo HACCP sean lo suficientemente flexibles como para asegurar que se haga una efectiva operación del sistema HACCP. En grandes bodegas puede haber un equipo HACCP conformado por subgrupos separados que tienen la responsabilidad por la gestión de grupos de productos o instalaciones, que tengan entre ellos una gran diferencia entre los distintos tipos de peligros y sus respectivas medidas de control.

Se recomienda que los integrantes del equipo HACCP sean seleccionados de las distintas áreas de la bodega que estén relacionadas con, por ejemplo, elaboración, calidad, distribución, insumos, compras y otros pasos que integran la cadena vitivinícola.

Se recomienda que los integrantes del equipo HACCP demuestren con evidencias objetivas (por ejemplo, pruebas, exámenes, respuesta a cuestionarios específicos, exposición oral de temas vinculados con sus tareas asignadas) su idoneidad y experiencia en el manejo fluido de los temas para los cuales han sido designados (por ejemplo, productos a lo largo de la cadena de elaboración, o en eslabones específicos; procesos y operaciones de elaboración de vinos y productos intermedios).

Si no fuera posible disponer efectivamente de personal propio, se recomienda que los servicios contratados externamente (por ejemplo, consultores, capacitadores, expertos, especialistas) cumplan con los mismos requisitos que se exigen al personal de la bodega.

Se recomienda que el equipo describa detallada e inequívocamente el alcance del plan HACCP, los productos, los procesos de elaboración y las líneas involucradas, así como las áreas o ámbitos en donde han de realizarse.

Se recomienda establecer un cronograma para las reuniones del equipo HACCP, con el objeto de que tengan la prioridad necesaria dentro de la bodega. Se sugiere establecer frecuencias fijas o ajustadas a acontecimientos específicos (por ejemplo, previo a la vendimia, con posterioridad a ésta, antes de una auditoría de cualquier tipo, después de éstas, tras un reclamo de clientes)

Se recomienda que se deje registro de tales reuniones, en el que se consigne, como mínimo, lo siguiente: fecha, asistentes, temas tratados, acciones por tomar respecto a esos temas, con fecha de ejecución prevista y otros detalles de interés.

4.4.2 Etapa 2: descripción del producto

Se debe realizar una descripción completa del producto final o del producto intermedio, en términos de tipo y composición (incluyendo propiedades microbiológicas, químicas y físicas), detallando todo dato pertinente que atañe a la inocuidad tales como: legislación pertinente, procesado, presentación, embalaje, almacenamiento, condiciones de distribución y de vida útil.

Recomendaciones

Se recomienda describir el producto final, o los productos intermedios correspondientes, con un grado de detalle que permita su identificación en forma unívoca, con el énfasis puesto en los aspectos vinculados con su inocuidad, tanto en lo que atañe al vino en sí mismo como en sus respectivos y sucesivos envases o contenedores, temporarios o finales.

Se recomienda hacer un listado de las materias primas e insumos utilizados para cada vino en particular, para no obviar aquellos productos que sólo se usan eventualmente, tales como, por ejemplo, los productos destinados a ciertas correcciones.

Respecto a la vida útil del producto, se recomienda fijar una cantidad de años, sobre la base del tipo de vino de que se trate, más allá que el producto no posee fecha de vencimiento. El tiempo de vida útil establecido permite fijar el período durante el cual la bodega se hace responsable ante el cliente por cualquier problema vinculado con la inocuidad del producto, y en consecuencia también permite establecer el tiempo durante el cual se van a conservar los registros vinculados con ese producto. Se sugiere aclarar que, con posterioridad a ese tiempo, el vino no sufrirá alteraciones que afecten la salud del consumidor.

4.4.3 Etapa 3: identificación del uso previsto del producto

Se debe identificar el uso previsto del producto por los consumidores en general, grupos específicos de consumidores (por ejemplo, lactantes, ancianos, embarazadas, inmunodeprimidos) o clientes. Se debe también prestar atención a los usos o a los abusos probables del producto luego de que haya salido del control del productor o del operador del alimento. Factores tales como la vulnerabilidad del grupo de consumidores (grupos de alto riesgo), la legislación pertinente y las instrucciones de uso también deben ser tenidos en cuenta.

Recomendaciones

Se recomienda llevar un registro adecuado de los posibles efectos perjudiciales derivados de un posible mal uso de los vinos que la bodega elabora y comercializa, así como una adecuada identificación y conservación, por medios convenientes, de los destinatarios, clientes o consumidores de tales vinos.

4.4.4 Etapa 4: elaboración de un diagrama de flujo del producto

El Equipo HACCP debe elaborar un detallado diagrama de flujo de las áreas de operación específicas para identificar las rutas de una contaminación potencial, y sugerir métodos de control. Cada uno de los pasos de producción debe ser claramente señalado en la secuencia del diagrama de flujo, desde la recepción hasta la distribución. La selección de las materias primas, los requisitos y las demoras del procesamiento deben ser también incluidos en ese diagrama cuando se considere necesario. Cuando y donde sea apropiado deben incluirse etapas tales como distribución y manejo del producto por el minorista y el consumidor.

Recomendaciones

Es conveniente que el diagrama de flujo de cada vino sea tan completo, detallado, claro y exacto como sea posible, y que ayude a lograr su inocuidad. Para ello, se recomienda elaborarlo de modo que incluya al menos los puntos siguientes:

- el orden y las interacciones posibles de todos los pasos de cada operación;
- cualquier proceso u operación que se haya tercerizado, o trabajo que se haya subcontratado;
- en cuáles puntos ingresan al flujo de elaboración las materias primas, los ingredientes, los productos intermedios y los insumos;
- en cuáles puntos se hace una corrección del producto, incluso cuando se la realice en forma eventual;

- en cuáles puntos se eliminan o se separan los productos finales, los productos intermedios, los subproductos y los residuos.

Es conveniente complementar el diagrama de flujo trazando también un plano de planta ("lay out"), con el objeto de visualizar mejor la trayectoria recorrida por el producto, los insumos, el personal, los transportes y otros detalles.

En el anexo III de esta guía se puede ver un ejemplo ilustrativo de diagrama de flujo para la elaboración de vino.

4.4.5 Etapa 5: confirmación "in situ" del diagrama de flujo

El diagrama de flujo elaborado y los datos técnicos recopilados por el Equipo HACCP deben ser confirmados "in situ" por miembros de ese equipo durante todas las etapas y el tiempo de operación, de manera de asegurarse que el diagrama de flujo y los datos aportan una representación exacta de la operación vinculada con el producto. El diagrama de flujo operativo debe ser revisado para tomar en cuenta cualquier desviación respecto del diagrama original.

Recomendaciones

Se recomienda que el equipo HACCP analice, confirme y verifique "in situ" y antes de continuar con la etapa subsiguiente, con una periodicidad preestablecida, la exactitud del diagrama de flujo aprobado y en vigencia, y que conserve registros adecuados de esa confirmación y esa verificación.

4.4.6 Etapa 6: Confección de una lista de los peligros asociados con cada paso del proceso y de las medidas que controlarán esos peligros

El equipo HACCP debe aplicar el diagrama de flujo revisado, incluyendo todos los datos técnicos, como una guía que permita identificar todos los peligros biológicos, químicos y físicos y los requisitos obligatorios que podrían razonablemente esperarse que ocurran en cada paso, y para describir las medidas preventivas que se pueden introducir para controlar tales peligros.

En cada paso se puede identificar más de un peligro y se puede aplicar más de una medida, y para controlar un peligro dado también puede necesitarse de más de una medida. Donde sean factibles, y para simplificar el Plan HACCP, se deben aplicar medidas relacionadas con la higiene y las BPM en los procedimientos de BPM, operación y saneamiento.

Recomendaciones

Se recomienda redactar una lista, tan exhaustiva como sea necesaria y posible, de los peligros asociados e

identificados en cada uno de los pasos del proceso de elaboración de vino, y de aquellos que presumiblemente pudieran presentarse en las condiciones habituales de elaboración del producto final.

Se recomienda clasificar los peligros en químicos, físicos y biológicos, y dentro de esta clasificación identificar el tipo de peligro específico. Es conveniente tener en cuenta que, en general, los peligros de índole biológica no son críticos para la inocuidad de los vinos pero sí para su calidad.

Se sugiere que, en la medida que para un peligro identificado no exista certeza respecto a que el mismo sea eliminado por las mismas características del producto, ese peligro sea incluido dentro de los peligros a controlar. Si no se lo quiere incluir, se recomienda comprobar mediante ensayos la posible ocurrencia o no de tal peligro.

A modo de punto de referencia, se adjunta un listado de los peligros que se consideran más importantes para la calidad de los vinos.

