

Anejo nº 7:
Análisis de Peligros y Puntos de Control Crítico
(APPCC)

INDICE GENERAL.

1.- INTRODUCCIÓN

2.-DIAGRAMA DE FLUJO DE LA ELABORACIÓN DE VINO.

3. DISEÑO Y DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES.

4. CUADRO GESTIÓN APPCC.

5. PERSONAL DE MANIPULADO Y ENVASADO.

5.1. SALUD DE LOS MANIPULADORES.

6. PROGRAMA DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN.

6.1. VERIFICACIÓN DEL PROCESO.

7. CONTROL DEL AGUA POTABLE.

8. PROGRAMA DE DESINSECTACIÓN Y DESRATIZACIÓN.

9. VERIFICACIÓN DEL SISTEMA APPCC.

ANÁLISIS DE PELIGROS Y PUNTOS DE CONTROL CRÍTICO (APPCC).

1.- INTRODUCCIÓN.

Los Reales Decretos 2207/1995 y 202/2000, regulan la necesidad de establecer sistemas de autocontrol que aseguren un nivel mínimo de sanidad de los productos alimenticios y las normas relativas a los manipuladores de alimentos, respectivamente.

Las empresas del sector alimentario, son las responsables de la higiene en sus establecimientos, basándose en el Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos (APPCC) y controlando el posible riesgo contra la salud, en la cadena alimenticia.

Estará formado por todos los trabajadores de la bodega. Una persona controlará el proceso de producción, otra el análisis, ingeniería y calidad. Además habrá un coordinador y un secretario técnico.

El equipo tiene un periodo de formación y acoplamiento inicial para que todos sus componentes tengan una base semejante, entiendan bien el objeto de estudio y de familiaricen con la misma terminología. Estos empleados al trabajar en la bodega deben de disponer un tiempo para la gestión y reuniones del equipo, acceso al laboratorio y zonas de producción, así como a la documentación relacionada.

2.-DIAGRAMA DE FLUJO DE LA ELABORACIÓN DE VINO.

Se encuentra en el Anejo nº2

3. DISEÑO Y DESCRIPCIÓN DE LAS INSTALACIONES

Se encuentra en Memoria.

4. CUADRO GESTIÓN APPCC.

VINO TINTO
.SINÓPTICO DE APLICACIÓN.

(*) Se debe evitar lo siguiente.

FASE I	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	P C C	LIMITES CRÍTICOS (*)	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTROS
RECEPCIÓN DE LA UVA.	<p>Materia prima contaminada por funguicidas.</p> <p>Exceso de uva podrida.</p> <p>Rotura de la uva e inicio de la fermentación.</p> <p>Contaminación microbiológica de los medios de transporte.</p>	<p>Homologación de agricultores.</p> <p>Evitar materias activas con contrastado efectos sobre la fermentación.</p> <p>Diferenciar líneas de producción según estado sanitario de la uva.</p> <p>Medios de transportes cargados con peso moderado.</p> <p>Mantenimiento higiénico de los medios de transporte.</p>	2	<p>Garantía del agricultor que ha respetado los periodos de aplicación. (tres semanas antes de la vendimia).</p> <p>Uva en estado sanitario muy deficiente.</p> <p>No sobrepasar los límites que provocan la rotura del fruto. (60 cm desde la base del medio de transporte).</p> <p>Buenas practicas de transporte.</p> <p>Buenas practicas de limpieza.</p>	<p>Control de cada partida por parte del agricultor.</p> <p>Control visual y perceptivo de las uvas.</p> <p>Control higiénico de los medios de transporte.</p> <p>Control de programas de limpieza.</p>	<p>Rechazo de partidas no aptas.</p> <p>Tratar cada partida según el estado sanitario de la uva.</p> <p>Corregir practicas de transporte.</p> <p>Restablecimiento del programa de limpieza.</p>	<p>Productos funguicidas usados en las uvas.</p> <p>Registro de entrada con los controles efectuados en cada partida y dictamen final.</p> <p>Incidencias generales.</p> <p>Incidencias correctoras.</p>
TOLVA DE RECEPCIÓN	<p>Restos sólidos que puedan provocar roturas en la maquinaria.</p> <p>Contaminación microbiológica.</p>	<p>Control agricultores.</p> <p>Mantenimiento higiénico del equipo.</p>	2	<p>BPM (Buenas practicas de manipulación).</p> <p>Buenas practicas de limpieza.</p>	<p>Control de cada partida por parte del agricultor.</p> <p>Control del programa de limpieza.</p>	<p>Corregir condiciones de trabajo.</p> <p>Restablecimiento del programa de limpieza.</p>	<p>Incidencias generales</p> <p>Medidas correctoras.</p>

Continuación

VINO TINTO
SINÓPTICO DE APLICACIÓN.

