

2018-2019



Petits cellers: recursos per al control oficial

Data de reconeixement: 22 de novembre de 2019

Revisió: 01

Es recomana que aquest document sigui citat de la manera següent: Pascual-Terrasa Leonor, Amat-Roqueta Maria, Bertran-Adrós Montse, Cabedo-Botella Laura, Duran-Becerril Maria-Isabel, Escudero-Rivas José-Antonio, Puerto-Casnovas Yolanda. Petits cellers: recursos per al control oficial. Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Barcelona, Spain.

Nota dels autors:

Volem advertir que aquest és un treball de camp efectuat per professionals de la salut pública en el marc del programa de gestió de coneixement de l'ASPCAT que pretén ajudar a desenvolupar i millorar les seves tasques professionals. En aquest sentit, aquest treball no té pretensions acadèmiques. Qualsevol consideració que es vulgui fer serà benvinguda (gestioconeixement.salut@gencat.cat)

Alguns drets reservats

© 2019, Generalitat de Catalunya. Agència de Salut Pública de Catalunya



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement - No Comercial-Sense Obres Derivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la pàgina [web de Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)

Edita:

Agència de Salut Pública de Catalunya

Autors de la CoP 2018-2019

Portaveu

Cognoms, nom	Professió	Lloc de treball	Adreça electrònica
Pascual Terrasa, Leonor	Farmacèutica	SSP Alt Penedès i Garraf, ASPCAT	leonorp@gencat.cat

Cognoms, nom	Professió	Lloc de treball
Amat Roqueta, Maria	Farmacèutica	SSP Alt Penedès i Garraf, ASPCAT
Bertran Padrós, Montse	Veterinària	SSP Barcelonès Nord i Maresme, ASPCAT
Cabedo Botella, Laura	Veterinària	Servei de Vigilància, Control Alimentari i Alertes, ASPCAT
Duran Becerril, Maria Isabel	Farmacèutica	SSP Pallars Jussà, Pallars Sobirà i Alta Ribagorça, ASPCAT
Escudero Rivas, José Antonio	Enginyer agrònom	Escola de Viticultura i Enologia Mercè Rossell i Domènech d'Espiells, DARP
Puerto Casanovas, Yolanda	Farmacèutica	SSP Alt Camp i Conca de Barberà, ASPCAT

Col·laboradors

Cognoms, nom	Professió	Lloc de treball
Sadurní i Martínez, Ferran		Estudiant de Farmàcia

ASPCAT: Agència de Salut Pública de Catalunya

SSP: Servei de Salut Pública

DARP: Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i alimentació

Índex

1.	Resum executiu	5
2.	Introducció	7
3.	Objectius	8
4.	Material i mètodes	8
5.	Resultats	9
	5.1. Eina per a la implementació dels requisits d'higiene en petits cellers	9
	5.2. Notificacions d'alerta en vins i vins escumosos	9
6.	Conclusions	10
7.	Annexos	11
	Annex I – Eina per a la implementació dels requisits d'higiene en petits cellers	11

1. Resum executiu

INTRODUCCIÓ: Per implementar els requisits d'higiene i el sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC), les empreses del sector del vi disposen de la *Guia de pràctiques correctes d'higiene per al sector vitivinícola*. No obstant això, durant el control oficial es constata que els petits productors tenen dificultats per implementar l'APPCC. Els reglaments d'higiene remarquen que aquest sistema ha de ser prou flexible perquè sigui aplicable a les petites empreses.

OBJECTIUS: Elaborar un document de suport entre la normativa sanitària i la guia del sector per facilitar la implementació de l'APPCC, amb la definició d'uns requisits mínims i els criteris de flexibilitat que es poden aplicar. Mitjançant aquest document es pretén informar de la normativa d'aplicació i millorar la formació dels operadors, tot donant a conèixer els perills que poden trobar durant l'elaboració del vi.

MATERIAL I MÈTODES: La comunitat de pràctica (CoP) ha dut a terme una revisió de la normativa, la documentació de referència sobre l'APPCC i sobre criteris de flexibilitat, i ha definit els aspectes imprescindibles per a petits productors.

RESULTATS: S'ha elaborat l'*Eina per a la implementació dels requisits d'higiene en petits cellers*, que detalla amb una estructura i un llenguatge planers com elaborar els prerequisits i el pla de bones pràctiques de manipulació, i estableix la documentació mínima de l'APPCC.

CONCLUSIONS: El document de la CoP pot ajudar als petits productors a conèixer les normes sanitàries i a complir els requisits de l'APPCC que han d'implementar per tal de garantir que els productes són segurs.

RESUMEN EJECUTIVO

Herramienta para la implementación de los requisitos de higiene en pequeñas bodegas

INTRODUCCIÓN: Para implementar los requisitos de higiene y el análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC), las empresas del sector del vino disponen de la *Guía de prácticas correctas de higiene para el sector vitivinícola*. No obstante, durante el control oficial se constata que los pequeños productores tienen dificultades para implementar el APPCC. Los reglamentos de higiene remarcan que dicho sistema deberá ser lo suficientemente flexible para ser aplicable a las pequeñas empresas.

OBJETIVOS: Elaborar un documento de apoyo entre la normativa sanitaria y la guía del sector para facilitar la implementación del APPCC, definir unos requisitos mínimos y los criterios de flexibilidad aplicables. Mediante el presente documento se pretende informar acerca de la normativa de aplicación y mejorar la formación de los operadores, dando a conocer los peligros que pueden encontrarse durante la elaboración del vino.

MATERIAL Y MÉTODOS: La comunidad de práctica (CoP) ha llevado a cabo una revisión de la normativa, de la documentación de referencia sobre los APPCC y de los criterios de flexibilidad y ha definido los aspectos imprescindibles para los pequeños productores.

RESULTADOS: Se ha elaborado esta herramienta, que detalla, con una estructura y lenguaje sencillos, cómo elaborar los prerequisitos, el plan de buenas prácticas de manipulación y establece la documentación mínima del APPCC.

CONCLUSIONES: El documento de la CoP puede ayudar a los pequeños productores a conocer las normas sanitarias y a cumplir los requisitos del APPCC que deberán implementar para garantizar que los productos sean seguros.

EXECUTIVE SUMMARY

Hygiene requirements implementation tool for small wineries

INTRODUCTION: To implement hygiene requirements and a Hazard Analysis and Critical Control Point (HACCP) approach, the *Guia de pràctiques correctes d'higiene per al sector vitivinícola* ['Guide to Good Hygiene Practice for the wine sector'] are available to wine businesses. However, during official control it has been shown that small producers have difficulties to implement HACCP. Hygiene regulations underline that this system has to be flexible enough to be applicable to small businesses.

OBJECTIVES: To prepare an aid document between health regulations and the sector's guide to allow HACCP's implementation, to define minimum requirements and criteria of flexibility that can be applied. The purpose of this document is to inform on applicable legislation and to improve operators' training, disseminating the hazards that can be found during wine production.

MATERIAL AND METHODS: The community of practice (CoP) has reviewed legislation, documentation of reference on HAPPC and the criteria of flexibility, defining critical aspects for small producers.

RESULTS: Having a clear structure and language, the tool on the prerequisites and good food handling practices has been developed, establishing HACCP's minimum documentation.

CONCLUSIONS: CoP's document may help small wineries to get to know health regulations and to comply with HACCP's requirements that are to be implemented to guarantee product safety.

2. Introducció

Els requisits d'higiene que han de complir les empreses alimentàries del sector vitivinícola es troben al [Reglament \(CE\) núm. 852/2004](#) del Parlament Europeu i del Consell, de 29 d'abril, sobre la higiene dels productes alimentaris. Els operadors de les empreses alimentàries són els responsables de garantir-ne la implementació per garantir la seguretat dels productes alimentaris, des de la producció fins al consumidor final.

Entre els requisits d'higiene, a més de disposar de les instal·lacions necessàries per al procés en bon estat d'higiene i manteniment, hi ha l'obligació d'aplicar un **programa d'autocontrol** basat en el sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC). Aquest sistema té caràcter preventiu i permet gestionar els perills que poden aparèixer durant les fases de producció i comercialització dels aliments. L'APPCC és sistemàtic en el desenvolupament i permet avaluar i destriar els perills significatius per a la salut i establir sistemes de control per prevenir-los. Els perills detectats es poden controlar principalment mitjançant els **prerequisits**, els procediments de **bones pràctiques de manipulació** i els **punts de control crític**.

El reglament d'higiene dona a les empreses alimentàries l'opció d'utilitzar voluntàriament guies de pràctiques correctes d'higiene com a mitjà per garantir la seguretat dels productes alimentaris en lloc de dissenyar el seu propi sistema d'APPCC. Des de l'any 2012 disposem de la [Guia de pràctiques correctes d'higiene per al sector vitivinícola](#) (GPCH vitivinícola). Donat que el procés d'elaboració del vi i del vi escumós són processos força estandarditzats, aquesta guia ha esdevingut una eina molt valuosa tant per als inspectors per avaluar els autocontrols com per a les empreses del sector per implementar els procediments basats en l'APPCC. No obstant això, durant el control oficial es constata que els petits productors encara tenen dificultats per implementar-los completament.

Aquest reglament remarca que els requisits relatius a l'APPCC han de ser prou flexibles per poder-los aplicar en totes les situacions, fins i tot en les petites empreses. Per aquest motiu, des de la seva publicació s'han editat diversos documents d'orientació per aplicar criteris de flexibilitat en determinats establiments. En particular, estableixen el següent:

- Cal reconèixer que en determinades empreses alimentàries no és possible identificar punts de control crític.
- En alguns casos, les pràctiques higièniques correctes poden ser suficients per fer el seguiment dels punts de control crític.

Cal tenir en compte que l'aplicació del sistema d'APPCC es veu afavorit i simplificat un cop s'han establert correctament els prerequisits i els procediments de bones pràctiques de manipulació.

Per aquests motius s'ha desenvolupat l'*Eina per a la implementació dels requisits d'higiene en petits cellers*, la qual està dissenyada per orientar i aclarir la documentació que han de tenir aquests establiments, ser una eina de suport entre la normativa sanitària i la GPCH vitivinícola, així com un document que aclareixi els criteris de flexibilitat que els són d'aplicació. D'aquesta manera, es pretén millorar els coneixements sobre els requisits d'higiene que cal aplicar en aquests establiments, alhora que l'administració és més transparent respecte a la documentació que cal tenir a disposició dels tècnics durant el control oficial.

3. Objectius

Durant el procés de treball de la comunitat de pràctica (CoP) s'han establert els següents objectius:

1. Elaborar una eina que faciliti la implementació dels requisits d'higiene en petits cellers, que inclogui:
 - a) Els requisits mínims que han de complir els establiments que porten a terme activitats relacionades amb productes vitivinícoles i els criteris de flexibilitat que es podrien aplicar.
 - b) Un recull de la normativa relacionada amb la seguretat alimentària i que afecta el sector vitivinícol.
 - c) Informació sobre els perills que identifica la Guia de pràctiques correctes d'higiene del sector vitivinícol d'acord amb la normativa sanitària d'aplicació.
2. Donar informació sobre els perills que s'han detectat aquests darrers anys en vins i vins escumosos que han estat motiu de notificacions d'alerta a la Unió Europea o d'alguna incidència a Catalunya.

4. Material i mètodes

Aquest document és el resultat del treball d'una [comunitat de pràctica](#) (CoP) formada per inspectors de diferents parts de Catalunya, tècnics experts del sector i responsables del control oficial.

Els principals documents de referència d'utilitat per al sector vitivinícol per implementar el sistema d'APPCC i que s'han tingut en compte per elaborar aquesta *Eina* són els següents:

- [L'autocontrol als establiments alimentaris](#)
- [Fullet informatiu sobre els prerequisits](#)
- [Guia de pràctiques correctes d'higiene del sector vitivinícol](#) (GPCH vitivinícol)

Aquest document és també fruit del primer treball de la CoP: [Control oficial dels productes vitivinícoles. Aplicació del SICA en establiments del sector del vi. Criteris de flexibilitat](#), que va orientat als tècnics que fan el control oficial.

Per a la identificació dels **requisits mínims** que haurien d'incloure els establiments en el pla d'autocontrol, s'ha tingut en compte tota la normativa aplicable al sector, tant general com específica.