- a) Materia prima, que corre el riesgo de contaminación química con metales pesados y residuos de plaguicidas. Otros riesgos implican considerar daños por plagas, enfermedades o granizo que afectan la calidad y no la inocuidad del producto final. Se recomienda para este caso ejercer un adecuado control del manejo de los viñedos y hacer un análisis de la materia prima.
- b) Aplicación de antisépticos tales como dióxido de azufre o las sales que lo generen, lo cual implica riesgo de contaminación química por plomo, o de provocar alergias en el consumidor. En este caso, se recomienda hacer un adecuado análisis de insumos y un buen control de la dosificación.
- c) Uso de clarificantes y filtros, lo cual implica un riesgo de contaminación química por metales. Para este caso, se recomienda hacer un adecuado análisis de insumos.
- d) Uso de vasijas, el cual implica un riesgo de contaminación física y/o química, que dependerá del material con que se construyan las vasijas. Para este caso, se recomienda hacer un control adecuado del material de las vasijas y de su revestimiento.
- e) Fermentación, la cual implica correr riesgos de contaminación química. En este caso, se recomienda hacer un adecuado control de la temperatura y las condiciones del proceso.

- f) Clarificación azul, la cual implica un riesgo de contaminación química por un mal manejo. Para este caso, se recomienda hacer un buen control de las condiciones y los resultados del proceso.
- g) Fraccionamiento, operación que implica un riesgo de contaminación físico y/o química. Para este caso, se recomienda hacer un adecuado control de los insumos, tales como los envases y sus tapones, y de la maquinaria empleada en el fraccionamiento. Se sugiere, además, establecer controles en distintos puntos del proceso de elaboración, para considerar los posibles golpes y daños que podrían derivar en la presencia de restos de vidrios o bordes cortantes en las botellas.
- h) Elaboraciones especiales, las cuales implican un riesgo de contaminación química. Para este caso, se recomienda hacer un adecuado control de los insumos, especialmente el alcohol.

4.4.7 Etapa 7: determinación de los puntos críticos de control (PCC)²

El Equipo debe aplicar un árbol de decisión para determinar cuál paso particular del proceso es un PCC, y si es que se puede controlar un peligro dado en ese paso particular. Para ello se puede emplear uno de los ejemplos de árbol de decisión trazados en el anexo C.

NOTA: Estos ejemplos de árbol de decisión se basan en el Anexo de la norma CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997),

Hazard Analysis and Critical Control Point -HACCP- system and guidelines for its application.

Se debe conservar un registro de todos los hallazgos habidos en las etapas 6 y 7. Para ello se puede usar el ejemplo de formulario incluido en el anexo A de esta norma IRAM.

NOTA: Los ejemplos de árbol de decisión incluidos en el anexo C solo son ilustrativos, dado que cada organización podrá aplicar otras alternativas.

Recomendaciones

Se recomienda reproducir en el Plan HACCP el árbol de decisión utilizado y luego registrar, para cada peligro analizado, cuáles fueron las respuestas dadas por el grupo, y documentar además la justificación en cada caso.

² La etapa 7 corresponde al principio 2 del HACCP (véase 0.3).

4.4.8 Etapa 8: Establecer los límites críticos y tolerancias para cada PCC³

El Equipo HACCP debe definir y documentar los parámetros y los límites críticos específicos para cada PCC. Los límites críticos específicos establecidos para cada PCC deben representar un valor del parámetro relacionado con cada PCC. Donde sea factible, deben adoptarse límites críticos que puedan ser medidos rápida y fácilmente.

NOTA: Los criterios pueden incluir la evaluación visual del producto, prácticas de gestión u operativas, análisis sensorial, pesadas, medición de temperatura, tiempo, nivel de humedad, actividad de agua y otros análisis químico-físicos.

Recomendaciones

Se recomienda que los límites críticos que se establezcan en cada PCC sean de una naturaleza tal que se les pueda aplicar métodos de medición lo más rápidos posible, y que también sean confiables y precisos. Por ejemplo, los métodos que se aplican para la determinación de metales pesados y plaguicidas, entre otros.

4.4.9 Etapa 9: Establecer un sistema de monitoreo para cada PCC⁴

El Equipo HACCP debe establecer y mantener un sistema de monitoreo documentado que describa las medidas de control y los procedimientos empleados para su implementación.

NOTA: Para esta finalidad se puede usar una tabla como la incluida en el anexo B.

Las medidas de control deben ser tales que permitan confirmar que, en todos los PCC, el proceso se está desarrollando dentro de las tolerancias y los límites establecidos para cada operación. El sistema de monitoreo debe producir un registro exacto del desempeño, que pueda ser tomado como referencia con finalidades de verificación.

Para cada PCC se debe identificar el sistema de monitoreo más práctico y eficiente. Cada sistema de monitoreo debe ser tal que provea la seguridad de que cualquier desviación será detectada oportunamente para prevenir cualquier peligro que surja. Además, para establecer el sistema de monitoreo más apropiado, se deben especificar los aspectos siguientes en los procedimientos operativos normalizados, o como parte de las BPM, para controlar las desviaciones del proceso:

- a) ¿Qué se debe monitorear? En cada PCC las medidas de control se utilizan para controlar un peligro determinado. Para asegurar la inocuidad del producto, las medidas de control deben operar dentro de uno o más límites críticos. Es muy importante que el límite crítico y las actividades de monitoreo sean adecuados el uno para las otras, de forma tal que la actividad de monitoreo provea información confiable y definitiva sobre si el límite crítico se está cumpliendo.
- b) ¿Quién debe actuar? Se debe especificar la especialidad del operador que monitoreará un PCC determinado. Este operador debe tener el conocimiento, el entrenamiento y la autoridad para aplicar acciones correctivas si no se logra alcanzar las tolerancias fijadas. Todos los registros y la documentación asociada con el monitoreo deben ser firmados por el operador responsable y luego evaluadas por el personal responsable designado.
- c) ¿Cuándo debe realizarse el monitoreo? Si el monitoreo no es continuo, se debe especificar la frecuencia con que se lo realizará. Ella debe ser tal que permita asegurar que se ejerce control sobre el PCC dado. Los PCC deben, preferiblemente, ser monitoreados continuamente, y cuando esto no sea factible se puede emplear un cronograma de mediciones periódicas.
- d) ¿Cómo debe realizarse el monitoreo? Las actividades de monitoreo implican mediciones (valores numéricos) u observaciones (por ejemplo, ausencia o presencia). Se debe dar una descripción detallada para indicar con precisión cómo se debe realizar el monitoreo de cada PCC.

NOTA: Los ensayos microbiológicos rara vez son efectivos para el monitoreo rutinario de un PCC, ello debido al hecho de que demandan más tiempo, y también a que hay problemas que se relacionan más con la detección de contaminantes. No obstante, tales ensayos son muy importantes para el desarrollo y la evaluación de la eficacia de un sistema HACCP.

Recomendaciones

Para facilitar la tarea de establecer un sistema de monitoreo (seguimiento) adecuado a las necesidades del proceso de elaboración de vinos, se recomienda que se respondan con precisión al menos las preguntas siguientes:

- ¿qué es lo que se debe monitorear (seguir) en cada PCC?;
- ¿quiénes deben actuar, cómo y cuándo, para asegurar que el control de cada PCC es efectivo?;

- ¿con qué frecuencia se debe realizar el monitoreo de cada PCC?
- ¿cómo se debe realizar el monitoreo?
- ¿qué se debe registrar?
- ¿qué medidas correctivas se deben tomar?

Se recomienda que haya un procedimiento adecuado que describa unívocamente las actividades de monitoreo por realizar en cada PCC.

4.4.10 Etapa 10: Establecer planes de acciones correctivas⁵

El Equipo HACCP debe establecer y mantener procedimientos documentados para implementar acciones correctivas cuando el monitoreo de los límites críticos de un PCC particular indique cualquier desviación. La responsabilidad por la disposición de un producto no inocuo o inadecuado para la finalidad prevista debe ser claramente asignada. Se deben conservar registros adecuados de todas las acciones correctivas y de disposición de productos.

Los procedimientos específicos de acciones correctivas para cada PCC deben incluir:

- los informes de las no conformidades del producto relacionadas con el sistema HACCP;*
- los lineamientos para la disposición de los productos afectados luego de la detección de las no conformidades. La disposición puede incluir el reproceso del producto para hacerlo inocuo, la reclasificación para otras aplicaciones, el rechazo o su destrucción;*
- la investigación de la causa de cada no conformidad, los registros de los resultados de esa investigación y de las medidas por tomar, para eliminar la causa de la desviación detectada;*
- la aplicación de controles, o la revisión del sistema (o ambas cosas), para asegurar que se han aplicado las acciones correctivas necesarias y que ellas son efectivas;*
- establecer y mantener procedimientos documentados para comunicar a las partes interesadas pertinentes (autoridades, consumidores, clientes, entre otras) decisiones sobre el retiro del producto. Tales procedimientos deben considerar la trazabilidad en la producción y la distribución;*
- asegurar que la información pertinente sobre cada no conformidad y sobre las acciones aplicadas sea conocida por la dirección para que sea tomada en cuenta durante la revisión del sistema HACCP.*

Recomendaciones

Se recomienda que la responsabilidad asignada por la disposición de un producto no inocuo, o inadecuado, o no apto para la finalidad prevista, sea comunicada efectiva y oportunamente al responsable designado para efectuar dicha tarea.