FASE2	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PCC	LIMITES CRÍTICOS	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTROS
DESPALILLADORA	Incorrecto despalillado de los racimos. Contaminación microbiológica	Correcto funcionamiento de la despalladora. Mantenimiento higiénico del equipo	2	Ausencia de palillos en la masa a fermentar. Mantenimiento adecuado despalladora. Buenas practicas de limpieza.	Control del proceso despalillado. Control del estado de la despalladora Control del programa de limpieza.	Puesta a punto de la despalladora. R establecimiento del programa de limpieza.	Incidencias generales. Medidas correctoras.
BOMBA DE VENDIMIA.	Contaminación microbiológica.	Mantenimiento higiénico del equipo	2	Buenas practicas de limpieza.	Control del programa de limpieza.	Restablecimiento del programa de limpieza	Incidencias generales. Medidas correctoras
DEPOSITO DE FERMENTACIÓN AUTOVACIANTE.	Parada fermentativa. Fermentación incorrecta. Incorrecta realización de los remontados. Contaminación microbiológica.	Control de la temperatura de fermentación. Correcta realización de remontados. Mantenimiento higiénico del equipo.	1	Mantener T ^a entre 28 y 30 °C, evitar T ^a > 33 °C Temperaturas altas (T ^a > 35 °C) Adicionar 6 – 7 g/HL de SO ₂ . Remontado cada dos horas. Buenas practicas de limpieza.	Seguimiento del proceso fermentativo (T ^a , densidad, etc.) Control organoléptico (Cata). Correc ta realización de los remontados . Programas de limpieza.	Enfriar en el menor tiempo posible. Inoculación de levaduras para reiniciar la fermentación. Restablecer los tiempos de remontado. Restablecimiento del programa de limpieza.	Registro gráfico diario de T ^a y densidad. Incidencias generales. Medidas correctoras.

Continuación

**LÍNEA DE VINO TINTO
SINÓPTICO DE APLICACIÓN.**

FASE3	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PCC	LIMITES CRÍTICOS	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTROS
TRASIEGO.	Producción de H ₂ S y de olores y sabores indeseables por falta de trasiego. Quiebra oxidásica. Contaminación microbiológica.	Trasegar una vez acabada la fermentación. Correcta dosificación de SO ₂ . Mantenimiento higiénico del equipo.	2	Trasegar 2 – 3 días acabada la fermentación. Evitar aireación y sulfitar. Buenas prácticas de limpieza.	Finalización de la fermentación y dosificación de SO ₂ . Realizar ensayos quiebra oxidásica. Control del programa de limpieza.	Rechazo del producto. Restablecer las fechas de trasegado. Adicionar SO ₂ y evitar aireación. Restablecimiento del programa de limpieza.	Fecha de trasegado. Ensayo de quiebra oxidásica. Incidencias generales. Medidas correctoras.
HOMOGENIZACIÓN	Contaminación microbiológica.	Correcta dosificación de SO ₂ . Control de los vinos a tipificar. Mantenimiento higiénico del equipo.	2	Adición de 50 mg/L de SO ₂ . Buenas prácticas de limpieza.	Control dosificación de SO ₂ . Análisis del vino. Control organoléptico. Control del programa de limpieza.	Rechazo de la partida contaminada. Restablecimiento del programa de limpieza.	Análisis del vino. Incidencias generales. Medidas correctoras.

LÍNEA DE VINO TINTO

Continuación

.SINÓPTICO DE APLICACIÓN.

FASE4	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PCC	LIMITES CRÍTICOS	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTROS
ALMACENAMIENTO	Aerobias. - Flores. - Picado acético. Anaerobias. - Vuelto rebrote. - Amargor. - Picado. - Grasa. - Quiebra férrica.	Cuidados elaboración. Mantener una dosis de sulfuroso libre de 30 mg/L. Evitar la aireación. Sistema de almacenamiento adecuado. Realización de trasiegos. Evitar aireaciones. Control de los alojamientos del vino. Mantenimiento de los locales en condiciones higiénicas.	2	Uvas muy defectuosas. Mantener dosis de sulfuroso libre 30 mg/L. Condiciones idóneas de almacenamiento. Condiciones higiénicas de locales satisfactorias. Contenido de 2 mg/L de hierro.	Análisis periódico de los vinos. Correctas condiciones de almacenamiento. Ensayo quiebra férrica.	Rechazo del producto. Restablecer dosis de sulfuroso. Corregir condiciones de almacenamiento. Restablecimiento del programa de limpieza. Adición de ferrocianuro de potasio. adición de ácido ascórbico.	Análisis realizados. Incidencias generales. Medidas correctoras.
CLARIFICACIÓN	Clarificación defectuosa.	Correcta dosificación de bentonita y gelatina.	2	50 a 100 g/HL de bentonita y 1 a 10 g/HL de gelatina.	Control del proceso de clarificación.	Clarificación del nuevo producto.	Incidencias generales. Medidas correctoras.