Per identificar els **criteris de flexibilitat** que es poden aplicar a determinats aspectes dels prerequisits i el pla d'APPCC que han de tenir els diferents establiments, s'ha tingut en compte l'activitat desenvolupada i el volum de producció de l'establiment. Donat que al sector vitivinícol el nombre de treballadors d'una empresa no és representatiu del volum que pot produir un determinat establiment, es va considerar més adient tenir en compte el concepte de *petit productor de vi* tal com el defineix la normativa sectorial:

Petit productor: tot productor que produeixi, com a mitjana, menys de 1.000 hectolitres de vi per campanya vitícol, sobre la base de la producció mitja anual d'almenys tres campanyes vitícoles consecutives ([Reglament delegat \(UE\) 2018/273](#)).

Per establir els criteris de flexibilitat s'ha tingut en compte el següent:

- El [Document marc sobre flexibilitat](#) en l'aplicació dels reglaments d'higiene als establiments alimentaris de Catalunya.
- La [Comunicació de la Comissió Europea](#) sobre l'aplicació de sistemes de gestió de la seguretat alimentària que preveuen programes de prerequisits (PR) i procediments basats en els principis del sistema d'APPCC, inclosa la facilitació/flexibilitat respecte a la seva aplicació en determinades empreses alimentàries (2016/C278/01).
- El [Reglament 2074/2005](#) de la Comissió per als productes tradicionals, entre els quals es troba el vi.
- Les presentacions de la Comissió Europea del Better Training for Safer Food (BTSF) sobre flexibilitat i reglaments d'higiene.
- L'experiència del personal inspector en els establiments vitivinícoles.

Per saber el grau d'implicació dels productes vitivinícoles en alertes i altres incidències alimentàries a Europa, s'ha fet una recerca al portal RASFF (Rapid Alert System for Food and Feed Sistema d'alerta ràpida per a aliments i pinsos de la Unió Europea) de les notificacions motivades per la detecció de perills en productes vitivinícoles en el període 2013-2018. També s'han recopilat les incidències detectades a Catalunya en el període 2014-2018.

Per recopilar informació sobre determinats perills que identifica la GPCH vitivinícola s'han revisat les normatives sanitàries, les fases on es poden produir i les mesures preventives que es podrien aplicar per prevenir-los.

5. Resultats

5.1. Eina per a la implementació dels requisits d'higiene en petits cellers

El document (annex I) consta dels apartats següents:

- Introducció i àmbit d'aplicació.
- Informació sobre com implementar l'autocontrol: els prerequisits, el procediment de bones pràctiques de manipulació, l'APPCC i els criteris de flexibilitat aplicables.
- Informació sobre la gestió dels perills significatius del procés d'elaboració dels productes vitivinícoles.
- Referències normatives i bibliogràfiques.

5.2. Notificacions d'alertes en vins i vins escumosos

El RASFF és el Sistema europeu d'alerta ràpida per a aliments i pinsos que garanteix el flux d'informació que permet una reacció ràpida quan es detecten riscos per a la salut en la cadena alimentària. En el període 2013-2018, a través del sistema RASFF es van gestionar 17.005 notificacions per incidències en aliments. D'aquestes, **37** van ser per begudes alcohòliques i només **7** van afectar vins. Els perills que es van detectar en aquests casos van ser: 1 certificat fraudulent, 1 detecció de monoetilenglicol, 1 alt contingut de sulfit, 1 detecció de fragments de vidre i 3 riscos de trencament de l'ampolla. En aquest període Catalunya no es va veure afectada per cap alerta que impliqués productes vitivinícoles.

Pel que fa a les incidències, entre els anys 2014 i 2018 a Catalunya només es van gestionar 6 incidències relacionades amb el vi: 2 per irregularitats en l'etiquetatge, 1 per la detecció d'un fungicida no autoritzat, 2 per efectes adversos produïts als consumidors i 1 per falta de declaració d'utilització d'àcid làctic en licor d'expedició de cava.

6. Conclusions

Atès que el marc normatiu del sector vitivinícola és molt complex, el document de la CoP pot ajudar els petits productors a conèixer les normes sanitàries que se'ls apliquen, així com a complir els requisits sobre el sistema de seguretat alimentària que han d'implementar per tal de garantir que els productes que elaboren són segurs.

Els petits productors poden aplicar un sistema d'APPCC adequat a la seva activitat tenint en compte criteris de flexibilitat. L'eina identifica la documentació i els registres necessaris per aplicar el pla d'autocontrol tenint en compte aquests criteris. Uns prerequisits i un pla de bones pràctiques de manipulació sòlids poden ser suficients per a la prevenció i el seguiment dels perills que poden aparèixer durant el procés.

7. Annexos

Annex I – Eina per a la implementació dels requisits d'higiene en petits cellers



**Eina per a la implementació
dels requisits d'higiene
en petits cellers**



Equip redactor: CoP Recursos per al control oficial dels petits cellers

Disseny gràfic i maquetació:

Es recomana que aquest document sigui citat de la manera següent: Pascual-Terrasa Leonor, Amat-Roqueta Maria, Bertran-Padrós Montse, Cabedo-Botella Laura, Duran-Becerril Maria-Isabel, Escudero-Rivas José-Antonio, Puerto-Casanovas Yolanda. Eina per a la implementació dels requisits d'higiene en petits cellers. Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT), Departament de Salut, Generalitat de Catalunya, Barcelona, Spain.

Nota dels autors:

Volem advertir que aquest és un treball de camp efectuat per professionals de la salut pública en el marc del programa de gestió de coneixement de l'ASPCAT que pretén ajudar a desenvolupar i millorar les seves tasques professionals. En aquest sentit, aquest treball no té pretensions acadèmiques. Qualsevol consideració que es vulgui fer serà benvinguda (gestioconeixement.salut@gencat.cat).

S'han fet servir imatges de la *Guia de pràctiques correctes d'higiene per al sector vinícola* (2012) i la *Guia de pràctiques correctes d'higiene per a petits productors de cervesa* (2019), de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària de la Generalitat de Catalunya.

Alguns drets reservats

© 2019, Generalitat de Catalunya. Agència de Salut Pública de Catalunya



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement - No Comercial-Sense Obres Derivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la pàgina [web de Creative Commons](#)

Edita:

Agència de Salut Pública de Catalunya

Primera edició:

Barcelona, juny 2020

Assessorament lingüístic:

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

Índex

1. Introducció	4
2. Àmbit d'aplicació	4
3. Implantació del pla d'autocontrol	4
3.1. Com fer els prerequisits	5
3.1.1. Pla de control de l'aigua	8
3.1.2. Pla de neteja i desinfecció	10
3.1.3. Pla de control de plagues.....	11
3.1.4. Pla de formació	12
3.1.5. Pla de control de proveïdors.....	14
3.1.6. Pla de traçabilitat	17
3.1.7. Pla de manteniment	19
3.1.8. Pla d'al·lèrgens.....	20
3.1.9. Pla de residus	23
3.2. Com fer el procediment de bones pràctiques de manipulació	24
3.2.1. Bones pràctiques de manipulació.....	24
3.3. Com implementar el pla d'APPCC.....	25
3.3.1. Pla d'APPCC.....	25
4. Control d'altres perills de procés	26
4.1. Exemples de diagrama de flux	28
4.1.1. Diagrama de flux d'elaboració de vi blanc.....	28
4.1.2. Diagrama de flux d'elaboració de vi negre	29
4.1.3. Diagrama de flux d'elaboració de vi escumós mètode champenoise o clàssic	30
4.2. Perills de procés	31
4.2.1. Residus de productes fitosanitaris.....	31
4.2.2. Ocratoxina A.....	32
4.2.3. Metalls pesants: plom	33
4.2.4. Ferrocianur de potassi	34
4.2.5. Etilenglicol, dietilenglicol i propilenglicol	35
4.2.6. Bisfenol A (BPA)	36
4.2.7. Carbamat d'etil.....	37
4.2.8. Amines biògenes.....	38
4.2.9. Fragments de vidre	39
5. Referències normatives	40
6. Referències bibliogràfiques i altra informació	42

1. Introducció

Les empreses alimentàries han d'implementar requisits d'higiene per garantir la seguretat dels productes alimentaris des de la producció fins al consumidor final ([Reglament \(CE\) 852/2004](#)). Un d'aquests requisits és l'obligació d'aplicar un programa d'autocontrol basat en el sistema d'**anàlisi de perills i punts de control crític** (APPCC).

Per facilitar la implementació del programa d'autocontrol, el sector del vi disposa de la [Guia de pràctiques correctes d'higiene per al sector vitivinícola](#) (GPCH vitivinícola), que inclou la informació necessària per aplicar-lo.

Els petits productors poden aplicar un sistema d'APPCC que tingui en compte criteris de flexibilitat ([Comunicació de la Comissió 2016/C278/01](#)). Els *petits productors de vi* són cellers que produeixen menys de 1000 hL de vi de mitjana durant tres campanyes vitícoles consecutives ([Reglament delegat \(UE\) 2018/273](#)).

Aquesta *Eina per a la implementació dels requisits d'higiene en petits cellers* està dissenyada per al següent:

- Aclarir quina és la documentació que heu de tenir els petits productors.
- Ser una eina de suport entre la normativa sanitària i la GPCH vitivinícola.
- Definir els criteris de flexibilitat que us són d'aplicació.

2. Àmbit d'aplicació

Aquesta *Eina* és aplicable als petits establiments que realitzeu activitats relacionades amb els següents productes vitivinícoles: vins, vins escumosos i mostos ([Reglament \(UE\) 1308/2013](#)).

3. Implantació del pla d'autocontrol

Durant la producció i comercialització dels productes vitivinícoles poden aparèixer perills per a la salut dels consumidors.

D'acord amb el sistema d'APPCC, aquests perills es poden controlar mitjançant els prerequisits, les bones pràctiques de manipulació i els punts de control crític:

- **Prerequisits (PR):** són els plans que descriuen com cal treballar per controlar els perills generals. Per exemple, el pla de neteja i desinfecció i el control de proveïdors.
- **Bones pràctiques de manipulació (BPM):** són les pràctiques que ha de seguir el personal del celler per assegurar que les condicions d'higiene durant la manipulació són correctes i que els productes són segurs. Per exemple, la preparació del clarificant.

- **Punts de control crític (PCC):** són controls que d'acord amb l'APPCC s'han d'aplicar en una fase determinada del procés i que són imprescindibles per eliminar un perill o reduir-lo a un nivell acceptable que no suposi un risc per al consumidor. Per exemple: el control dels fragments de vidre en l'embotellament del producte final.

La GPCH vitivinícola introdueix, a més, el concepte de **punt de control operacional (PCO)** per identificar els perills del procés que, d'acord a l'APPCC, es poden controlar mitjançant diferents prerequisits. Per exemple, la gestió de les restes de productes fitosanitaris.

Una bona implementació dels prerequisits i del procediment de bones pràctiques de manipulació són fonamentals ja que permeten controlar la majoria de perills que comporta l'elaboració del vi. Aquest pas és, a més, imprescindible per poder continuar amb la implementació del pla d'APPCC. Cal tenir en compte que uns prerequisits i un pla de bones pràctiques de manipulació sòlids poden ser suficients per a la prevenció i el seguiment dels perills que poden aparèixer durant el procés.

Aquesta *Eina* sintetitza en taules la documentació i els registres necessaris de cada prerequisit i del procediment de bones pràctiques de manipulació. Un cop implementats, trobareu informació sobre la documentació mínima que heu de tenir del pla d'APPCC tenint en compte els criteris de flexibilitat. A més, als diferents apartats hi ha enllaços per ampliar la informació sobre determinats temes que us poden ser d'utilitat.



3.1. Com fer els prerequisits?

Els prerequisits consten de diferents plans de control que s'han d'adaptar a l'activitat de cada empresa. En total hi ha deu plans de control però, en el cas del sector vitivinícola, el pla de control de temperatura no és un requisit sanitari sinó de qualitat, és a dir, opcional i, per tant, no s'ha inclòs en aquest document. Vegeu la importància i l'objectiu de cada un dels nou prerequisits a la infografia de la pàgina següent.