Se recomienda que los informes de las no conformidades del producto relacionadas con el sistema HACCP sean lo más detallados posibles. Es conveniente que en ellos se incluyan las causas presuntas, probables o comprobadas de cada no conformidad, de manera de poder aplicar las medidas correctivas más adecuadas, rápidas y accesibles.

4.4.11 Etapa 11: Establecer procedimientos de verificación y revisión⁶

4.4.11.1 Verificación

La dirección debe establecer un sistema apropiado para la verificación de todos los procedimientos de HACCP, los registros de monitoreo de procesos y de acciones correctivas aplicadas. Se deben realizar verificaciones internas periódicas (por ejemplo, auditorías e inspecciones internas), para asegurarse de que el sistema de monitoreo y los planes de acciones correctivas están siendo aplicados apropiadamente. Se deben conservar los registros de tales controles. El Equipo HACCP debe especificar los métodos, la frecuencia y los datos necesarios relacionados con los procedimientos de verificación. Además, se deben realizar regularmente los tipos de verificación siguientes:

- inspección del plan HACCP y sus registros;*
- evaluación de cualquier desviación, disposición de producto, acciones correctivas y reclamos de los consumidores que pudieran indicar fallas del sistema HACCP;*
- análisis de los resultados de los ensayos microbiológicos, químicos y físicos obtenidos luego del examen de muestras de productos intermedios y finales;*
- validaciones de los niveles y las tolerancias previamente fijados.*

Recomendaciones

Se recomienda que, en el caso que corresponda, las verificaciones incluyan el estado de calibración de los instrumentos de monitoreo o de contrastación.

⁵ La etapa 10 corresponde al principio 5 del HACCP (véase 0.3).

⁶ La etapa 11 corresponde al principio 6 del HACCP (véase 0.3).

Se recomienda establecer una metodología y una frecuencia para la realización de ensayos del sistema de trazabilidad con el objeto de garantizar que toda la información se conserva de la forma en que se ha previsto. Es conveniente tomar muestras de lotes elaborados recientemente y de algunos cercanos a la finalización de la vida útil declarada del producto.

Es conveniente realizar tales ensayos en ambos sentidos: del campo a la botella, y desde la botella hasta el campo.

4.4.11.2 Revisión del plan HACCP

La dirección debe revisar el plan HACCP de acuerdo con un cronograma prefijado, de modo de asegurarse de que ese plan es efectivo y se lo puede mejorar. Debe también tomar provisiones para que haya procedimientos que den lugar automáticamente a una revisión completa del plan HACCP tan pronto como una verificación del sistema HACCP indique una falla mayor, y antes de hacer cambios en las operaciones que podrían comprometer la inocuidad del alimento.

Se deben documentar los datos obtenidos de las revisiones del plan HACCP, y deben formar parte del sistema de conservación de registros HACCP.

Cualquier cambio que surja de esas revisiones debe ser incorporado en el plan HACCP, especialmente donde se hayan establecido PCC o medidas de control adicionales, o donde se tengan que cambiar medidas de control o tolerancias especificadas.

Las condiciones potenciales siguientes deben dar lugar automáticamente a la revisión del plan HACCP:

- a) *cualquier informe del mercado que indique un riesgo para la salud humana asociado con el producto alimenticio;*
- b) *un cambio anticipado en el uso por los consumidores;*
- c) *un cambio en las materias primas o en la formulación del producto;*
- d) *un cambio en el sistema de procesado;*
- e) *un cambio en el diseño de las instalaciones y su medio ambiente;*
- f) *cualquier modificación en el equipamiento de procesado;*
- g) *un cambio en los procedimientos de saneamiento (POES);*
- h) *un cambio en el embalaje, el almacenamiento y el sistema de distribución;*
- i) *cambios en los niveles y las responsabilidades del personal; y*
- j) *cambios en la legislación.*

Recomendaciones

Se recomienda prestar debida y cuidadosa atención a cualesquiera reclamos de los consumidores, que eventualmente puedan significar fallas del sistema HACCP, y responderlos rápida y puntualmente para evitar que se pierda el control de la situación por parte de la bodega. Para ello, se recomienda poner a disposición de los consumidores teléfonos de llamadas sin cargo, del tipo 0800, o un medio similar de recepción de reclamos, consultas o sugerencias.

Se recomienda que, luego de decidir las medidas correctivas orientadas a satisfacer tales reclamos, y una vez verificada su aplicación y eficacia, se informe de los resultados de tales medidas a quienes hayan reclamado.

Se recomienda evaluar y documentar si tales reclamos justifican que se deba revisar el contenido y los alcances del plan HACCP.

4.4.12 Etapa 12: Establecer procedimientos de conservación de registros y documentación⁷

4.4.12.1 Control de la documentación

La organización debe establecer y mantener un procedimiento de control de la documentación para asegurarse de que

- a) *todo el personal que las requiera tenga copias de la documentación correspondiente;*
- b) *no sea modificada sin la autorización pertinente;*
- c) *los cambios en ella autorizados sean incorporados en todas las copias de los documentos en uso;*
- d) *sean retirados los documentos obsoletos; y*
- e) *sea desalentada la copia no oficial de documentos.*

Se debe conservar una lista original de las últimas versiones de todos los documentos. Cada documento emitido debe ser identificado mediante un número y la fecha de emisión, y debe ser aprobado (con la firma autorizada) por el responsable de la implementación del plan.

Se debe recopilar documentación de los procedimientos de HACCP para todos los pasos del proceso. La documentación debe ser incluida en un manual, o incorporada en los procedimientos operativos existentes.

⁷ La etapa 12 corresponde al principio 7 del HACCP (véase 0.3).

4.4.12.2 Registros

La organización debe establecer y mantener procedimientos documentados para la identificación, la recolección, el codificado, el acceso, el archivado, el almacenamiento, el mantenimiento y la disposición de todos los registros generados durante los estudios HACCP, la implementación y el mantenimiento del sistema HACCP, los datos de ensayos y verificación, las revisiones y evaluaciones o las auditorías realizadas.

Los registros generados durante el monitoreo rutinario de los PCC deben ser retenidos por un periodo definido y documentado. Los registros de los procedimientos de análisis de peligros descritos en 4.4.2 a 4.4.9 (etapas 2 a 9) deben ser conservados para tenerlos como referencia, para su verificación por las autoridades de aplicación u otras auditorías externas, o para la revisión del sistema HACCP.

Se deben conservar los registros del sistema HACCP siguientes:

- a) los correspondientes a la limpieza y desinfección (registros de operación y saneamiento);*
- b) los de la construcción de la planta y su mantenimiento;*
- c) los de la naturaleza, la fuente y las bases para la aceptación de las materias primas, agua, aditivos e ingredientes, productos de limpieza y materiales de embalaje;*
- d) los del proceso, incluyendo los de procedimientos de almacenamiento, distribución y de retiro del producto;*
- e) los de desviaciones, acciones correctivas y disposición del producto;*
- f) los de datos de verificación internos;*
- g) los de datos de revisiones; y*
- h) los de modificaciones del plan de HACCP, si las hubiera;*
- i) la documentación de apoyo usada en el Análisis de Peligros, para el establecimiento de los límites críticos y PCCs.*

NOTA: Si se exigen los manuales POES y BPM no deben incluirse como registros del plan HACCP los puntos a) y b).

En particular, es conveniente tener en cuenta que no es recomendable medir algo de lo que no se va a guardar registro ni se va a documentar; ni registrar nada que luego no va a ser utilizado, analizado o evaluado; ni analizar o evaluar algo sobre lo que posteriormente no se va a tomar ninguna acción dentro del sistema HACCP.

Es conveniente dedicar debida atención para evaluar y planificar cuál es la cantidad necesaria y suficiente de información por recolectar, y que luego se va a transformar en documentación y registros del sistema HACCP.

Tanto una documentación insuficiente como un exceso de ella (en particular el exceso de documentos) pueden obstaculizar el desempeño eficiente del personal y la eficacia de las herramientas de inocuidad del sistema HACCP. Por ello, se recomienda tener en cuenta que la documentación y los registros son herramientas de apoyo que permiten obtener evidencias objetivas del desempeño del sistema HACCP, pero el objetivo primordial de la organización es obtener vinos con la calidad deseada, e inocuos.

Para la aplicación de los POES se recomienda la consulta de la norma IRAM 14203:2004; y para la de BPM, la norma IRAM 14102:2002 y el anexo informativo IV.

Recomendaciones

Se recomienda que los procedimientos de control y conservación de los registros y la documentación que se requieren para la operación eficiente del sistema HACCP sean lo más sencillos posible, sin que por ello pierdan precisión ni datos pertinentes del sistema HACCP.