Continuación

LÍNEA DE VINO TINTO
 .SINÓPTICO DE APLICACIÓN

FASES	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PCC	LIMITES CRÍTICOS	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTROS
FILTRACIÓN.	Filtrado defectuoso. Colmatación de los filtros. Contaminación microbiológica.	Filtro intacto y en su lugar. Control microbiológico del producto filtrado. Mantenimiento higiénico del equipo.	2	Vi no limpio de materias en suspensión. Índice de colmatación de 0 – 10. Buenas prácticas de limpieza.	Estado de los filtros después de cada filtrado. Limpieza del vino después de la filtración. Recuento levaduras y bacterias lácticas y acéticas. Correcta aplicación del programa de limpieza.	Nueva filtración del producto. Cambiar el filtro. Restablecimiento del programa de limpieza.	Estado del filtro después de cada filtrado. Litros de vino filtrado. Limpieza del vino filtrado. Incidencias generales. Medidas correctoras.
ESTERILIZACIÓN POR FRÍO.	Rotura de la cadena de frío. Incorrecta estabilización.	Mantenimiento del equipo de frío. Relación tiempo/ temperatura adecuada.	2	Mantenimiento adecuado del equipo de frío. - 3, - 4°C/ 2 semanas(mejor cuanto más tiempo y más bajas la temperatura).	Control del estado de la maquinaria. Control diario de T° . Precipitaciones formadas .	Puesta a punto de equipos. Restablecimiento de la cadena de frío. Nueva estabilización del producto.	Tiempo / Temperatura. incidencias generales. Medidas correctoras.
SUMINISTRO Y CLORACIÓN DE AGUA.	Agua insuficientemente clorada.	Fuente de abastecimiento adecuada.	2	Cumplir requisitos agua potable.(RD 1138/1990)	Control de cloro y pH.	Adición de cloro.	Control de cloro y pH. Incidencias generales. Medidas correctoras.

LÍNEA DE VINO TINTO

FASE6	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PCC	LIMITES CRÍTICOS	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTROS
RECEPCIÓN BOTELLAS.	Presencia de cristales u otros cuerpos extraños. Contaminación microbiológica.	Control de las botellas. Calidad concertada con los proveedores. Limpieza adecuada de las botellas.	2	Ausencia de cristales y cuerpos extraños. Cumplimiento especificaciones de compra. Buenas practicas de limpieza de botellas.	Control visual de las botellas en su recepción. Control de programa de limpieza.	Rechazo de botellas en mal estado. Retirar homologación a proveedores. Restablecimiento del programa de limpieza.	Lotes recibidos. Incidencias generales. Medidas correctoras.
LAVADO DE BOTELLAS.	Lavado de botellas defectuosas. Contaminación microbiológica.	Correcta higiene de botellas. Mantenimiento y funcionalidad del equipo correcto.	1	Agua caliente a 90°C. Sosa al 5%. Detergente 1 – 1.5%. Mantenimiento adecuado de equipos. Buenas prácticas de limpieza.	Control visual de botellas lavadas. Control del estado de la maquinaria. Control del programa de limpieza.	Puesta a punto de equipos. Nuevo lavado de botellas. Restablecimiento del programa de limpieza.	Incidencias generales. Medidas correctoras.
TANQUE DE VINO EMBOTELLADO.	Adición de concentraciones incorrectas de ácido cítrico y ascórbico. Contaminación microbiológica.	Dosificación adecuada. Mantenimiento higiénico del equipo.	2	Límite: 10 g/HL de ácido cítrico y ascórbico Buenas prácticas de limpieza.	Control de las practicas de dosificación Control del programa de limpieza.	Retirada del producto para embotellar. Restablecimiento del programa de limpieza.	Concentraciones utilizadas. Litros de vino a embotellar. Incidencias generales. Medidas correctoras.