Els plans de prerequisits consten dels tres apartats següents:

- **Document descriptiu:** informació del pla, nom del responsable i data d'elaboració. Un cop elaborat, cal actualitzar-lo si hi ha canvis.
- **Activitats de comprovació:** descripció dels diferents controls que cal dur a terme per comprovar cada pla, és a dir, *què*, *qui*, *com* i *quan* s'ha de fer.
- **Registres:** conjunt de registres dels controls periòdics que s'hagin fixat al pla.

A continuació trobareu descrita la informació que heu de tenir de cadascun dels plans de control, amb indicacions dels criteris de flexibilitat que s'hi poden aplicar.



SUGGERIMENT:

Per simplificar els registres dels diferents plans podeu fer-ho en una mateix full (Ex: el full de producció, full de treball diari o agenda).

IMPORTÀNCIA I OBJECTIU DE CADA UN DELS NOU PREREQUISITS QUE HEU D'IMPLEMENTAR



AIGUA POTABLE

Pla de control de l'aigua

L'aigua pot ser vehicle de perills que poden passar als productes



EQUIPS I INSTAL·LACIONS SEMPRE NETES

Pla de neteja i desinfecció

La neteja i desinfecció, redueixen i eliminen els contaminants



LOCALS LLIURES DE PLAGUES

Pla de control de plagues

Les plagues poden ser font de microbis i transmetre malalties



PERSONES FORMADES

Pla de formació

La formació contribueix a les bones pràctiques de manipulació i d'elaboració



MATÈRIES PRIMERES I MATERIAL AUXILIAR AMB GARANTIES

Pla de control de proveïdors

Tot el que entra a l'empresa ha d'estar controlat



RETIRADA RÀPIDA DELS PRODUCTES INSEGURS

Pla de traçabilitat

S'ha de poder seguir el rastre de la vinya a la taula



INSTAL·LACIONS BEN MANTINGUDES

Pla de manteniment

Un bon manteniment prevé el risc de contaminació dels productes



VINS CONTROLATS I BEN ETIQUETATS

Pla de control d'al·lèrgens

Alguns productes enològics contenen al·lèrgens que poden estar presents al vi



RESIDUS CORRECTAMENT EMMAGATZEMATS I ELIMINATS

Pla de control de residus

Els residus són una font de contaminació

3.1.1. Pla de control de l'aigua

Document descriptiu	Responsable del pla	Persona responsable del document i dels registres.
	Ús o usos de l'aigua	- Procés d'elaboració (per preparar productes enològics). - Per a la neteja de les instal·lacions, higiene del personal, serveis higiènics... - Altres.
	Fonts de subministrament	- Si és de la xarxa pública, de captació pròpia o mixta, o de cisterna: acreditació amb contracte o factura, o concessió administrativa en cas de captació. <i>Si és de cisterna, l'empresa subministradora ha d'estar inscrita al Registre sanitari d'indústries i productes alimentaris de Catalunya (RSIPAC) i tenir les <u>cisternes autoritzades</u>.</i> - Dades del consum d'aigua anual.
	Sistema de distribució i emmagatzematge	- Descripció dels dipòsits i materials de les instal·lacions. - Identificació sobre plànol: punts d'entrada d'aigua, punts de tractament, sistema de distribució fins als punts d'ús, punts d'aigua freda i calenta.
	Tractaments	- Tipus: desinfecció (cloració, làmpades UV...), decloració, descalcificació, filtració... - Nivell mínim/màxim establert de clor o altre desinfectant. - Productes utilitzats, dosi i fitxes tècniques.
	Operacions de manteniment i neteja d'instal·lacions i equips	- Manteniment dels equips de tractament i de la resta d'instal·lacions (captacions, dipòsits...). - Freqüència de neteja i desinfecció dels dipòsits (mínima anual), protocol que se segueix, productes utilitzats.
	Incidències	Actuacions a realitzar en el cas que es produeixin, seguiment fins al tancament de la incidència.
Activitats de comprovació Què, qui, com i quan.	Funcionament dels equips	Controls visuals o de funcionament.
	Resultat de les neteges i el manteniment	Les operacions es fan segons el document descriptiu.
	Nivells de clor residual o altre desinfectant / Exàmens organolèptics (programa de vigilància)	- Característiques de l'equip o els tests utilitzats. - Freqüència de determinació de clor <ul style="list-style-type: none"> ● Aigua de xarxa sense dipòsit: controls de clor residual lliure els dies que s'utilitza l'aigua al celler (netejes, preparacions...). ● Aigua de xarxa amb dipòsits: controls de clor residual lliure els dies que s'utilitza l'aigua al celler (netejes, preparacions...) i, si no es fa servir l'aigua, com a mínim, controls setmanals sempre que no hi hagi incidències. ● Aigua de pou: clor residual lliure i total tots els dies laborables. - Freqüència dels exàmens organolèptics <ul style="list-style-type: none"> ● Aigua de xarxa: no és necessari. ● Aigua de pou: olor, color, sabor i terbolesa dues vegades a la setmana.

	<p>Anàlisi en laboratori de la qualitat de l'aigua de l'establiment</p> <p>Freqüència (programa de vigilància)</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Aigua de xarxa pública sense dipòsit: anàlisi de control intern (ACI) que inclogui els paràmetres de coure, crom, níquel, ferro i/o plom en funció dels materials de la instal·lació: <ul style="list-style-type: none"> • 1 ACI a xarxa a l'inici de l'activitat, quan hi hagi canvis i 1 cada 5 anys. - Aigua de xarxa pública amb dipòsit: ACI que inclogui els paràmetres de coure, crom, níquel, ferro i/o plom en funció dels materials de la instal·lació, i anàlisi de control (ACN): <ul style="list-style-type: none"> • 1 ACI a xarxa a l'inici de l'activitat, quan hi hagi canvis i 1 cada 5 anys. • 1 ACN a sortida del dipòsit cada any. - Aigua de captació pròpia: ACN i anàlisis completes (ACP): <ul style="list-style-type: none"> • 1 ACN a sortida de dipòsit de capçalera cada any. • 3 ACN a xarxa cada any (si el funcionament de l'establiment és temporal es poden reduir el nombre d'ACN a xarxa, mínim cal fer-ne 1 a l'any). • 1 ACN a sortida de cada dipòsit de distribució cada any, si n'hi ha • 1 ACP cada 5 anys a la xarxa.
<p>Registres</p>	<ul style="list-style-type: none"> - De les activitats de comprovació - De les incidències i les accions correctores 	<ul style="list-style-type: none"> - Registres de clor residual. - Resultats analítics. - Registres de neteja de dipòsits i manteniment d'equips. - Registre de les incidències detectades i les mesures aplicades.


Referències: [R 852/2004](#), [Rd 140/2003](#), [Programa de vigilància](#), [Decret 43/2012](#).



ÉS IMPORTANT QUE:

- El plànol de les instal·lacions i elements descrits es corresponguin amb la realitat.
- Els tractaments siguin correctes i disposeu de les fitxes tècniques dels productes utilitzats.
- El nivell de clor lliure residual es mantingui dins els límits establerts (Dipòsit cloració aigua crua (capçalera): 0,5 a 1 ppm; Dipòsit de distribució i xarxa: 0,2-1,0 ppm).
- Feu les anàlisis en [laboratoris autoritzats](#) i que els resultats siguin correctes.
- Gestioneu les incidències.

3.1.2. Pla de neteja i desinfecció

Document descriptiu	Responsable del pla.	Persona responsable del document i dels registres.
	Procés de neteja i desinfecció	<ul style="list-style-type: none"> - Identificació de les instal·lacions, equips i estris. - Procediment: <ul style="list-style-type: none"> • Descripció de les fases de neteja i desinfecció. • Material i equip utilitzat. • Productes utilitzats, dosi, concentració, temps de contacte. • Freqüència establerta. • Personal responsable de l'execució del procés. <p><i>El personal ha d'estar format per aplicar el sistema amb eficàcia i seguretat.</i></p> 
	Descripció dels productes	<ul style="list-style-type: none"> - Fitxa tècnica dels productes utilitzats - Fitxa de dades de seguretat.
Activitats de comprovació Què, qui, com i quan	L'estat de neteja La freqüència és l'establerta	<ul style="list-style-type: none"> - Comprovacions visuals de l'estat de neteja i desinfecció. - Proves de pH després de neteges alcalines amb sosa, si és necessari. <p><i>La persona encarregada de supervisar la neteja i desinfecció ha de ser, si és possible, diferent de les persones encarregades de dur-la a terme.</i></p>
Registres	<ul style="list-style-type: none"> - De les activitats de comprovació - De les incidències i les accions correctores 	<ul style="list-style-type: none"> - Registres de les neteges i desinfeccions realitzades. - Registres dels controls visuals, controls de pH, etc. - Registre de les incidències detectades i les mesures aplicades. <p><u>Flexibilitat per a petits productors</u> Durant la verema, pel volum de neteges que es fan, és suficient registrar-les al final de la jornada de treball.</p>

Referències: [R 852/2004](#), [Rd 1054/2002](#).



ÉS IMPORTANT QUE:

- Les instal·lacions, equips, superfícies i estris de treball estiguin nets.
- Les activitats de neteja, els productes i els equips utilitzats siguin els que consten al pla.
- Les activitats de neteja i desinfecció les feu d'acord amb les instruccions previstes i amb la freqüència adequada.




DESINFECTANTS AUTORITZATS PER AL SEU ÚS PER PERSONAL PROFESSIONAL I PERSONAL PROFESSIONAL ESPECIALITZAT:

El personal que apliqui biocides d'ús "per personal professional" ha de rebre formació interna per tenir els coneixements i habilitats en el seu maneig.

El personal que apliqui biocides d'ús "per personal professional especialitzat" ha d'acreditar la formació que estableix la [normativa vigent](#).

3.1.3. Pla de control de plagues

Document descriptiu 	Responsable del pla.	Persona responsable del document i dels registres.
	Mesures preventives	Cal tenir implementats: - Pla de neteja i desinfecció. - Pla de gestió de residus: emmagatzematge correcte. - Pla de manteniment: tapar forats, esquerdes, etc.
	Barreres físiques	- Llista i descripció de les barreres físiques : mosquiteres, portes que ajustin, desguassos amb les reixes i proteccions corresponents, dipòsits d'aigua tapats... - Identificació de les barreres en un plànol.
	Altres mètodes	- Mètodes mecànics : esquers, trampes mecàniques. - Mètodes físics : aparells d'electrocució (fora de les àrees de manipulació), làmines adhesives, ultrasons... - Mètodes biològics : trampes amb feromones.
	Tractaments amb plaguicides	Documentació acreditativa del tractament: Dades de l'empresa, diagnòstic previ, mesures preventives, tractament aplicat, fitxes tècniques i fitxes de dades de seguretat dels productes utilitzats, dades dels aplicadors, mesures de seguretat, plànol on s'indiqui la situació dels esquers, trampes... <i>L'aplicació de plaguicides l'ha de fer una empresa especialitzada i inscrita en el Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides (ROESP). Si la fa el personal de la mateixa empresa, ha de disposar de la formació requerida.</i>
Activitats de comprovació Què, qui, com i quan	Estat dels dispositius físics, mecànics i biològics	- Contols visuals de l'estat i la integritat de les barreres físiques. - Contols dels dispositius físics, mecànics i mètodes biològics.
	Actuacions de l'empresa externa	Les actuacions són les planificades.
	Presència o indicis de plagues	Comprovació visual de l'absència de plagues.
Registres	- De les activitats de comprovació - De les incidències i les accions correctores	- Registres de la revisió de l'estat de les barreres físiques. - Registres de la revisió dels dispositius físics, mecànics i mètodes biològics. - Registre dels tractaments amb plaguicides. - Registre de les incidències detectades i les mesures aplicades. <u>Flexibilitat per a petits productors:</u> Si la prevenció de plagues es fonamenta en mesures preventives i barreres físiques, només cal enregistrar les incidències.

Referències: [R 852/2004](#), [Rd 1054/2002](#), [Decret 149/1997](#).



ÉS IMPORTANT QUE:

- S'apliquin mesures preventives per evitar les plagues.
- Davant l'indici de plagues, si cal aplicar tractaments plaguicides, ho ha de fer personal propi especialitzat o una empresa contractada i inscrita al ROESP.