Anexo A
(Informativo)

Hoja de Trabajo de Análisis de Peligros

Ingrediente/ etapa de procesamiento	Identificación de los posibles peligros introducidos o controlados en esta etapa	¿Es algún peligro significativo para la inocuidad del alimento? (SI/NO)	Justificación de la decisión para la columna 3	¿Qué medidas preventivas se pueden aplicar para impedir los peligros significativos?	¿Es esta etapa un punto crítico de control? (SI/NO)
	BIOLOGICO QUIMICO FISICO				
Nombre de la Empresa:		Descripción del Producto:			
Dirección:		Método de almacenamiento / Distribución:			
Intención de uso y consumidor:					
Firma:					
Fecha:					

Anexo B
(Informativo)

Ejemplo de documentación de un sistema de monitoreo

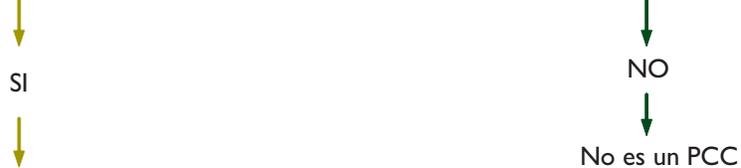
Punto Crítico de Control (PCC)	Peligros significativos	Límites Críticos para cada medida preventiva	Monitoreo				Acciones Correctivas	Documentación	Verificación
			¿Qué?	¿Cómo?	Frecuencia	¿Quién?			
Nombre de la Empresa:			Descripción del Producto:						
Dirección:			Método de almacenamiento / Distribución:						
Firma:			Intención de uso y consumidor:						
Fecha:									

Anexo C

(Informativo)

Ejemplos de árboles de decisión

P.1 ¿Es probable que la materia prima contenga el peligro en estudio en un nivel inaceptable?



P.2 El procesado, incluyendo el uso previsto del producto por los consumidores, ¿eliminará o reducirá el peligro a un nivel aceptable?



La materia prima debe considerarse como un Punto Crítico de Control para este peligro

Preguntas por formular en cada paso del proceso

P.3 ¿Son la formulación, la composición o la estructura del producto intermedio o final esenciales para prevenir que el peligro en estudio aumente a un nivel inaceptable?



La formulación, la composición o la estructura son un Punto Crítico de Control para este peligro

P.4 ¿Es probable que en este paso sea introducido un peligro, o que ese peligro aumente a un nivel inaceptable?



P.5 ¿Pasos subsiguientes del proceso, incluyendo el uso previsto del producto por los consumidores garantizan la eliminación del peligro o su reducción a un nivel aceptable?

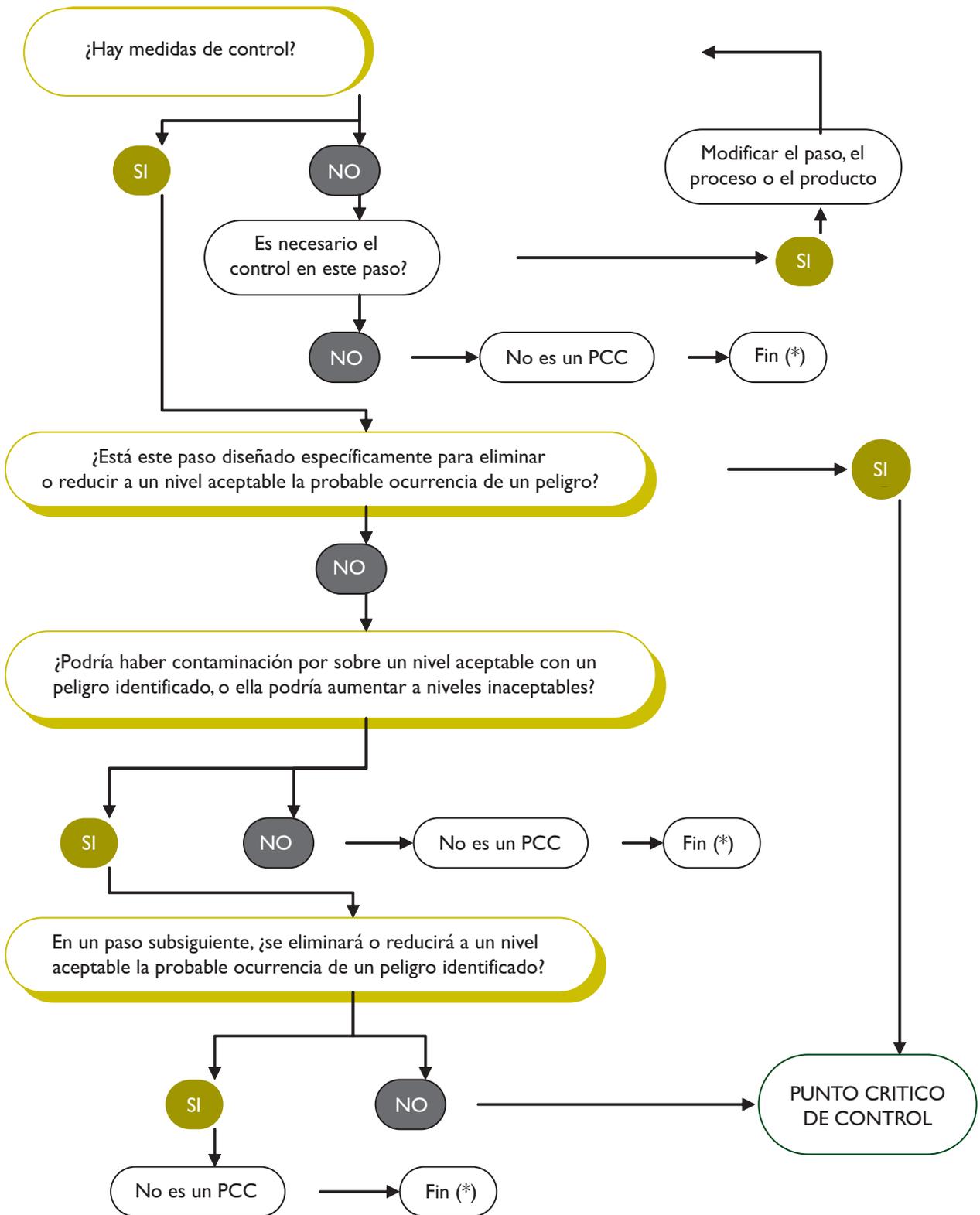


P.6 ¿Está este paso del proceso pensado para eliminar el peligro a un nivel aceptable ?



Esta etapa del proceso debe considerarse como un Punto Crítico de Control para este peligro.

EJEMPLO DE ÁRBOL DE DECISIÓN PARA IDENTIFICAR PCC
(Las preguntas se responden según esta secuencia)



(*) Para el siguiente peligro identificado se procede como en este ejemplo.

Anexo D

(Informativo)

Bibliografía

En el estudio de esta norma se han tenido en cuenta los antecedentes siguientes:

- *Norma SABS (The South African Bureau of Standards), 0330:1999, first edition. Code of practice. The implementation and management of Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) System.*
- *DS 3027 (second issue). Food safety according to HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Points). Requirements to be met by food producing companies and their subcontractors.*
- *Norma CAC/RCP 1-1969, Rev. 3 (1997), Hazard Analysis and Critical Control Point - HACCP - system and guidelines for its application.*

Datos y experiencias aportados por miembros del Grupo de Trabajo HACCP del Comité de Productos Agroalimentarios.

Anexo E

(Informativo)

El estudio de esta norma ha estado a cargo del organismo respectivo, integrado en la forma siguiente:

Comité de Productos agroalimentarios – Grupo de trabajo de Análisis de peligros y puntos críticos de control (HACCP)

Integrante

*Dra. Amanda AGUILAR
Lic. Pablo ALZUET
Ing. Nicolás APRO
Dra. Susana CARNEVALI
Lic. Roberto CASTAÑEDA
Ing. Agr. Silvia T. CUCHER
Dra. María Claudia DEGROSSI*

*Dra. Susana B. ESTEVEZ
Lic. María Laura FERNÁNDEZ
Sr. Rodolfo F. GARCÍA
Dr. Carlos GOLDENTAL
Dra. Ruth L. GROISMAN
Dra. Laura GUBBAY
Ing. Agr. Daniel H. IRIGOYEN
Lic. Adriana KIZLANSKY*

*Ing. Fabiana MECLAZCKE
Lic. Sandra MUGLIAROLI*

*Dra. María Flavia NARIO
Dra. Ana María PAREDES
Ing. Norma PARODI
Lic. Florencia PELLET LASTRA
Lic. Ricardo POLLAK
Lic. M. Verónica PUNTIERI
Lic. Florencia M. REMBADO
Ing. Viviana RENAUD
Dr. Hernán RODRIGUEZ PALACIOS
Lic. Laura RUIZ
Lic. Ángeles SFORZA
Lic. María Paula SUÁREZ REBOLLO
Lic. Silvia VILANOVA
Ing. Wanda WHITTON
Lic. María del Carmen FERNÁNDEZ
Sta. Nancy B. MUNIN
Lic. Juan Carlos TROIANO*