FASE7	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	PCC	LIMITES CRÍTICOS	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTROS
LLENADO	Llenado incorrecto de botellas. Residuos de productos de limpieza. Contaminación microbiológica.	Correcto llenado de botellas. Limpieza correcta de los circuitos y botellas. Mantenimiento higiénico del equipo.	2	Ausencia de residuos. Limpieza de la línea de embotellado con agua a 90°C durante 30 minutos. Buenas practicas de limpieza.	Control visual del proceso. Control del programa de limpieza.	Retirada de botellas mal llenas. Restablecimiento del programa de limpieza.	Incidencias. Medidas generales.
TAPONADO.	Alteraciones microbiológicas del vino por efecto del corcho. Incorrecto taponado.	Calidad concertada con los proveedores. Control microbiológico de los tapones. Introducción correcta de los tapones. Correcto funcionamiento de la encorchadora.	2	Tapones en perfecto estado microbiológico. Enrase del tapón con el borde superior de la boca. Mantenimiento de encorchadora.	Especificaciones de compra. Condiciones de almacenamiento. Control visual del proceso. Control de la maquinaria.	Retirada homologación de los proveedores. Retirada de corchos defectuosos. Retirada de botellas mal taponadas. Puesta a punto de encorchadora.	Incidencias. Medidas correctoras
ENCAPSULADO.	Encapsulado incorrecto de botellas.	Cápsulas sin deterioros. Mantenimiento de equipos.	2	Correcto encapsulado de la botella.	Control visual del proceso.	Retirada de botellas mal encapsuladas y nuevo encapsulado.	Incidencias. Medidas correctoras.

FASE8	PELIGROS	MEDIDAS PREVENTIVAS	P C C	LIMITES CRÍTICOS	VIGILANCIA	MEDIDAS CORRECTORAS	REGISTROS
ETIQUETADO.	Incorrecto etiquetado de botellas. Especificaciones incorrectas en etiquetas.	Calidad concentrada con proveedores. Etiquetas correctamente especificadas.	2	Correcto etiquetado de botellas según tipo. Especificación correcta y de fácil comprensión para el consumidor.	Control visual del proceso de etiquetado. Especificaciones de etiquetas.	Retirada de botellas mal etiquetadas. Retirada homologación a proveedores. Corregir especificaciones en las etiquetas.	Incidencias. Medidas correctoras
ALMACENAMIENTO	Refermentaciones. Turbidez.	Control de azúcares del vino a embotellar. Adición de ácido sórbico para evitar refermentaciones. Control de Tª y luz.	2	Vino seco < 2 g/L de azúcares fermentables. Condiciones idóneas de almacenamiento (temperatura fresca y ausencia de luz).	Análisis de azúcares de los vinos. Control organoléptico (cata) Tª y luz en el almacén.	Retirada de la partida para comercialización. Retirada de botellas con color y turbidez.	Lotes almacenados. Contenido de azúcares. Incidencias generales. Medidas correctoras.
DISTRIBUCIÓN.	Oxidación de materias colorantes.	Correcto almacenamiento y transporte de los vinos. Venta de vinos jóvenes en el año.	2	Correcto almacenamiento y venta de vinos. Correcta rotación de "stocks" en los almacenes. Venta de vinos sin alteración ninguna.	Control de las condiciones de almacenamiento y transporte. Control de almacenes.	Restablecer condiciones de almacenamiento y transporte. Restablecer rotación de "stocks" en almacenes. Rechazo de botellas alteradas.	"Stocks" de almacenamiento. Incidencias generales. Medidas correctoras.

5.PERSONAL DE MANIPULADO Y ENVASADO

Los manipuladores pueden suponer un riesgo de transmisión de microorganismos patógenos a los alimentos y, por tanto, de producir infecciones e intoxicaciones en los consumidores.

Por ello deben mantener la máxima higiene, en su doble vertiente de higiene personal e higiene de las operaciones y manipulaciones.

Las buenas prácticas higiénicas están vinculadas a tres elementos:

- Los hábitos higiénicos de los propios manipuladores, entre los que cabe destacar:
 - Empleo de ropa de trabajo distinta de la de la calle, limpia y preferentemente de colores claros. Debe llevarse una prenda de cabeza para evitar que el pelo contamine los alimentos.

- Prohibido comer, beber o fumar mientras se elaboran alimentos y realizar estas acciones fuera de las zonas de descanso.
- Limpieza de manos, la posibilidad de contaminación a través de las manos durante la transformación de alimentos es muy elevada. El lavado de manos de hacerse con jabón y agua caliente.
- Después de usar los servicios deben lavarse las manos siempre. No tocarse la nariz, boca, oídos, etc, ya que son las zonas donde pueden existir gérmenes.
- Las uñas deben llevarse limpias, sin esmaltes y cortas, puesto que debajo de ella se albergan con gran facilidad todo tipo de microorganismos.