ACTUACIONS DE CONTROL DE PLAGUES

S'han de basar en el **Control integrat**, és a dir, en la integració de les mesures preventives, les barreres físiques i els mètodes de control mecànic, físic i biològic. En cas necessari, el tractament amb plaguicides, minimitzant l'ús de productes químics.



3.1.4. Pla de formació

Document descriptiu	Responsable del pla	Persona responsable del document i dels registres.
	Personal destinatari	Relació dels treballadors a qui va adreçada la formació i lloc de treball que ocupen.
	Coneixements adequats al lloc de treball	<ul style="list-style-type: none"> - Coneixements generals d'higiene alimentària: higiene personal, hàbits higiènics, estat de salut... - Coneixements específics del lloc de treball: <ul style="list-style-type: none"> • Pràctiques higièniques específiques del lloc de treball. • Coneixements sobre la presència d'al·lèrgens en el vi. • Bones pràctiques d'elaboració (BPE): productes enològics, dosi... - Coneixements dels plans de requisits i pla d'APPCC: perills específics relacionats amb els productes vitivinícoles. - Coneixements de la normativa relacionada amb el sector vitivinícola.
	Activitats formatives previstes	<ul style="list-style-type: none"> - Internes o impartides per una empresa contractada, que incloguin: <ul style="list-style-type: none"> • Persona o entitat responsable • Metodologia (curs, classes pràctiques) • Objectius de l'activitat • Continguts • Personal a qui van dirigides • Durada • Calendari - Activitats formatives destinades al personal eventual (verema, campanya de Nadal, altres): entrega del pla de BPM i/o formació específica.
Activitats de comprovació	S'ha fet la formació corresponent a tot el personal	Control de l'assistència dels treballadors a les activitats formatives previstes.
Què, qui, com i quan	El personal aplica els coneixements adquirits	Controls visuals de les pràctiques dels treballadors.
Registres	<ul style="list-style-type: none"> - De les activitats de comprovació. - De les incidències i les accions correctores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registres de les activitats realitzades (llista de persones que han rebut la formació, acreditacions corresponents). - Registre de les incidències detectades i les mesures aplicades si les pràctiques no són correctes.



Referències: [R 852/2004](#).




ÉS IMPORTANT QUE:

- La formació rebuda sigui adequada al lloc de treball del personal.
- Els hàbits, les pràctiques higièniques i de manipulació del personal siguin correctes.

3.1.5. Pla de control de proveïdors

Document descriptiu	Responsable del pla	Persona responsable del document i dels registres.
	Relació de proveïdors	<p>Dades socials i industrials identificatives, núm. d'inscripció al RSIPAC/RGSEAA, si cal, i productes o serveis que subministra. </p> <p>Cal incloure-hi transportistes i empreses del lloguer de maquinària o instal·lacions mòbils.</p>
	<p>Especificacions de compra dels productes</p> <p>Especificacions sanitàries dels serveis</p>	<p>Requisits generals sobre els productes: condicions d'higiene, del transport, de l'envàs o l'embalatge, de l'etiquetatge (data de consum preferent, lot...), documents d'acompanyament, etc.</p> <p>Requisits específics que cal tenir en compte:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Raïm: descripció de les condicions d'acceptació (nivell sanitari, absència de residus de productes fitosanitaris i condicions del transport) (vegeu els punts 4.2.1, 4.2.2 i 4.2.3). - Vi a granel (vi tranquil i vi base): transport en cisternes amb inscripció al RSIPAC/RGS, certificat de neteja i desinfecció, anàlisi del vi (paràmetres sanitaris com ara el de sulfurós total), fitxa tècnica conforme compleix els requisits normatius, certificat d'al·lèrgens... - Productes enològics i coadjuvants: fitxes tècniques, certificats d'al·lèrgens i certificació que estan lliures d'organismes modificats genèticament (OMG). - Envasos i altres materials en contacte: fitxes tècniques, declaracions de conformitat per a ús alimentari (botelles de vidre, taps de suro, taps de material plàstic, taps de rosca, obturadors, bossa encapsada –<i>bag in box</i>– ...).  <i>En el cas dels materials plàstics, la declaració de conformitat s'ha de basar en assajos de migració.</i> - Botes de fusta/recipients de ciment: fitxes tècniques, declaracions de conformitat. - Contenidors/recipients de ceràmica: fitxes tècniques, declaració de conformitat basada en proves de migració (vegeu el punt 4.2.3). - Revestiments/vernissos dels dipòsits: fitxa tècnica, declaració de conformitat basada en assajos de migració (vegeu el punt 4.2.6). - Dipòsits, mànegues, equips: declaracions de conformitat dels materials. - Equips i instal·lacions mòbils: contracte i informació sobre prerequisits que aplica l'arrendador (pla de manteniment, pla de neteja i desinfecció i pla de formació si hi ha manipuladors per fer funcionar els equips). - Empreses de transport amb cisternes: certificats de neteja i desinfecció de la cisterna.
	Actuacions en cas d'incompliment de les especificacions	<ul style="list-style-type: none"> - Rebuig o retorn de matèries primeres o materials d'envasament. - Advertir els proveïdors o canviar-los.
Activitats de comprovació Què, qui, com i quan	<ul style="list-style-type: none"> - Les dades dels proveïdors són correctes. - Els productes i els serveis rebuts compleixen els criteris establerts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Actualització de la llista de proveïdors. - Compliment de les especificacions de compra. Per exemple: <ul style="list-style-type: none"> • Controls visuals per assegurar la sanitat del raïm i comprovacions dels quaderns de camps. • Anàlisi del raïm, most i vi, si cal. • Controls visuals a la recepció d'altres matèries primeres i material d'envasament i embalatge...

Registres	<ul style="list-style-type: none"> - De les activitats de comprovació. - De les incidències i les accions correctores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Control de recepció del raïm. - Albarans d'entrada o registres de control de la recepció del vi, altres matèries primeres, envasos, etc. - Anàlisi de raïm, most o vi. - Fitxes tècniques, certificats de conformitat, etc. - Registre de les incidències detectades i les mesures aplicades. 	
------------------	--	---	---

Referències: [R 852/2004](#), [R 396/2005](#), [R 1881/2006](#), [R 1935/2004](#), [Rd 191/2011](#).



ÉS IMPORTANT QUE:

- Disposeu de la informació sobre els proveïdors i els productes subministrats (matèries primeres, productes enològics, coadjuvants, materials destinats a entrar en contacte amb el vi).
- Feu controls a la recepció.
- Gestioneu les incidències.



NOVETATS DELS CRITERIS D'INSCRIPCIÓ AL RSIPAC/RGSEAA:

- **Transportistes:** han d'estar inscrits.
- **Arrendadors d'equips mòbils:** han d'estar inscrits si donen el servei, com l'embotelladora mòbil. No cal si només lloguen maquinària.
- **Fabricants de contenidors de vi** (recipients ceràmics, barriques de fusta, dipòsits d'acer inoxidable, etc.): no cal inscripció.
- **Proveïdors d'envasos:** els fabricants i importadors han d'estar inscrits, els distribuïdors no.

Per a més informació, consulteu la [Guia del Registro General Sanitario](#).



DECLARACIÓ DE CONFORMITAT:

Els proveïdors de materials i objectes destinats a entrar en contacte amb els aliments han de garantir que:

- El seu ús no representa un risc per a la salut.
- No provoca modificacions inacceptables de la composició de l'aliment ni alteracions de les característiques organolèptiques.

Aquests requisits s'han d'acreditar amb una **declaració de conformitat** que garanteixi que el material es pot utilitzar per a una finalitat concreta i que compleix la normativa corresponent. En el cas dels materials plàstics i ceràmics s'ha de basar en assajos de migració.




SUGGERIMENT:

Per tal de facilitar el registre del control de recepció, es pot utilitzar el mateix albarà d'entrega, deixant constància de l'estat en què ha arribat el producte i si hi ha hagut alguna incidència mitjançant l'estampació d'un segell, d'aquesta manera no cal emplenar un registre d'entrada de mercaderies o matèries primeres.

CONTROL ENTRADA PROVEÏDORS		
HIGIENE	ENVÀS/ETIQ.	TRANSPORT
<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> OK	<input type="checkbox"/> OK
<input type="checkbox"/> NO OK	<input type="checkbox"/> NO OK	<input type="checkbox"/> NO OK
INCIDÈNCIES I ACCIONS PRESES: <small>* Indicar-ho al registre corresponent.</small>		

3.1.6. Pla de traçabilitat

Document descriptiu	Responsable del pla	Persona responsable del document i dels registres.
	Identificació de les matèries primeres i els materials auxiliars	- Origen dels productes: pla de control de proveïdors. - Codificació utilitzada per seguir-ne el rastre (lot d'origen, número de lot intern...).
	Identificació dels productes intermedis .	- Codificació utilitzada per conèixer les preparacions de: <ul style="list-style-type: none"> • Peu de cup. • Licor de tiratge. • Licor d'expedició. • Altres preparacions. - Dades de producció: <ul style="list-style-type: none"> • Data de producció • Quantitats i lots dels ingredients i dels productes enològics. • Lot intern assignat. • Qualsevol altre informació que considereu rellevant
	Identificació dels productes finals	- Descripció de la codificació del lot final del producte. - Sistema d'identificació que relaciona el número de lot final amb les dades de producció i les matèries primeres. Seguiment de la producció: <ul style="list-style-type: none"> • Fitxes d'elaboració o producció (dates de les operacions, quantitats produïdes). • Operacions o tractaments realitzats. • Quantitats i lots d'ingredients, productes enològics i productes intermedis incorporats. • Codis d'identificació utilitzats durant les diferents fases del procés (ex: trasbalsos, cupatges...) • Anàlisis realitzades. - Correlació dels productes finals amb els clients: quantitat total produïda, quantitat distribuïda i documentació acreditativa com, per exemple, albarans, factures, programa informàtic de gestió utilitzat.
	Sistema de retirada de producte	Canals de comunicació preestablerts amb cada proveïdor i cada client per assegurar una retirada eficaç si es detecta un producte insegur.
Activitats de comprovació Què, qui, com i quan	Identificació correcta dels productes	- Controls visuals: matèries primeres i materials auxiliars, identificació de les tines, dels productes intermedis i les etiquetes dels productes finals.  - Revisió dels diferents registres utilitzats.
	Funcionament del sistema de traçabilitat	Proves de traçabilitat anuals endavant i endarrere.
Registres	- De les activitats de comprovació - De les incidències i les accions correctores	- Registres de vinificació, tiratge, degollament, embotellament, distribució i venda, altres. - Proves de traçabilitat documentades. - Registre d'incidències.

Referències: [R 852/2004](#), [R 178/2002](#), [Rd 1334/1999](#), [Rd 1808/1991](#), [Rd 1363/2011](#).



ÉS IMPORTANT QUE:

- El sistema utilitzat permeti fer el seguiment del producte en totes les etapes: **traçabilitat endarrere** (què es compra), **interna** (amb què i com s'elabora) i **endavant** (on es ven).
- Els productes estiguin identificats d'acord amb el que heu descrit al pla.
- Comproveu mitjançant proves de traçabilitat que el sistema funciona.
- El volum produït coincideix amb el distribuït.



INDICACIÓ DEL LOT:

Tots els productes s'han de comercialitzar acompanyats sempre de la indicació del lot. Aquesta indicació ha d'anar precedida de la lletra la minúscula "l" o majúscula "L", a excepció dels casos en què es diferenciï clarament de les altres indicacions de l'etiquetatge.