Representa a:

*LABORATORIO INOCULAR S.R.L.
IDEB
CEIGRA-INTI
INVITADA ESPECIAL
CITIL-INTI
CONSULTORA PARTICULAR
UNIV. BARCELÓ - UNIV. DE BUENOS AIRES (FCEyN) -
UNIV. BELGRANO - IBAHRS
LABORATORIO BIOLAB
SEAL
ESTABLECIMIENTO LAS MARÍAS
ESTANCIA LA ELISA S.A.
LABORATORIO SURVIVAL S.R.L.
LABORATORIO LAMYC
INVITADO ESPECIAL
UNIVERSIDAD DE BUENOS AIRES - ESCUELA DE
NUTRICIÓN
CENCOSUD S.A. - HIP. JUMBO - Dpto. Control de Calidad
UNIV. BARCELÓ - UNIV. DE BUENOS AIRES (FCEyN) -
UNIV. BELGRANO - IBAHRS
SUPERMERCADOS TOLEDO
UNIVERSIDAD NACIONAL DE MISIONES
DIRECCIÓN NACIONAL DE INDUSTRIA - MISIONES
CONSULTORA PRIVADA
CALSA S.A.
CEIGRA-INTI
SAGP y A
CITECA-INTI
INSTITUTO ARGENTINO DE GASTRONOMÍA
SEAL
CENCOSUD S.A. - HIP. JUMBO - Dpto. Control de Calidad
INVITADA ESPECIAL
AATA (Hospital Posadas)
ENVIROMETRIC ARGENTINA SRL
IRAM-DAS
IRAM-DAS
IRAM-DAS*

Comité General de Normas (C.G.N.)

Integrante

Dr. Victor ALDERUCCIO

Ing. Eduardo ASTA

Dr. José M. CARACUEL

Dr. Álvaro CRUZ

Ing. Diego DONEGANI

Ing. Ramiro FERNÁNDEZ

Dr. Federico GUITAR

Integrante

Ing. Jorge KOSTIC

Ing. Jorge MANGOSIO

Ing. Samuel MARDYKS

Ing. Tulio PALACIOS

Sr. Francisco R. SOLDI

Sr. Ángel TESTORELLI

Ing. Raúl DELLA PORTA

Aquí finaliza la norma IRAM 14104:2001.

Anexo I

I.1 Vocabulario de términos relacionados con la elaboración de vinos

A continuación se mencionan algunos términos, y sus definiciones, vinculados con la elaboración de vinos y el proceso de vinificación, que podrían ser útiles para la mejor comprensión de los conceptos que se incluyen en esta guía.

1.1 acetificación. Transformación de compuestos alcohólicos en ácido acético o sus sales, por la acción de microorganismos generalmente por bacterias del género *Acetobacter*).

1.2 acidez fija. La acidez debida a la presencia de ácidos fijos, y que es equivalente a la diferencia entre la acidez total y la acidez volátil.

1.3 acidez total. Acidez debida a todos los ácidos y sales ácidas, expresada, generalmente como ácido tartárico, en gramos por litro.

1.4 acidez volátil. Acidez debida a ácidos volátiles, que pueden separarse por destilación, expresada generalmente como ácido acético.

1.5 acidificación. Adición de los ácidos tartárico o cítrico a los mostos o vinos, para su corrección.

1.6 activación. Práctica enológica, como pretratamiento de los mostos, o bien como coadyuvante antes o durante la fermentación, para incrementar la acción y el efecto de las levaduras.

1.7 aguardiente (de vino, pisco o brandy). Producto de la destilación especial de vino sano.

1.8 alcohol vínico. El que se obtiene por destilación y rectificación de vinos, productos o subproductos derivados de la fermentación de la uva.

1.9 analcohólico. Producto elaborado que no contiene alcohol.

1.10 antocianos. Componentes naturales que aportan el color rojo al vino.

1.11 añada. Partida de vino de la misma cosecha.

1.12 añejamiento. Acción y efecto positivo de la crianza del vino.

1.13 arrope de uva. Producto resultante de la concentración avanzada de mosto de uva, a fuego directo, o al vapor, sensiblemente caramelizado, con un mínimo de 500 gramos de azúcar por litro.

1.14 autovinificación. Método de vinificación continua, en el que se opera mediante mandos electrónicos o dispositivos automáticos, sobre una o varias de las prácticas que conciernen a la fermentación, entre ellas la extracción de color.

1.15 autovinificador. Vinificador dirigido y regulado automáticamente.

1.16 barrica. Vasija de madera (especie de tonel), de capacidad limitada (generalmente 200 litros), utilizada fundamentalmente para el añejamiento.

1.17 bazuqueo. Operación practicada, antes o durante la fermentación, para sumergir en los mostos las materias sólidas o semisólidas que se mantienen en la superficie.

1.18 (bis) bodega. El conjunto de locales e instalaciones (equipos, maquinarias e implementos) que se destinan a la industrialización de la uva.

1.41 encolado. Clarificación de los vinos turbios.

- 1.18 bordelesa.** Barrica de una capacidad comprendida entre 220 litros y 250 litros, adecuada para la crianza de vinos.
- 1.19 borras.** Sedimentaciones que ocurren en la defecación o clarificación de los mostos y vinos.
- 1.20 botrytis.** Enfermedad criptogámica de la vid.
- NOTA: También es conocida como podredumbre.
- 1.21 bouquet.** Sabor y fragancia de un vino obtenidos directamente de sus componentes naturales en la elaboración.
- 1.22 caramelo de uva.** Arrope de uva con un mayor grado de caramelización que el habitual, y con un contenido de azúcar no mayor de 200 gramos por litro.
- 1.23 caseína.** Derivado lácteo utilizado como clarificante.
- 1.24 cava.** Espacio acondicionado para la crianza y el envejecimiento de vinos.
- 1.25 clarificación.** Tratamiento que tiene por finalidad producir la precipitación de sustancias que el producto tratado tiene en suspensión, y que pueden afectar su estabilidad.
- 1.26 clarificación azul.** Tratamiento que se le realiza al vino con el objeto de eliminar el exceso de algunos metales (principalmente cobre y hierro).
- 1.27 clapet.** Grifo que poseen las vasijas de fermentación y conservación para el movimiento de los productos en ellas almacenados.
- 1.28 cognac.** Aguardiente de vino añejado en envases de roble por un término no menor de 2 años.
- 1.29 concentración.** Eliminación parcial del agua de los mostos, por procedimientos físicos.
- 1.30 cremor (tártaro).** Tartrato ácido de potasio, procedente de los componentes de la uva, presente en mostos y vinos.
- 1.31 crianza.** Serie de procesos enológicos por los que el vino, mediante prácticas especiales y con el transcurso del tiempo, evoluciona adquiriendo cualidades positivas o mejorando las que ya tenía.
- 1.32 cuba.** Vasija de madera, de gran capacidad, de forma tronco cónica o cilíndrica.
- 1.33 defecación.** Separación, natural o provocada, de las materias sólidas y otros residuos orgánicos en los mostos o vinos.
- 1.34 degüello (en vinos espumantes).** Operación que consiste en la apertura de cada botella para conseguir la eliminación de las borras conglomeradas en el cuello del envase.
- 1.34 descobajado.** Separación mecanizada del escobajo de la uva molida antes de ser escurrida o fermentada.
- 1.35 descube.** Separación del vino de restos sólidos (tales como hollejo y semillas) al finalizar la fermentación primaria.
- 1.36 desulfitación.** Reducción parcial o eliminación total del dióxido de azufre (anhidrido sulfuroso).
- 1.37 desvinador.** Escurridor apto exclusivamente para separar el vino en la operación de descube (ver A.1.35).
- 1.38 diatomea (tierra de).** Tierra compuesta de fósiles marinos utilizada para la filtración y abrillantamiento de vinos.
- 1.39 edulcoración.** Acción de endulzar con sustancias naturales autorizadas.
- 1.40 elaboración especial.** Toda elaboración que implica el agregado o uso de sustancias no utilizadas comúnmente en el proceso de elaboración (alcohol vínico, mosto alcoholizado, mistela, arrope de uva, caramelo de uva).

1.42 enzima. Sustancia proteínica que producen las células vivas y que actúa como catalizador en los procesos de metabolismo.

1.43 escobajo. Parte herbácea del racimo, formada por el conjunto de pedúnculos.

1.44 escurrido. Procedimiento en que el mosto o el vino se separan de los orujos por su propia fluidez y la fuerza de gravedad.

1.45 escurridor. Dispositivo o máquina de elaboración para escurrir la uva molida.

1.46 estabilización. Tratamiento para dar estabilidad fisicoquímica, más o menos permanente, a los componentes de un vino.

1.47 fermentación. Proceso bioquímico catalizado por enzimas, y que en la elaboración de vino consiste en la transformación de los azúcares presentes en la uva en alcohol etílico y dióxido de carbono,

1.48 fermentación en botella (en vinos espumantes naturales). Sistema de elaboración fundamentado en que el proceso de elaboración y crianza transcurre en la misma botella.