□ El mantenimiento de equipos y utensilios:

- Los equipos y utensilios destinados a la manipulación de productos alimenticios han de mantenerse en buen estado de conservación.
- Todos las superficies donde se manipulen materias primas se mantendrán en todo momento limpias.

□ Higiene del almacén y cámaras:

- La higiene del almacén se asegura realizando una correcta limpieza y desinfección.
- Las materias primas, productos auxiliares y otros materiales no pueden estar en contacto directo con el suelo, debiendo separarse del mismo mediante el empleo de palets u otros dispositivos, que no deberán ser de madera salvo en el caso de que los productos estén embalados.

5.1.- Salud de los manipuladores.

Las infecciones cutáneas purulentas se hallan con frecuencia fuertemente cargadas de estafilococos o estreptococos. La prevención en estos casos si es posible, bien cubriendo adecuadamente las heridas o separando al manipulador de la cadena hasta la curación de éste.

No deberán manipular alimentos personas que padezcan diarrea, vómitos, faringitis, enfriamientos, fiebre, o lesiones cutáneas infecciosas.

6.- LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

La higiene durante el proceso, se considera, por tanto, como PUNTO DE CONTROL CRITICO.

El objetivo principal de cualquier proceso de limpieza y desinfección, es controlar o eliminar la población bacteriana existente, para realizar correctamente este proceso es necesario seguir las siguientes instrucciones:

- Enjuagado con agua.
- Limpieza con detergentes y dejar actuar durante 20 minutos.
- Enjuagar con agua para aclarar todos los restos de detergente.
- Desinfectar con lejía y dejar actuar durante el mayor tiempo posible.
- Enjuagar con abundante agua todas las superficies que vayan a entrar posteriormente en contacto con alimento.

También es necesario tener en cuenta lo siguiente:

- La limpieza siempre debe ser una operación previa a la desinfección.
- Se deben usar productos limpiadores y productos desinfectantes que no produzcan corrosiones en las superficies a tratar.
- Es importante conocer los productos que se van a emplear, su dosis, temperatura y tiempos para cada tarea.
- Sólo se puede conseguir una desinfección eficaz después de la limpieza.
- La presencia de suciedad afecta negativamente a la desinfección.
- La desinfección debe realizarse mediante rociado, pulverización, circulación de la disolución desinfectante o inmersión, pero nunca mediante trapos, paños o estropajos.

6.1. VERIFICACIÓN DEL PROCESO

El nivel de limpieza y desinfección se comprobaba mediante análisis microbiológicos de muestras procedentes de superficies, ambiente, etc.

De todos los procesos realizados quedará reflejo documental, para poder introducir las modificaciones necesarias si se observaran anomalías o defectos achacables a ellos.

7.-CONTROL DE AGUA POTABLE.

El agua empleada en la industria para incorporación al producto en su caso, será en todo momento potable, según la definición que de agua potable da el RD 1138/1990 por el que se aprueba la RTS sobre abastecimiento y control de calidad de las aguas potables de consumo público.

El origen del abastecimiento proviene de la **red pública municipal**, controlada según marca la legislación por los inspectores de Farmacia.

Se realizarán análisis periódicos de Cloro activo y un análisis completo al año (físico-químico y microbiológico).

Los resultados de los análisis realizados serán anotados en la correspondiente **hoja de registro**.

8.-PROGRAMA DE DESINSECTACIÓN Y DESRATIZACIÓN.

DESINSECTACIÓN

Método.

Como medidas preventivas para evitar la entrada de insectos en el establecimiento, éste podrá adoptar la instalación de un foco de luz ultravioleta (en la entrada del establecimiento), que atraiga a los insectos y provoque su muerte por electrocución, cayendo los mismos sobre una bandeja situada en el mismo foco.

Previamente a la reutilización de los locales tras la desinsectación, se dejar transcurrir un tiempo para su ventilación.

DESRATIZACIÓN.

Método.

Para cerciorarnos de la inexistencia de roedores, se procederá a la colocación de cebos en puntos estratégicos.

Los resultados serán anotados en la correspondiente **hoja de registro**.

9.-VERIFICACIÓN SISTEMA DE APPCC

Una vez que ha tenido lugar la puesta en marcha de nuestro Sistema de Análisis de Peligros y Puntos de Control Críticos, éste debe ser sometido a una verificación o revisión que demuestre que funciona de forma adecuada y que cumple los objetivos para lo cual fue diseñado.

La verificación del Sistema se realizará nada más implantar el mismo, y posteriormente con la relativa periodicidad, para comprobar de esta manera su funcionamiento.