3.1.7. Pla de manteniment

Document descriptiu	Responsable del pla	Persona responsable del document i dels registres.
	Manteniment i calibratge d'instal·lacions, equips i estris	<ul style="list-style-type: none"> - Llista de les infraestructures dels locals i les instal·lacions de la indústria que requereixen manteniment, principalment les àrees on es manipula el vi o és més fàcil que es produeixi una contaminació, per exemple, la zona de recepció del raïm, el celler, la zona d'embotellament i la zona de degollament. - Llista d'equips i estris que necessiten revisió i/o manteniment, especialment els que estan en contacte amb el vi com, per exemple, camises de dipòsits per evitar fugues de refrigerants (vegeu el punt 4.2.5), revestiments de pintura dels dipòsits (vegeu el punt 4.2.6), filtres, línia d'embotellament, línia de degollament, o altres que considereu necessari. - Llista d'equips que necessiten verificació i/o calibratge, com poden ser les balances i els equips de dosificació de sulfurós i altres productes enològics.
	Procediment d'actuació	Segons els manuals o les instruccions d'ús dels equips.
	Personal de manteniment	Propi o extern.
	Productes de manteniment	<p>Fitxes tècniques dels productes.</p> <p>Els productes utilitzats en el manteniment de les parts de la maquinària que poden entrar en contacte amb el vi han de ser aptes per a la indústria alimentària.</p>
Mesures correctores en cas d'incidències o incompliments	Detall de les actuacions en els equips crítics que poden afectar la seguretat del producte.	
Activitats de comprovació Què, qui, com i quan	<p>La correcta aplicació de les operacions de manteniment, verificació i calibratge</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Controls visuals. - Proves específiques, si cal: proves de pressió de filtres, pressió del circuit refrigerant, etc. - Controls dels registres, certificats de calibratge i contrastació dels equips. - Freqüència adequada de manteniment i calibratge.
Registres	<ul style="list-style-type: none"> - De les activitats de comprovació. - De les incidències i les accions correctores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Registres de les activitats de manteniment, revisions, verificacions i calibratge preventius. - Registre d'incidències.




Referències: [R 852/2004](#).



ÉS IMPORTANT QUE:

- El manteniment de locals, instal·lacions, equips i estris sigui l'adequat.
- El calibratge dels equips i aparells sigui correcte.
- Els productes de manteniment en llocs de risc de contacte amb el vi siguin aptes per a la indústria alimentària.
- Les activitats de manteniment les feu es facin d'acord amb les instruccions previstes i amb la freqüència adequada.

3.1.8. Pla d'al·lèrgens

Document descriptiu	Responsable del pla	Persona responsable del document i dels registres.
	Matèries primeres (productes enològics, vi) que contenen al·lèrgens	<ul style="list-style-type: none"> - Llista actualitzada de les matèries primeres que contenen al·lèrgens i els seus proveïdors. - Identificació dels al·lèrgens presents en els productes enològics utilitzats: <ul style="list-style-type: none"> • Clarificants al·lèrgens: caseïna/caseïnats de potassi (derivats de la llet), albúmina (d'ou). • Conservants al·lèrgens: liozím (clara d'ou) • Antioxidant/conservant al·lèrgen: sulfits. - Identificació dels al·lèrgens presents en el vi de compra.
	Productes elaborats que contenen al·lèrgens	Llista de productes de l'establiment amb el contingut d'al·lèrgens presents .
	Actuacions en cas d'ús de productes al·lèrgens	<ul style="list-style-type: none"> - Productes a base d'ou (albúmina i liozím) i llet (caseïna i caseïnats de potassi): anàlisi d'una mostra de vi, segons els mètodes establerts per la normativa vigent. <i>Si es detecta la presència d'un agent al·lèrgic residual (d'acord amb els límits de detecció establerts per l'Organització Internacional de la Vinya i el Vi, l'OIV), se n'ha d'indicar la presència a l'etiquetatge.</i>  - Sulfits: anàlisis internes de sulfurós total de les diferents partides de producte final i verificacions analítiques periòdiques externes per comprovar que compleixen els límits establerts per la normativa. <i>Cal etiquetar si el valor supera els 10 mg/l; els valors inferiors a 10 mg/l s'han d'acreditar sempre amb analítica externa.</i>
	Possibles fonts de contaminació encreuada	<p>Mesures preventives per tal d'evitar la contaminació encreuada en cas que coincideixi l'elaboració de vins amb addició de productes al·lèrgens i sense en un mateix establiment (per exemple: vins amb sulfits afegits i sense).</p> <p>Plans relacionats:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pla de neteja i desinfecció. - Pla de formació/Procediment de bones pràctiques de manipulació (BPM). - Pla de control de proveïdors.
	Etiquetatge/documents comercials	<ul style="list-style-type: none"> - Mencions específiques a l'etiqueta segons l'al·lèrgen present.  - Informació d'al·lèrgens en els documents comercials en el cas dels productes no envasats. 
	Mesures correctores en cas d'incidències i/o incompliments.	<ul style="list-style-type: none"> - Cupatges (barreges de diferents partides). - Revisió de dosificadors. - Revisió de les instruccions o procediments de treball de les BPM i la formació del personal. - Revisió de l'etiquetatge. - Altres que considereu.

Activitats de comprovació Què, qui, com i quan	Presència d'al·lèrgens en matèries primeres	- Fitxes tècniques i certificats d'al·lèrgens dels productes enològics. - Fitxes tècniques i certificats d'al·lèrgens del vi de compra.
	Revisió d'etiquetes	Control visual d'etiquetes per assegurar-se que hi consten els al·lèrgens.
	Nivells d'al·lèrgens en producte final	Anàlisi de detecció d'al·lèrgens.
Registres	- De les activitats de comprovació - De les incidències i les accions correctores	- Registres de control de les fitxes tècniques o els certificats d'al·lèrgens dels productes enològics i del vi de compra. - Registres de les mesures preventives aplicades per evitar contaminacions encreuades. - Control d'etiquetes. - Butlletins d'anàlisi. - Registre d'incidències.

Referències: [R 852/2004](#), [R 178/2002](#), [R 1169/2011](#), [R1308/2013](#), [R 2019/33](#).



ÉS IMPORTANT QUE:

- Identifiqueu les matèries primeres que poden contenir al·lèrgens.
- Identifiqueu els productes finals que contenen al·lèrgens.
- Les pràctiques siguin correctes per evitar contaminacions encreuades.
- Les etiquetes recullin la informació necessària sobre els al·lèrgens.



LÍMITS DE DETECCIÓ I QUANTIFICACIÓ DELS RESIDUS POTENCIALMENT AL·LÈRGENS:

L'OIV ha establert els següents límits de detecció i quantificació per a la llet i derivats de la llet, i de l'ou i derivats de l'ou:

Límits	Paràmetres	Valors (Resolució OIV-COMEX 502-2012)
Límit de detecció	Caseïna Clara d'ou Lisozim	0,25 mg/L
Límit de quantificació	Caseïna Clara d'ou Lisozim	0,50 mg/L

En cas de fer servir aquests productes cal fer anàlisi del producte acabat i si la seva presència és **superior als límits de detecció cal que consti a l'etiquetatge**.



ETIQUETATGE D'AL·LÈRGENS EN ELS PRODUCTES ENVASATS

Els productes vitivinícoles no estan obligats a incloure la llista d'ingredients, per tant, la substància o el producte al·lergen present en el producte ha de figurar a l'etiqueta precedit de la paraula «conté». Les mencions que s'han d'utilitzar en relació amb els sulfits, la llet i els productes a base de llet, i els ous i els productes a base d'ou són els següents: [\(Reglament \(CE\) 2019/33\)](#):

Mencions relatives als sulfits	Mencions relatives a l'ou i als productes a base d'ou	Mencions relatives a la llet i als productes a base de llet
Sulfits o diòxid de sofre	Ou, proteïna d'ou, ovoproducte, liozimid'ou o ovoalbúmina	Llet, productes lactis, caseïna de llet o proteïna de llet

Les mencions anteriors es poden complementar voluntàriament amb algun dels pictogrames següents:



Pictogrames facultatius per a les mencions sobre al·lèrgens




TRANSMISSIÓ DE LA INFORMACIÓ D'AL·LÈRGENS EN ELS PRODUCTES NO ENVASATS:

La informació relativa als ingredients al·lèrgens també s'ha de transmetre mitjançant **documents comercials** en cas que els productes s'enviïn sense envasar a un client.

Aquests documents han d'acompanyar els productes i s'han d'enviar abans del lliurament o en el moment de fer-lo.

3.1.9. Pla de residus

Document descriptiu	Responsable del pla	Persona responsable del document i els registres
	Identificació del tipus de subproducte i dels residus generats 	<ul style="list-style-type: none"> - Rapa, brisa, mares - Vinasses - Terres de filtració - Tartrats cristal·litzats - Ampolles de vidre - Paper (sacs, caixes de cartró, etc.) - Plàstic (envasos i/o sacs no contaminats amb substàncies perilloses) - Taps corona i obturadors - Taps de suro - Fusta (palets, etc.) - Plaques filtrants/cartutxos de filtració - Altres productes perillosos (olis lubricants, envasos contaminats, etc.) - Altres
	Diagrama de flux	Ha d'incloure els residus/subproductes generats en cada etapa del procés.
	Condicions d'emmagatzematge	Lloc d'emmagatzematge i tipus de contenidors que evitin la contaminació encreuada dels productes. Si cal, han de ser estancs.
	Retirada	Com es fa la retirada, la freqüència i la destinació
Activitats de comprovació Què, qui, com i quan	S'emmagatzemen en el lloc adequat i les condicions són correctes	Controls visuals d'emmagatzematge
Registres	De les incidències i les accions correctores.	Registre d'incidències d'higiene

Referències: [R 852/2004](#), [Ordre ARP/15/2019](#)



ÉS IMPORTANT QUE:

La gestió dels residus generats eviti la contaminació del vi.



SUBPRODUCTES:

Són les brises de raïm i les mares de vi produïts durant el procés de vinificació, així com qualsevol producte secundari obtingut durant la transformació del raïm. Els subproductes es poden eliminar lliurant-los per fer-ne la destil·lació.

3.2. COM FER EL PROCEDIMENT DE BONES PRÀCTIQUES DE MANIPULACIÓ

Els requisits es complementen amb els procediments de bones pràctiques de manipulació (BPM). Les BPM consten del següent:

- Pràctiques correctes d'higiene (PCH). Per exemple: rentat de mans.
- Bones pràctiques d'elaboració (BPE). Per exemple: instruccions per dosificar les quantitats correctes de sulfurós o d'altres additius.

A continuació hi ha informació per elaborar els documents de PCH i BPE. Heu de tenir en compte que no és una informació tancada i caldrà ampliar-la en funció de l'activitat, les manipulacions que realitzeu, el nombre de treballadors, etc.

3.2.1. Bones pràctiques de manipulació

Procediments de bones pràctiques de manipulació (BPM)	<p>1. Pràctiques correctes d'higiene (PCH)</p> <ul style="list-style-type: none">- Acreditar formació en temes d'higiene i manipulació (pla de formació) i posar en pràctica els conceptes adquirits (hàbits d'higiene i manipulació; ordre i estiba correctes dels diferents productes).- Aplicar els requisits relacionats (plans de neteja i desinfecció, manteniment, plagues, formació i residus). <p>2. Bones pràctiques d'elaboració (BPE)</p> <ul style="list-style-type: none">- Disposar d'instruccions o procediments de treball per a l'ús correcte de productes enològics, tant en productes finals com intermedis (peu de cup, licor de tiratge, licor d'expedició, etc.) que detallin:<ul style="list-style-type: none">• Producte enològic• Dosi• Concentració final en el producte• Anàlisi de comprovació, si escau. <p>Si no teniu formació en enologia o experiència laboral acreditada en el sector, un tècnic en enologia, enòleg o tècnic qualificat us ha de proporcionar la documentació o les instruccions. Hi ha determinades pràctiques enològiques que únicament les poden dur a terme un enòleg o tècnic qualificat.</p> <ul style="list-style-type: none">- Implementar mesures preventives, i mesures correctores, respecte a la utilització d'envasos de vidre per evitar la contaminació per fragments de vidre. Cal fer el següent (vegeu el punt 4.2.9):<ul style="list-style-type: none">• Controls de les ampolles a la recepció (registres del pla de control de proveïdors).• Control visual de les ampolles abans d'embotellar (registres d'embotellament i tiratge).• Manteniment de la màquina d'esbandir o voltejar l'ampolla, de la màquina d'embotellar o de degollament (registres del pla de manteniment).• Control visual o mitjançant un inspeccionador electrònic durant l'embotellament o el degollament.
--	---

Referències: [R 2019/934](#), [R 1332/2008](#), [R 1333/2008](#), [R 852/2004](#), [R 178/2002](#).