1.48 (bis) fermentación lenta o secundaria Proceso mediante el cual el vino perfecciona sus cualidades, los azúcares terminan su desdoblamiento, con aumento del contenido alcohólico, y los componentes tienden a una estabilización inicial.

1.49 fermentación maloláctica. Fermentación de carácter evolutivo, y generalmente beneficiosa, que experimentan muchos vinos, durante la cual el ácido málico se transforma en ácido láctico por la acción de bacterias.

NOTA: Si esta fermentación no está bien controlada, puede constituir una enfermedad del vino.

1.49 (bis) fermentación primaria o tumultuosa. Fenómeno químico-biológico en el que los azúcares del mosto se convierten en alcohol etílico y anhídrido carbónico, debido a la actividad de las levaduras.

1.50 fermentador. Pileta, tanque u otro recipiente especialmente construido para la fermentación.

1.51 filtración. Proceso de separación de los sólidos suspendidos en líquidos, en el cual se fuerza el paso de estos últimos a través de una masa porosa.

1.52 flavonas. Sustancias naturales que le confieren el color amarillo al vino, y que existen en las variedades blancas y tintas de la uva.

1.53 floculación. Fenómeno que presentan los coloides debido a la presencia de otros coloides con carga eléctrica de signo contrario, y que consiste en una sedimentación o precipitación.

NOTA: Un coloide es una dispersión de partículas de una sustancia (que constituyen la fase dispersa) en un medio dispersor constituido por otra sustancia. Por ejemplo, un gel es un coloide cuya fase dispersa es un líquido, y el medio dispersor es un sólido (es el caso de la gelatina).

1.54 hollejo. Piel del grano de uva.

NOTA: En el hollejo se encuentra principalmente la materia colorante.

1.55 intercambio iónico. Tratamiento para lograr la estabilización del vino mediante un cambio de iones con resinas intercambiadoras especiales.

1.56 jugo de uva. Producto de la molienda o prensado de la uva fresca, filtrado y estabilizado con productos aprobados, antes de iniciarse el proceso de fermentación.

1.56 (bis) lagar. Dispositivo donde se recibe la uva para iniciar el proceso de elaboración del vino.

1.57 maceración. Contacto prolongado del mosto, el mosto-vino o del mismo vino con las partes sólidas o semisólidas de la uva.

1.58 mistela. Producto que contiene, como base, mosto alcoholizado con alcohol vinico hasta un límite máximo de 18 % de alcohol etílico, en volumen.

1.59 mosto apagado. Mosto conservado, cuya fermentación ha sido evitada mediante prácticas enológicas autorizadas.

1.60 mosto concentrado. El producto obtenido del mosto de la uva, en sus diversos grados de concentración, mediante procesos térmicos, a presión reducida o normal, sin que haya sufrido caramelización sensible.

1.61 mosto flor. Mosto de primera calidad que fluye por sí mismo una vez molida o prensada la uva.

1.62 mosto-separador. Máquina para la obtención del mosto de uva, en la que se combinan dos o más formas de escurrido.

1.63 mosto sulfatado. Mosto estabilizado mediante el agregado de dióxido de azufre (anhídrido sulfuroso).

1.64 mosto-vino. Mosto en plena fermentación, y que, por lo tanto, no ha complementado su total vinificación.

1.65 mosto virgen. Mosto proveniente de la molienda o prensado de la uva fresca, antes de que haya empezado a fermentar.

1.66 orujo. Residuo del prensado de la uva.

1.67 pie de cuba. Mosto flor en plena fermentación, conducida en condiciones óptimas para que exista un predominio de las levaduras más convenientes.

1.68 pretratamiento. Práctica enológica que, como tratamiento físico o químico, se aplica en las primeras fases de obtención del mosto con el objeto de facilitar sus posteriores preparaciones o transformaciones.

NOTA: Un ejemplo de pretratamiento es el desborre previo a la fermentación.

1.69 pruina. Tenue recubrimiento céreo que presentan, en particular, los granos de uva, ciertos frutos, hojas y tallos de algunos otros vegetales.

1.70 pupitre (en los vinos espumosos naturales). Conjunto de dos tablas inclinadas y con agujeros modelados, unidos por su arista superior, en las que se sitúan las botellas de vino, con el cuello hacia abajo, para que sedimenten sobre el mismo las materias residuales de la segunda fermentación.

1.71 quebradura. Alteración o anomalía del vino debida a la inestabilidad química de sus componentes.

1.72 relleno. Operación que tiene por fin evitar que el vino quede en contacto con el aire en las existan vasijas mermas.

NOTA: Se denomina vasijas merma a las que tienen su contenido incompleto, por lo cual la superficie del vino contenido en ellas queda en contacto con el aire.

1.73 remontaje. Operación que consiste en trasladar, desde la parte inferior de las vasijas, el mosto en fermentación, y verterlo en la parte alta de ellas, con el objeto de enfriarlo, homogeneizarlo o incluso mejorar la maceración.

1.74 sangrado. Extracción parcial o total del mosto o el vino durante la elaboración, o en las vasijas durante la fermentación.

1.75 sombrero. Parte o totalidad de los hollejos y otras sustancias de la uva que flotan, o quedan en suspensión superficial, en la masa del mosto durante la fermentación.

1.76 sulfitación. Adición de dióxido de azufre (anhídrido sulfuroso), o de metabisulfito de potasio o sodio, al mosto o al vino.

1.77 tanino. Sustancia astringente contenida en el hollejo y en el escobajo de la uva, como igualmente en otras partes de otros vegetales.

1.78 termomaceración. Método de vinificación mediante tratamiento térmico del mosto sulfitado y escurrido, con maceración seguida de un lavado mediante reciclado del mosto flor, para separar las sustancias extractivas, principalmente sustancias colorantes.

1.79 termovinificación. Método de vinificación mediante tratamiento térmico aplicado al mosto para aumentar la acción de las sustancias colorantes del hollejo.

1.80 tiraje (en los vinos espumosos naturales). Operación que consiste en el llenado de la botella con vino base, adicionado de levadura y sacarosa en cantidades necesarias para que se produzca la segunda fermentación.

1.81 trasiego. Separación del vino de las borras finas producidas en la fermentación lenta.

1.82 trazabilidad. Se presentan dos posibilidades: una definición genérica, según la norma IRAM-ISO 9000:2000, y otra específica para alimentos, según la Directiva Europea 178/2002.

a) Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración (**IRAM-ISO 9000:2000**).

NOTA: Al considerar un producto, la trazabilidad puede estar relacionada con:

- el origen de los materiales y las partes;

- la historia del procesamiento;

- la localización y la distribución del producto después de su entrega.

b) La posibilidad de encontrar y seguir el rastro, a través de todas las etapas de la producción, transformación y distribución, de un alimento, un pienso, un animal destinado a la producción de alimentos o una sustancia destinados a ser incorporados en los alimentos o piensos, o con probabilidad de serlo (**Directiva Europea 178/2002**).

1.83 vino adulterado. El vino al que se le han agregado elementos extraños a su composición natural, o que se haya obtenido por adición de sustancias prohibidas o mezclas no autorizadas.

1.84 vino averiado. El vino que, por sus caracteres organolépticos, demuestre una alteración pronunciada, o manifieste valores de acidez volátil mayores que el máximo establecido la reglamentación respectiva.

1.85 vino compuesto. El producto elaborado con una base mínima de 75% de vino, alcoholizado o no, con el agregado de sustancias aromáticas, amargas y/o estimulantes.

1.86 vino enfermo. El vino que presenta gérmenes de enfermedad en actividad, pero cuya acción pueda paralizarse, o hacerse desaparecer, mediante tratamiento autorizado, y que manifieste valores de acidez volátil menores que el máximo establecido en la reglamentación respectiva.

1.87 vino genuino. El producto obtenido de la fermentación alcohólica de la uva fresca y madura, o del mosto de la uva fresca.

NOTA: El vino es un producto totalmente natural, que proviene de un fruto, la uva, y que se obtiene mediante un proceso natural, la fermentación

1.88 vino especial (licoroso y/o generoso). El vino, seco o dulce, de alta graduación alcohólica, en cuya elaboración se autoriza la adición de alcohol vínico, mosto concentrado, mistela, caramelo de uva o arrobe de uva.

NOTA: Actualmente hay tres tipos (denominados A, B y C), todos definidos por la Ley 14.878.

1.89 vino espumoso (o espumante). El vino que se expende en botellas en cuyo interior hay una presión no menor de 4 (cuatro) atmósferas, a 20° C, y cuyo dióxido de carbono (anhídrido carbónico) provenga exclusivamente de una segunda fermentación alcohólica en envase cerrado.

NOTA: Esta segunda fermentación puede ser obtenida por medio de azúcar de la uva, o por la adición de sacarosa.