3.3. COM IMPLEMENTAR EL PLA D'APPCC

Un cop establerts els prerequisits (PR) i les bones pràctiques de manipulació (BPM), cal que comproveu que tots els perills que poden aparèixer durant el procés d'elaboració del vi estan controlats per tal de complir els requisits normatius. Heu de tenir en compte que, en funció del vostre procés d'elaboració, pot haver-hi perills que encara no estiguin controlats.

La informació completa sobre com implementar el pla d'APPCC la podeu trobar a la [GPCH vitivinícola](#); això no obstant, els petits productors us podeu acollir a determinats **criteris de flexibilitat**.

Per facilitar la implementació d'aquest pla d'APPCC en petits cellers, en aquest apartat es detallen quins són almenys els documents necessaris que cal que tingueu segons els criteris de flexibilitat aplicables.

3.3.1. Pla d'APPCC

A) Heu de comprovar que el vostre pla d'APPCC conté per a cada producte o grup de productes, com a mínim, els apartats següents:

Apartats del pla APPCC	Descripció
Diagrama de flux Descripció dels productes	<ul style="list-style-type: none">- Cal que disposeu d'un diagrama de flux simple per a grups de productes. Podeu utilitzar els de la GPCH vitivinícola sempre que els verifiqueu i que les etapes coincideixin (els exemples de diagrames de flux de la GPCH s'adjunten a l'apartat 4.1 d'aquest document).- Per descriure els productes (fitxes tècniques) podeu utilitzar la informació que conté l'etiqueta.
Llista de perills significatius (segons la gravetat i probabilitat d'ocurrència) i mesures preventives	<ul style="list-style-type: none">- Si el vostre procés és com el descrit a la GPCH vitivinícola, podeu consultar els perills significatius a l'apartat 4.2 d'aquest document. Comproveu, per als perills descrits, que disposeu de mesures preventives implementades en els PR i/o els procediments de BPM. Si no és així, cal implementar-les.- Si el vostre procés és diferent al descrit a la GPCH vitivinícola, heu d'identificar els perills significatius segons la metodologia de l'APPCC i implementar les mesures preventives necessàries. <p>En tots els casos, heu de disposar de mesures preventives pels contaminants que estableix la normativa (plom i ocratoxina A).</p>
Relació de PCC identificats, límits crítics, procediments de vigilància i descripció de les mesures correctores.	<ul style="list-style-type: none">- Si el vostre procés és com el descrit a la GPCH vitivinícola i s'han aplicat els PR i els procediments de BPM seguint aquesta <i>Eina</i>, ja disposeu de mesures preventives per a la gestió dels PCC establerts a la GPCH vitivinícola (sulfurós total, fragments de vidre).- Si el vostre procés difereix del descrit a la GPCH vitivinícola, heu d'identificar els PCC segons la metodologia de l'APPCC i definir els límits crítics, els procediments de vigilància i descriure les mesures correctores.

Referències: [R 852/2004](#), [R 178/2002](#), [Comunicació de la Comissió 2016/C278/01](#), [GPCH vitivinícola](#).

B) Per tal de garantir que el pla d'APPCC s'aplica correctament cal que preveieu un sistema de validació i verificació que tingui en compte els criteris següents:

El pla s'aplica correctament?	Descripció
<p>Procediments per verificar i validar el sistema d'APPCC</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Per validar el sistema cal que: <ul style="list-style-type: none"> ● Comproveu en planta els diagrames de flux i validar-los. ● Comproveu que els vostres processos són els descrits a la GPCH vitivinícola. ● Disposeu de mesures preventives per als perills que es detallen en aquest document en els PR i els procediments de BPM implementats. ● Considereu les reclamacions dels clients i les incidències per instaurar el pla. ● Reviseu el pla si hi ha canvis en el procés o els productes. ● el pla estigui validat pel responsable de l'empresa. - Per verificar el pla cal que: <ul style="list-style-type: none"> ● Reviseu anualment el sistema documental implementat i comproveu que: <ul style="list-style-type: none"> ○ Disposeu de tota la documentació relacionada. ○ Teniu els registres de les activitats de comprovació i d'incidències. ○ Feu les anàlisis previstes (sulfurós total, residus d'altres al·lèrgens, etc.). ● Reviseu les incidències i reclamacions dels clients per si cal fer-hi modificacions. ● Feu anàlisis de contaminants si hi ha pèrdua de control del procés o han fallat les mesures preventives (residus fitosanitaris, ocratoxina A, plom, etilenglicol, propilenglicol...) o per comprovar, quan calgui, que el pla d'autocontrol és correcte.

Referències: [R 852/2004](#), [R 178/2002](#), [Comunicació de la Comissió 2016/C278/01](#), [GPCH vitivinícola](#).



4. Control d'altres perills del procés

El procés d'elaboració del vi està força estandarditzat i la majoria d'empreses segueixen fases de producció i utilitzen equipaments similars, adaptant els processos segons el producte final desitjat.

En aquest apartat s'ha ampliat la informació sobre **perills significatius** que poden aparèixer durant el procés d'elaboració del vi, segons el que considera la [GPCH vitivinícola](#). Tingueu en compte que els perills relacionats amb al·lèrgens ja s'han desenvolupat en el pla de control d'al·lèrgens i per simplificar no s'han tornat a incloure en aquest apartat.

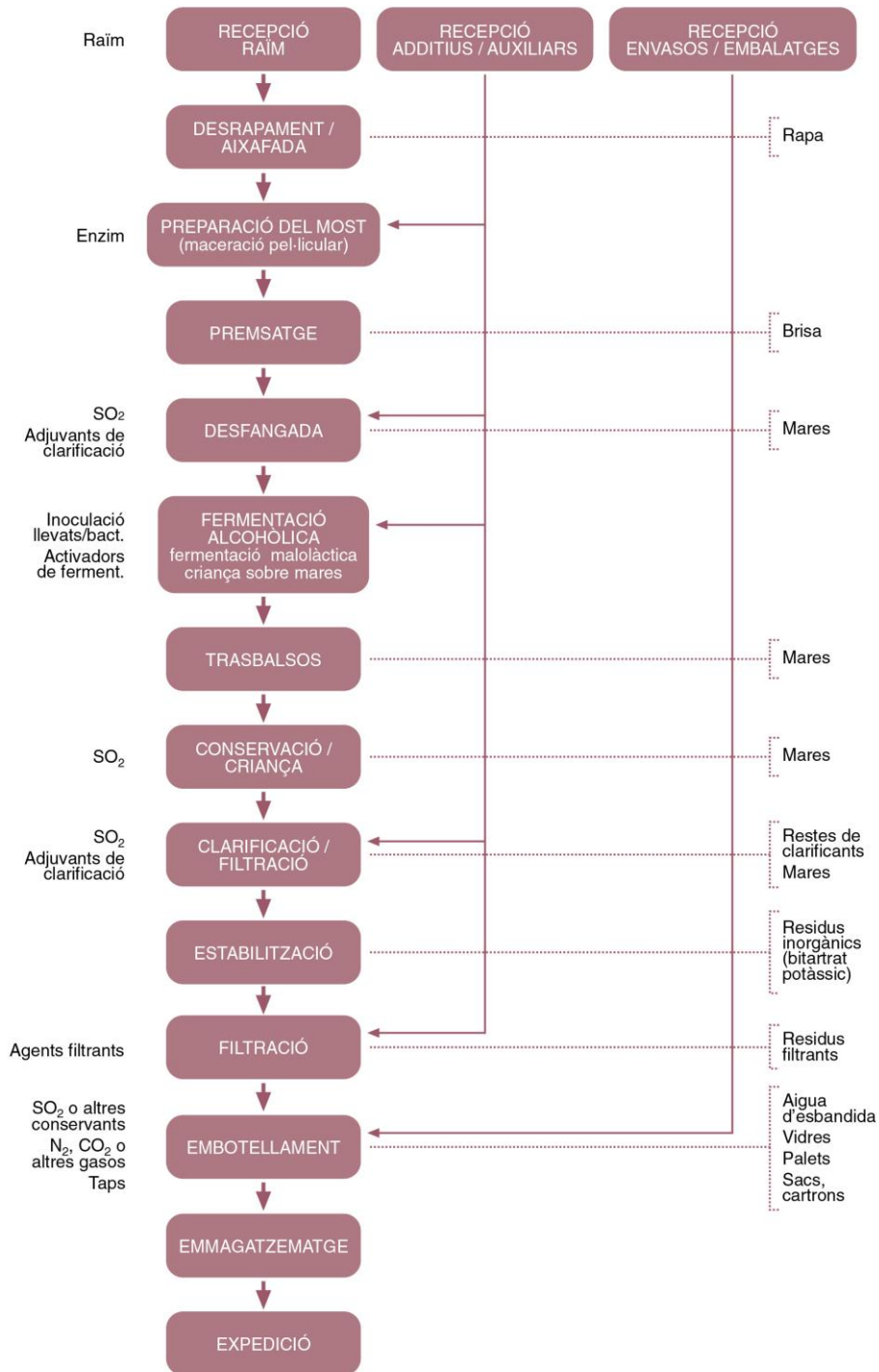
Aquesta informació pretén ajudar a entendre i valorar els perills del procés i revisar si ja els teniu controlats, ja sigui mitjançant els **pre requisits (PR)** o els procediments de **bones pràctiques de manipulació (BPM)**. Aquesta llista de perills no està tancada i cada empresa heu de documentar i incorporar al vostre pla d'autocontrol altres perills que pugueu detectar, encara que no estiguin especificats en el present document.

Els diagrames de flux de l'elaboració del vi blanc, negre i escumós (mètode champenoise o clàssic) serveixen per situar els possibles perills en la fase on podrien produir-se (a l'[apartat 4.1](#) hi ha exemples de diagrames de flux per a aquests productes).