1.90 vino manipulado. El vino al que, en cualquier momento de su elaboración o depósito, se le ha adicionado agua u otras sustancias que, aún siendo normales en el producto, alteran su composición o desequilibran la relación normal de sus componentes.

1.91 vino no genuino. El vino cuya composición anormal no puede ser justificada.

Anexo II

II.1 Lista de verificación sugerida para la evaluación del sistema HACCP

La lista de verificación siguiente es una recopilación de las preguntas que se estima son más comúnmente empleadas en la industria alimentaria. Se la sugiere para mostrar cómo podría prepararse un listado pertinente y qué tipo de preguntas y actividades podrían conducir a una evaluación adecuada y eficiente del sistema HACCP que cada bodega implemente y aplique en la elaboración de vinos.

Principio HACCP aplicable	Lista de verificación sugerida
Preparación	<p>¿Cuál es la evidencia de que hay un compromiso de la dirección respecto del uso del sistema HACCP?</p> <p>Equipo HACCP</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Quiénes forman parte del Equipo? • ¿Están todas las especialidades de la bodega representadas adecuadamente? • ¿Cuál es el nivel de conocimiento de los integrantes del Equipo? (Evidencias de capacitación, calificación, experiencia). • ¿Se ha suministrado capacitación externa los casos que sean necesarios? • ¿Cuál es la influencia del líder del Equipo HACCP en la toma de decisiones? Sistema HACCP • ¿Cómo se adecua el sistema con el programa general de control de la inocuidad de los vinos elaborados? • ¿Tiene la bodega una política de inocuidad de sus vinos? • ¿El alcance del sistema ha sido definido claramente? • ¿Cómo está estructurado el sistema?
Principio 1: Realizar un análisis de peligros	<p>¿Ha sido el producto descrito apropiadamente?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Se han identificado las medidas de control intrínsecas? <p>¿Es completo el diagrama de flujo del proceso (DFP)?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Cómo se verificó la exactitud del DFP, y quién lo hizo? ¿Hay registros apropiados? • ¿Se han incluido todas las materias primas y todos los procesos y actividades de almacenamiento en el DFP? (El reprocesado puede ser incluido como un ingrediente) • ¿Se han incluido todas las actividades pertinentes de la elaboración? • ¿Es correcto y adecuado el DFP? • ¿Se han hecho cambios justificados desde que se diseñó el DFP? • ¿Cómo toma conocimiento de los cambios en el proceso de elaboración o del producto el Equipo HACCP? • ¿Cómo se aprueban y registran tales cambios?

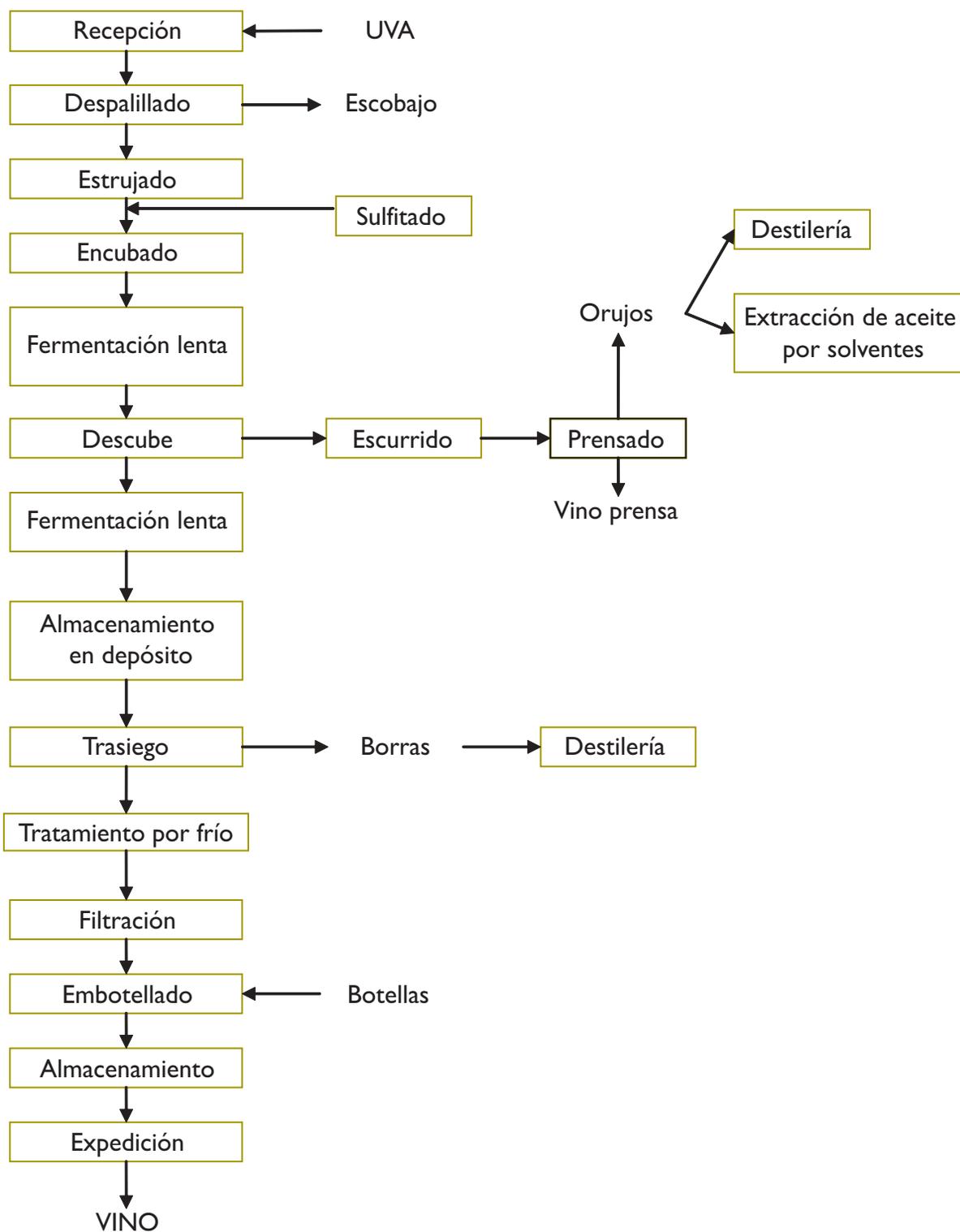
	<ul style="list-style-type: none"> • ¿Se discute cualquier cambio con el Equipo HACCP antes de su aprobación e implementación? • ¿Hay oportunidades de reprocesado y han sido ellas incluidas? <p>¿Cómo se realizó el análisis de peligros?</p> <ul style="list-style-type: none"> • ¿Solo fueron identificados los peligros significativos? • ¿Se han incluido todas las materias primas (incluso las reprocesadas)? • ¿Se han considerado todos los pasos del proceso de elaboración de vino? • ¿Se han identificado específicamente los peligros por tipo, fuente, o se los ha generalizado? • ¿Cómo evalúa el Equipo la probabilidad de ocurrencia de esos peligros? • ¿Cuáles fueron las fuentes de información utilizadas? <p>¿Se han identificado medidas de control (MCs) apropiadas para cada peligro?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Controlarán efectivamente las MCs los peligros; cómo han sido validadas? - ¿Están todas las MCs incluidas en los niveles de la bodega?
<p>Principio 2: Determinar los Puntos Críticos de Control (PCC)</p>	<p>¿Cómo se identificaron los PCC?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Por juicios de expertos? - ¿Por el uso de un árbol de decisión? (¿Ha sido usado correctamente ese árbol de decisión?) - ¿Por medio de consultores? - ¿Se han identificado todos los PCC necesarios? <p>¿Se ha sometido cada peligro identificado a una consideración sistemática?</p> <p>¿Cómo son considerados los peligros que no son controlados en los PCC?</p>
<p>Principio 3: Establecer límites críticos</p>	<p>¿Cómo se han establecidos los límites críticos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Hay alguna evidencia (datos experimentales, bibliografía, referencias) de cómo se los ha elegido? - ¿Qué validación hay para confirmar que los límites críticos controlan los peligros identificados? - ¿Se han establecido límites críticos para cada PCC? <p>¿Cómo difieren de los límites operativos, si los hubiera?</p>
<p>Principio 4: Establecer un sistema para monitorear el control de los PCC</p>	<p>¿Se han establecido cronogramas realistas de monitoreo?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Abarcan a todos los PCC? - ¿Se ha evaluado la confiabilidad de los procedimientos de monitoreo donde sea apropiado? - ¿Cuál es el estado del equipamiento de monitoreo?