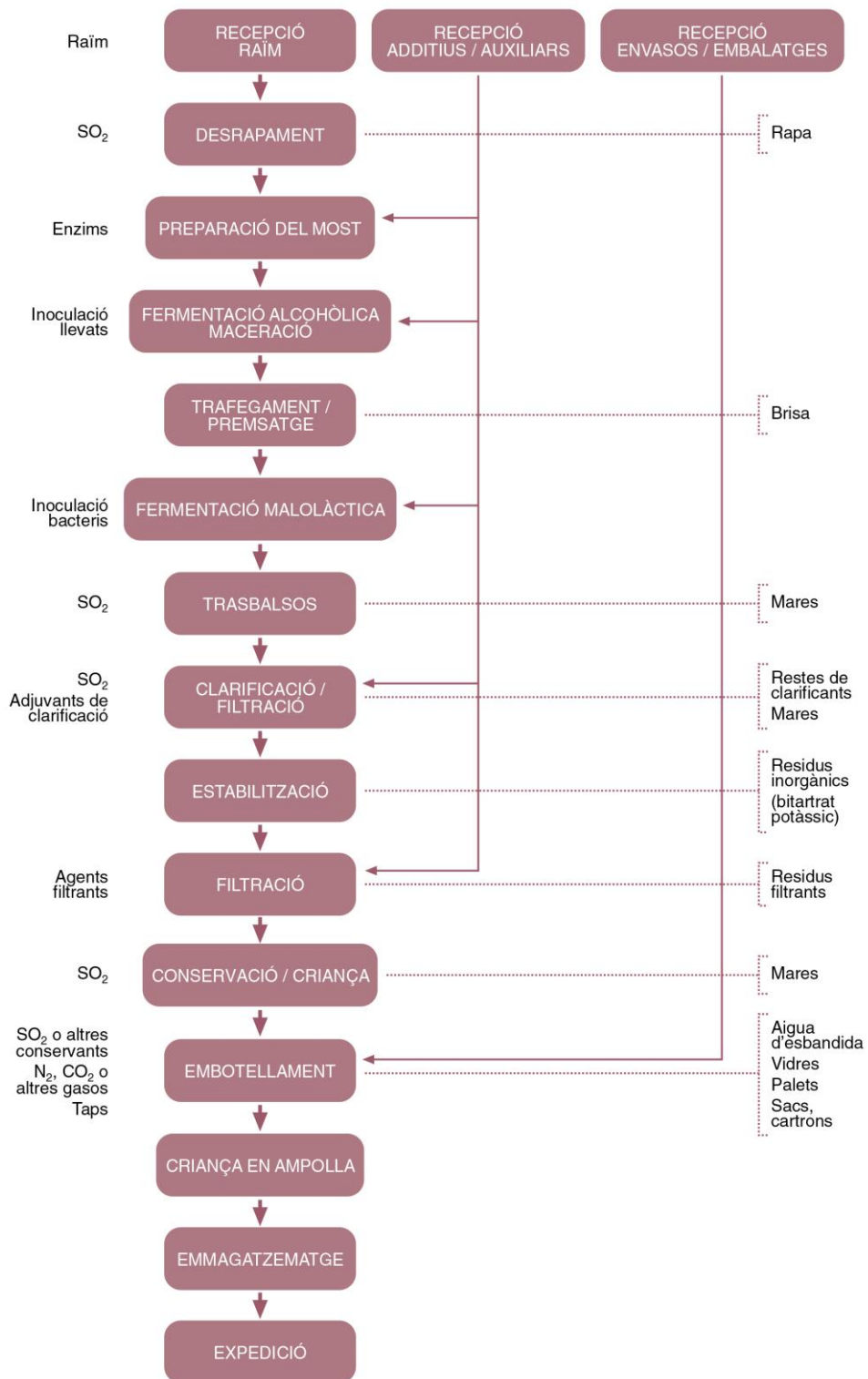
4.1. EXEMPLES DE DIAGRAMA DE FLUX

4.1.1. Diagrama de flux de l'elaboració de vi blanc



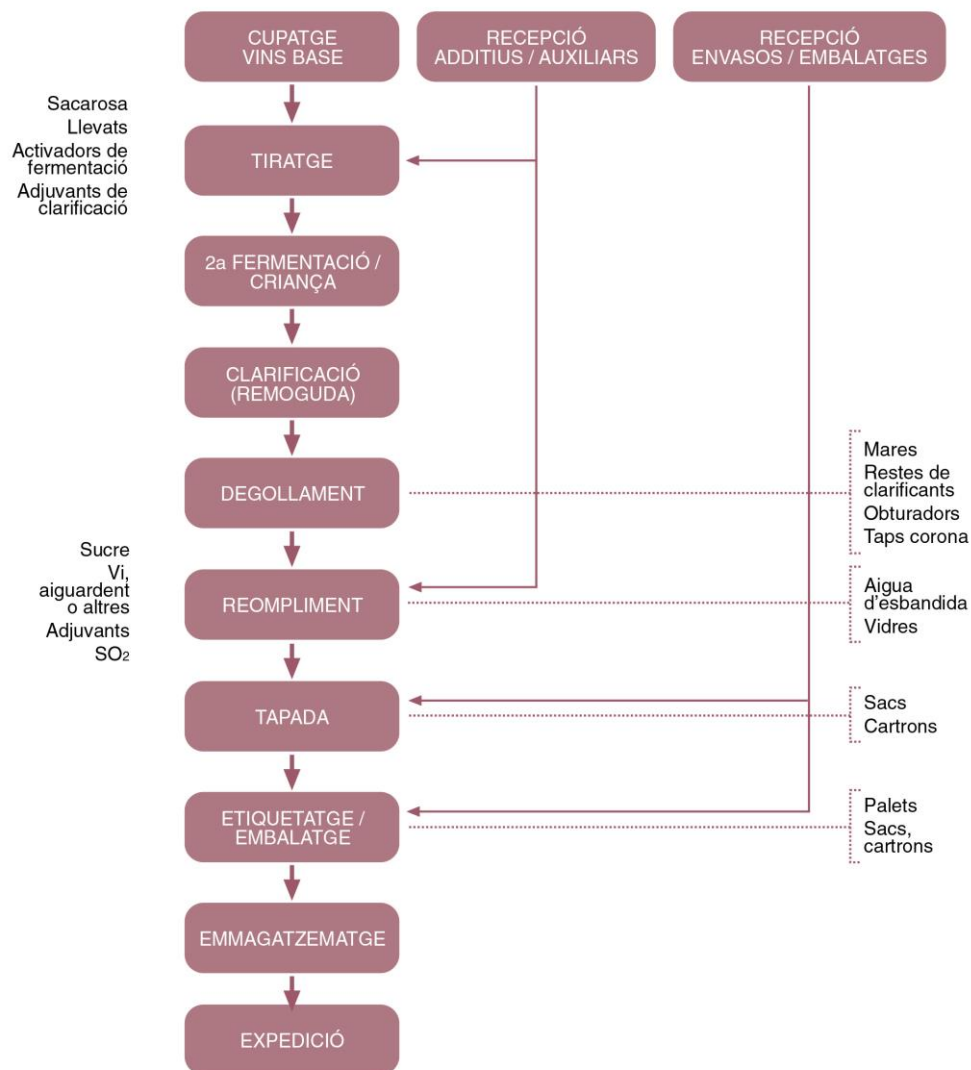
Font: GPCH vitivinícola

4.1.2. Diagrama de flux d'elaboració de vi negre



Font: GPCH vitivinícola

4.1.3. Diagrama de flux d'elaboració de vi escumós mètode champenoise o clàssic



Font: GPCH vitivinícola

4.2. PERILLS DE PROCÉS

Perill	Fase	Efectes sobre la salut i causes	Normativa relacionada	Mesures preventives
4.2.1. Residus de productes fitosanitaris	Recepció del raïm	<p>Aquests productes poden ser un perill per a la salut si:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Se superen les dosis permeses. - No es respecten els terminis de seguretat dels productes. - S'usen productes no autoritzats. 	<p>El Reglament (CE) 396/2005 estableix límits màxims de residus (LMR) plaguicides en el raïm destinat a vinificació.</p> <p>Els LMR es basen en les bones pràctiques agrícoles i la menor exposició per protegir els consumidors. No són límits toxicològics, representen la quantitat màxima d'un residu que és possible trobar en un producte d'origen vegetal a conseqüència de l'ús legal i racional del plaguicida.</p> <p>Per conèixer l'LMR en productes transformats s'ha d'aplicar un factor de transformació sobre l'LMR del producte inicial.</p> <p>Per a més informació es pot consultar la web de l'AECOSAN.</p>	<p><u>Pla de formació</u></p> <p>Formació dels treballadors sobre els riscos dels productes fitosanitaris i les mesures preventives aplicables.</p> <p><u>Pla de control de proveïdors</u></p> <p>Aplicació de les bones pràctiques vitícoles (BPV) per part dels viticultors per garantir que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - S'han utilitzat productes fitosanitaris autoritzats. - S'han respectat les dosis recomanades i els terminis de seguretat (registre en el quadern de camp o d'explotació de cada parcel·la). <p><i>Els elaboradors heu de tenir aquesta informació dels vostres proveïdors per garantir que els productes que comercialitzeu no superen els LMR establerts.</i></p>

4.2. PERILLS DE PROCÉS (CONTINUACIÓ)

Perill	Fase	Efectes sobre la salut i causes	Normativa relacionada	Mesures preventives
4.2.2. Ocratoxina A	Recepció del raïm	<p>L'ocratoxina A (OTA) és produïda per determinades espècies de fongs negres dels gèneres <i>Aspergillus</i> i <i>Penicillium</i>.</p> <p>Té efectes sobre el ronyó, el sistema nerviós i l'immunitari i pot produir alteracions genètiques. L'Agència Internacional de Recerca sobre el Càncer (IARC) l'ha classificat com a possible cancerigen humà.</p> <p>La concentració d'OTA:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Té relació amb el major temps de contacte de la pell amb el most durant les maceracions i, per tant, és més probable trobar-la en vins negres. - És més elevada en els vins dolços respecte als vins secs, perquè el raïm es deshidrata al sol i hi augmenta el risc de creixement de fongs productors de micotoxines. 	<p>El Reglament (CE) 1881/2006 estableix un límit d'OTA per a vins de 2µg/l (inclosos els vins escumosos i exclosos els vins de licor i els vins de grau alcohòlic mínim de 15 % vol). El contingut màxim s'aplica als productes de la collita de l'any 2005 endavant.</p>	<p><u>Pla de formació</u></p> <p>Formació dels treballadors sobre els riscos de l'OTA i les mesures preventives aplicables.</p> <p><u>Pla de control de proveïdors</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Aplicació de les bones pràctiques vitícoles (BPV) per part dels viticultors per garantir que el raïm no suposa un perill per la presència de fongs: <ul style="list-style-type: none"> o Abans de la collita: esporgar, tractar amb fitosanitaris si cal, etc. o Durant la verema: eliminar el raïm podrit a la vinya o fer tria al celler amb taules de tria o cintes de selecció (segons es culli a mà o a màquina). o Durant el transport: neteja dels vehicles, mínim temps entre collita i vinificació. - Aplicació de mesures preventives addicionals en el cas de la producció de panses per a l'elaboració de vins dolços (vi de raïm pansificat). <p>Per a més informació, es pot consultar la Guia de bones pràctiques vitivinícoles per minimitzar la presència d'ocratoxina A en els productes vitivinícoles.</p>

4.2. PERILLS DE PROCÉS (CONTINUACIÓ)

Perill	Fase	Efectes sobre la salut i causes	Normativa relacionada	Mesures preventives
4.2.3. Metalls pesants: plom	Recepció del raïm / Procés de vinificació / Capsulament del vi	<p>El plom és un tòxic que afecta diferents sistemes de l'organisme.</p> <p>Les vies principals de contaminació del vi poden ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepció del raïm: la probabilitat de contaminació en origen és molt baixa. El raïm podria venir contaminat per sòls molt contaminants o per la utilització de fertilitzants amb contingut elevat de plom. - Procés de vinificació: per contacte amb determinats materials dels equips i dipòsits, com ara els ceràmics vitrificats a base de plom. - Capsulament del vi: tradicionalment s'havien utilitzat càpsules a base de plom. Actualment estan prohibides per evitar qualsevol risc de contaminació. 	<p>El Reglament (CE) 1881/2006 estableix els límits de plom per a vins (inclosos els vins escumosos i exclosos els vins de licor):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 0,20 mg/kg (collites del 2001 al 2015) - 0,15 mg/kg (collites a partir del 2016) <p>El Reglament (CE) 2019/33 prohibeix les càpsules de plom.</p> <p>El Reglament (CE) 1935/2004 disposa que els materials i objectes en contacte amb els aliments han d'anar acompanyats d'una declaració de conformitat.</p> <p>El Reial decret 891/2006 estableix:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Els límits màxims de migració de plom i cadmi en els objectes, envasos i recipients de ceràmica. - La informació que ha d'incloure la declaració de conformitat (basada en assajos de migració). 	<p><u>Pla de formació</u></p> <p>Formació dels treballadors sobre els riscos dels metalls pesants i les mesures preventives aplicables.</p> <p><u>Pla de control de proveïdors</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Recepció del raïm: aplicació de les bones pràctiques vitícoles (BPV) per part dels viticultors per tal que la concentració de plom en origen sigui la mínima possible. - Envasos i dipòsits de ceràmica: cal demanar la declaració de conformitat d'acord amb el que estableixen el Reglament 1935/2004 i el Reial decret 891/2006.