	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Hay evidencias de que ese equipamiento está instalado y calibrado apropiadamente? - ¿Se usan planillas de anotación en todos los PCC? - ¿Se han llenado correctamente esas planillas? <p>¿Quién las controla?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Hay alguna evidencia de que los procedimientos no se siguen coherentemente? - ¿La frecuencia del monitoreo confirma que el control es adecuado? - ¿Son estadísticamente válidos los planes de muestreo? - ¿Se están usando los registros estadísticos para demostrar que el proceso se controla con la periodicidad adecuada (diariamente, semanalmente)? <p>Se debe controlar que los registros concuerdan con las actividades establecidas.</p> <p>¿Están debidamente identificados y capacitados el personal de monitoreo y sus reemplazantes?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo se realizó su capacitación? ¿Se la evaluó? - ¿Se revisan los registros de monitoreo por los revisores apropiados designados?
<p>Principio 5: Establecer las acciones correctivas por tomar cuando el monitoreo indique que un PCC particular no está bajo control.</p>	<p>¿Se han definido apropiadamente las acciones correctivas de modo que se reasuma el control en caso de pérdida de control de un PCC?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué evidencia hay para demostrar que se está haciendo estas acciones en el caso de desviación en un PCC? - ¿Se han registrado las acciones correctivas? ¿Cómo se verifica que ellas sean eficaces? <p>¿Cómo se ha asignado la autoridad para realizar acciones correctivas?</p> <p>¿Cómo se controlan los productos no conformes? ¿Se los registra claramente?</p> <p>¿Hay una lista clara de acciones por tomar?</p>
<p>Principio 6: Establecer procedimientos de verificación para confirmar que el sistema HACCP está funcionando efectivamente.</p>	<p>¿Han sido clara y apropiadamente establecidos los procedimientos de verificación?</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cómo son comunicados estos procedimientos a través de la bodega? - ¿Se han asignado las responsabilidades respecto de los procedimientos de verificación? - ¿Se están realizando efectivamente tales procedimientos? - ¿Están todos los PCC cubiertos por el programa de verificación? - ¿Está actualizada la información referida al control del sistema HACCP?

	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Hay un sistema formal para ejecutar las enmiendas? - ¿Se están logrando los parámetros de control? ¿Se han realizado estudios de capacidad del proceso? ¿Cómo se están usando los datos del HACCP para mejorar el sistema? ¿Cómo se están usando los reclamos de los consumidores dentro del sistema de verificación? ¿Hay una revisión regular de las fallas de los PCC y de la disposición del producto, si fuera necesario? ¿Están incluidos los sistemas de apoyo de los pre-requisitos en el programa de verificación?
<p>Principio 7: Establecer documentación respecto de todos los procedimientos y registros apropiados para estos Principios y su aplicación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ¿Cuál es el formato usado para documentar el sistema? - ¿Abarca la documentación toda la operación del sistema HACCP? - ¿Cómo se controla la documentación respecto de su actualización y emisión? - ¿Son accesibles los registros? - ¿Están los registros claramente identificados por números de referencia únicos? - ¿Son los documentos exactos y están actualizados? - ¿Están documentados los procedimientos de verificación? - ¿Cómo se gestiona el control de cambios?

Anexo III

III.1 Ejemplo ilustrativo de un diagrama de flujo para la elaboración de vinos



Anexo IV

Cuadro de Gestión HACCP en el proceso de la elaboración de vino

FASE	Modo de Fallo	Efecto / Riesgo	Límite crítico	Acciones preventivas	Vigilancia / Controles	Acciones a tomar	Registros
Elaboración	Presencia de etilenglicol y dietilenglicol	Toxicidad Incumplimiento legislativo	No se detecta	Mantenimiento de intercambiadores de agua glicolada	Análisis cromatográficos	Reparar la instalación Destilar el vino afectado	Análisis de laboratorio Mantenimiento
	Presencia de propilenglicol	Incumplimiento legislativo	No se detecta				
Estabilización y correcciones	Presencia de etilenglicol y dietilenglicol	Toxicidad Incumplimiento legislativo	No se detecta	Mantenimiento de intercambiadores de agua glicolada	Análisis cromatográficos	Reparar la instalación Destilar el vino afectado	Análisis de laboratorio Mantenimiento
	Presencia de propilenglicol	Incumplimiento legislativo	No se detecta				
	Restos de ferrocianuro	Toxicidad Incumplimiento legislativo	Ausencia	Fijación correcta de las dosis de ferrocianuro	Análisis de la presencia de ferrocianuro en solución o suspensión	Mezclar con vinos con alto contenido en hierro Filtrar el vino	Resultados analíticos
	Incorporación al vino de productos tóxicos por equivocación	Toxicidad	Ausencia	Identificar correctamente los productos Auditar los almacenes Aislar las sustancias tóxicas	Control periódico de almacenes	Rechazar la partida	Informe de incidencias Resultado de los controles y auditorías
Embotellado	Contaminación microbiológica	Vino con alto contenido en azúcar: estallido de la botella por refermentación del vino Vino tranquilo: enturbiamiento		Control de la integridad de los filtros Mantenimiento de pasteurizadores Limpieza correcta de los circuitos	Control por cultivo en placas o sistema equivalente	Reprocesar la producción afectada	Resultados analíticos Registros de bodega
	Presencia de cristales u otros cuerpos extraños en el vino	Lesiones en el consumidor	Ausencia	Calidad concertada con proveedores de botellas Mantenimiento adecuado de la línea de producción Enjuagado de botellas	Control de recepción de botellas Control de línea de producción	Rechazar el lote afectado Mantenimiento correctivo	Resultado del control de recepción Mantenimiento
	Vidrios en el exterior de la botella	Lesiones en el consumidor	Ausencia	Calidad concertada con proveedores de botellas Mantenimiento adecuado de la línea de producción	Control de recepción de botellas Control de línea de producción	Rechazar el lote afectado Mantenimiento correctivo	Resultado del control de recepción Mantenimiento
	Aparición de residuos de productos de limpieza de máquinas	Suciedad en el vino Toxicidad	Ausencia	Utilizar productos de limpieza aptos y específicos para la industria alimentaria y vitivinícola	Supervisión diaria tras la limpieza de la línea de producción	Comprobación y reproceso	Resultados del control de la producción
	Incorporación al vino de productos tóxicos por equivocación	Toxicidad	Ausencia	Identificar correctamente los productos Auditar los almacenes Aislar las sustancias tóxicas	Control periódico de almacenes	Rechazar la partida	Informe de incidencias Resultados de los controles y auditorías

Bibliografía

Para la redacción de esta publicación conjunta se han consultado los documentos siguientes.

- [1] Ley Nacional de Vinos 14878/1959, actualizada en febrero de 1989.
- [2] Norma IRAM 14102:2002
- [3] Norma IRAM 14104:2002
- [4] Norma IRAM 14203:2004
- [5] Norma IRAM-ISO 9000:2000
- [6] Directiva Europea 178/2002
- [7] Boletín de Difusión de la SAGPyA, Buenas Prácticas de Manufactura.
- [8] Código Alimentario Argentino.
- [9] Consultations and workshops. Guidance on Regulatory Assessment of HACCP. Report of a Joint FAO/WHO Consultation on the Role of Government Agencies in Assessing HACCP. Geneva, 2-6 June 1998. Issued by the World Health Organization in collaboration with the Food and Agriculture Organization of the United Nations. Food Safety Unit. World Health Organization.
- [10] Federación Española del Vino, Ministerio de Sanidad y Consumo, de España, La Semana Vitivinícola, FLAIR. Aplicación del sistema de análisis de riesgo y control de puntos críticos en vinos.
- [11] Mortimore, Sara, y Wallace, Carol. HACCP. Enfoque Práctico. Editorial Acribia S.A. Zaragoza. España 1996.
- [12] Folgar, Oscar Francisco. *GMP- HACCP*
- [13] Norma IRAM 20023. Análisis sensorial. Instrumental. Copa para la degustación de vino.
- [14] Resolución 80/96 del Reglamento Mercosur, sobre aplicación de Buenas Prácticas de Manufactura.
- [15] Resolución SENASA 233/98 sobre POES (Procedimientos Operativos Estandarizados de Saneamiento).
- [16] Resolución 587/97, Ministerio de Salud y Acción Salud.

Colaboración

Los profesionales siguientes han colaborado a través de sus comentarios y sugerencias para mejorar el texto de este documento conjunto:

Institución / Empresa	Representante
INTI	Ing. Sergio Flores
SAGPyA - Dirección Nacional de Alimentos	Ing. Paula Feldman
Bodegas y Viñedos López	Lic. Selva Rodríguez
SAGPyA - Dirección Nacional de Alimentos	Ing. Mercedes Nimo
Escuela de Enología Don Bosco	Lic. Gladys Ranzuglia
Bodega Fantelli	En. Hugo Zamora
Bodega Viña Santa Sara	Ing. Ricardo Scandura
Bodega Altos Las Hormigas	Ing. Carlos Vazquez
INV	Lic. Raúl Guiñazu
INV	Ing. Kevin Cailles Bois
INV	En. Daniel Siragusa
INV	Lic. Armando Tonioni
Bodega Valle de Alto Salvador	Lic. Alberto López
Coop. Norte Mendocino	En. Horacio Mazziotti
SAGPyA - Dirección Nacional de Alimentos	Ing. María Inés Jatib
SAGPyA - Dirección Nacional de Alimentos	Ing. Amanda Fuxman