4.2. PERILLS DE PROCÉS (CONTINUACIÓ)

Perill	Fase	Efectes sobre la salut i causes	Normativa relacionada	Mesures preventives
4.2.4. Ferrocianur de potassi	Estabilització fèrrica	<p>L'addició de ferrocianur de potassi és una pràctica autoritzada per afavorir la precipitació del ferro present en el vi.</p> <p>L'excés de ferro pot ser degut a:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Els sòls de les vinyes (sòls argilosos, rics en aquest metall). - La vinificació (recipients metàl·lics en contacte amb el raïm). <p>Si aquest procés no es fa adequadament pot quedar al vi un excedent de ferrocianur que, per acció dels àcids, passa a àcid cianhídric. Aquest àcid és tòxic i pot donar quadres de més o menys gravetat: vòmits, cefalees, vertigen i, fins i tot, la mort si la dosi és prou elevada.</p>	<p>El Reglament 2019/934 estableix a l'apèndix 4 les condicions d'utilització d'aquesta pràctica enològica.</p> <p>És una pràctica objecte de declaració al Departament d'Agricultura, Ramaderia i Pesca (DARP), que ha establert les condicions per realitzar-la.</p> <p>Per a més informació, es pot consultar la web del DARP.</p>	<p><u>Pla de control de proveïdors</u></p> <p>Aplicació de les bones pràctiques vitícoles (BPV) per part dels viticultors per garantir que el raïm no es contamina amb ferro.</p> <p><u>Pla de manteniment d'estris i instal·lacions</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Substitució de determinats materials d'estris i instal·lacions metàl·liques. - Revisió de l'estat dels revestiments epoxídics. <p><u>Bones pràctiques d'elaboració (BPE)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Es pot aplicar el tractament alternatiu amb fitat de calci, tenint en compte el seu límit d'ús. Aquestes dues pràctiques només es poden dur a terme sota el control d'un enòleg o tècnic qualificat. - Si s'aplica ferrocianur, s'ha de fer de manera controlada. Després del tractament, el vi encara ha de contenir indicis de ferro i absència de ferrocianur de potassi.

4.2. PERILLS DE PROCÉS (CONTINUACIÓ)

Perill	Fase	Efectes sobre la salut i causes	Normativa relacionada	Mesures preventives
4.2.5. Etilenglicol, dietilenglicol i propilenglicol	Elaboració de vi:	Són substàncies refrigerants que s'utilitzen per refredar el vi durant el procés de vinificació. Tradicionalment, també s'han utilitzat per congelar el coll de l'ampolla durant el degollament del vi escumós.	No hi ha normativa comunitària ni estatal respecte als límits d'aquestes substàncies en el vi. L'OIV ha establert uns límits en el Codi internacional de pràctiques enològiques : - El límit màxim d'etilenglicol i de dietilenglicol és de <10 mg/L en vi. - El límit màxim de propilenglicol és de <150 mg/L en vi i <300 mg/L en vi escumós (tant endogen com exogen).	<u>Pla de formació</u> Formació dels treballadors sobre els riscos de les substàncies refrigerants i les mesures preventives aplicables. <u>Bones pràctiques d'elaboració (BPE)</u> - Utilitzar productes preferentment no tòxics en els circuits de refrigeració. - En el cas del vi escumós cal utilitzar els productes de més baixa toxicitat possible durant el degollament (propilenglicol, clorur càlcic o d'altres no tòxics). S'aconsella esbandir l'ampolla abans del degollament per evitar la contaminació accidental del producte. <u>Pla de manteniment dels circuits de refrigeració</u> Fer un manteniment preventiu específic dels circuits de refrigeració: - Controlar el nivell de refrigerant dels equips. - Revisar l'estanqueïtat dels circuits.
	Desfangament / Clarificació / Fermentació alcohòlica / Estabilització tartàrica / Vi escumós: Degollament	L'etilenglicol i el dietilenglicol són tòxics, per la qual cosa s'han d'evitar per al degollament del vi escumós. La seva ingesta podria produir depressió del sistema nerviós central. El propilenglicol té una baixa toxicitat i és una substància aprovada com a additiu alimentari. És també un producte secundari de l'activitat metabòlica dels llevats i per això se'n pot detectar la presència en els vins de manera natural. Poden contaminar el vi degut a: - Les fuites en el sistema de refrigeració, principalment si és intern. - El contacte accidental durant el degollament del vi escumós.		

4.2. PERILLS DE PROCÉS (CONTINUACIÓ)

Perill	Fase	Efectes sobre la salut i causes	Normativa relacionada	Mesures preventives
<p>4.2.6</p> <p>Bisfenol A (BPA)*</p>	<p>Elaboració de vi: Desfangament / Clarificació / Fermentació alcohòlica / Fermentació malolàctica / Conservació / Envasament</p>	<p>El bisfenol A (BPA) està autoritzat per a la fabricació de determinats materials i objectes plàstics destinats a entrar en contacte amb els aliments.</p> <p>S'utilitza en la fabricació de resines epoxídiques usades per protegir les superfícies dels dipòsits del contacte amb el most i el vi (metàl·lics no inoxidable, de formigó, de cairons, etc.). També és un component de determinats envasos de material plàstic dur (no s'usa per a envasos plàstics flexibles).</p> <p>Alguns estudis suggereixen que el BPA té diversos efectes sobre la salut, com ara l'afectació del sistema endocrí.</p> <p>L'ús del BPA i el seu límit de migració estan regulats per la normativa. L'any 2018 se'n va reduir el límit de migració específica als aliments.</p>	<p>El Reglament (CE) 1935/2004 disposa que els materials i objectes han d'anar acompanyats d'una declaració de conformitat.</p> <p>El Reglament (UE) 10/2011 aprova la utilització de BPA en els materials i objectes plàstics destinats a entrar en contacte amb aliments.</p> <p>El Reglament (UE) 2018/213 limita l'ús de bisfenol A en els vernissos i revestiments destinats a entrar en contacte amb aliments i n'estableix un límit de migració específic (LME) de 0,05 mg per kg d'aliment. El límit de BPA s'ha reduït de 0,6 a 0,05 mg/kg a partir del 6/09/2018.</p>	<p><u>Pla de formació</u> Formació dels treballadors sobre els requeriments dels materials i objectes plàstics.</p> <p><u>Pla de control de proveïdors</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Els fabricants i importadors de materials i objectes plàstics destinats a entrar en contacte amb els aliments han d'estar inscrits en la clau 39 de l'RGS/RSIPAC. - Declaracions de conformitat basades en assajos de migració: <ul style="list-style-type: none"> • Objectes plàstics: cal demanar la declaració de conformitat d'acord amb el que estableixen el Reglament 1935/2004 i el Reglament 10/2011. • En el cas dels vernissos i revestiments, també és d'aplicació el Reglament 2018/213. - L'aplicació de resines l'ha de fer personal tècnic especialitzat. <p>Actualment es poden trobar al mercat resines epoxídiques lliures de BPA i aptes per al contacte amb aliments.</p>

*Encara que a la GPCH vitivinícola no conclou que el bisfenol A sigui un perill significatiu, s'ha inclòs en aquest apartat perquè hi ha hagut canvis normatius pel que fa al seu límit de migració, el qual s'ha reduït considerablement.

4.2. PERILLS DE PROCÉS (CONTINUACIÓ)

Perill	Fase	Efectes sobre la salut i causes	Normativa relacionada	Mesures preventives
4.2.7. Carbamat d'etil	Fermentació alcohòlica (FAL) / Conservació i criança	<p>El carbamat d'etil o uretà és un producte que s'origina de manera natural en aliments i begudes fermentades, en particular en els aiguardents de fruites d'os.</p> <p>Es produeix com a resultat de la reacció entre l'etanol i un compost amb un grup carboxílic (en el vi, principalment la urea).</p> <p>És una substància classificada com a genotòxica i probable carcinogen en humans.</p>	<p>No hi ha normativa comunitària ni estatal respecte als límits d'aquestes substàncies en el vi.</p> <p>El Comitè FAO/OMS estableix un màxim de referència de 30 µg/l en el vi de taula (1993).</p> <p>Alguns països han establert límits de concentració de carbamat d'etil en el vi (per exemple, la FDA: Food and Drug Administration) dels Estats Units estableix un límit de 15 µg/l en vins de grau alcohòlic > a 14 % vol.</p> <p>Cal vigilar els límits de carbamat d'etil en vins exportats a països que ho requereixin.</p>	<p><u>Pla de formació</u></p> <p>Formació dels treballadors sobre els riscos del carbamat d'etil i les mesures preventives aplicables.</p> <p><u>Pla de control de proveïdors</u></p> <p>Aplicació de les <u>bones pràctiques vitícoles (BPV)</u> per part dels viticultors, principalment el control de la fertilització nitrogenada.</p> <p><u>Bones pràctiques d'elaboració (BPE)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Les mesures preventives es basen principalment en la reducció dels precursors i en evitar-ne la formació. Les més importants són: <ul style="list-style-type: none"> ○ Ús de llevats i bacteris seleccionats. ○ Control de la temperatura de fermentació. ○ Control de temps de maceració. ○ Evitar temperatures altes durant la conservació i criança. - És permessa l'addició d'ureasa per disminuir l'índex d'urea en els vins (pràctica enològica núm. 7.1 del Reglament (CE) 2019/934). <p><u>Pla de neteja i desinfecció</u></p>

4.2. PERILLS DE PROCÉS (CONTINUACIÓ)

Perill	Fase	Efectes sobre la salut i causes	Normativa relacionada	Mesures preventives
4.2.8. Amines biògenes	Fermentació malolàctica (FML)	<p>Les amines biògenes són compostos nitrogenats formats per l'acció dels enzims dels bacteris làctics i es troben en molts aliments.</p> <p>Les amines, principalment la histamina, poden desencadenar reaccions al·lèrgiques i tòxiques. En concentracions elevades poden afectar el sistema nerviós central.</p> <p>El contingut d'histamina en el vi depèn de les intervencions fetes a la vinya, així com en la vinificació i la cria.</p>	<p>Actualment no hi ha normativa comunitària ni estatal respecte als límits d'aquestes substàncies en el vi. Tot i així, hi pot haver països que estableixin un límit màxim d'histamina per als vins.</p> <p>Cal vigilar els límits d'amines biògenes en vins exportats a països que ho requereixin.</p>	<p><u>Pla de formació</u></p> <p>Formació dels treballadors sobre els riscos de les amines biògenes i les mesures preventives aplicables.</p> <p><u>Pla de control de proveïdors</u></p> <p>Aplicació de les bones pràctiques vitícoles (BPV) per part dels viticultors, principalment dur a terme un bon control de la fertilització, la protecció sanitària del raïm i assegurar-ne un grau de maduració òptim.</p> <p><u>Bones pràctiques d'elaboració (BPE)</u></p> <p>Les mesures preventives es basen principalment en la reducció dels precursors i en el fet d'evitar-ne la formació.</p> <p>Per a més informació, es pot consultar la Resolució OIV-CST 369-2011 Código OIV de buenas prácticas vitivinícolas para limitar al máximo la presencia de aminas biógenas en los productos de la viña</p> <p><u>Pla de neteja i desinfecció</u></p>

4.2. PERILLS DE PROCÉS (CONTINUACIÓ)

Perill	Fase	Efectes sobre la salut i causes	Normativa relacionada	Mesures preventives
4.2.9. Fragments de vidre	Embotellament / degollament	<p>La presència de cossos estranys en els aliments constitueix un perill per als consumidors.</p> <p>Els fragments de vidre poden produir lesions en el consumidor (boca, dents, tub digestiu).</p> <p>La contaminació per fragments de vidre pot venir principalment:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Del mateix envàs, en origen. - Per incorporació durant l'emmagatzematge (mala protecció de les ampolles obertes, etc.). - Per incorporació durant el procés d'elaboració a partir d'altres fonts (termòmetres, etc.). - Per trencament de les ampolles durant l'ompliment i/o degollament. 	<p>El Reglament 178/2002 estableix que els productes alimentaris han de ser segurs per a la salut.</p> <p>En el sistema de gestió de seguretat alimentària cal tenir present aquest perill i establir mesures preventives.</p>	<p><u>Pla de control de proveïdors</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Control de les ampolles a la recepció (cal complir les especificacions de compra, material d'embalatge íntegre). <p><u>Pla de formació</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Formació sobre les BPE i els sistemes de vigilància. <p><u>Bones pràctiques d'elaboració (BPE)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Desfer els palets just abans de fer-ne ús. - Emmagatzemar correctament els palets oberts. - Inspeccionar les ampolles abans de l'ompliment i eliminar les defectuoses. - És recomanable esbandir les ampolles, voltejar-les o bufar-les. - Cobrir la part de línia on les ampolles estan sense tapar. - Aturar la línia d'envasament i/o de degollament en cas de trencament, i eliminar un nombre determinat d'ampolles d'abans i de després de la línia. - Altres que considereu. <p><u>Pla de manteniment</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ajustar la maquinària d'esbandir/bufar, embotellar, degollament i tapar. - Calibratge de l'inspector electrònic, si n'hi ha. <p><u>Procediment de vigilància de l'embotellament i el degollament i mesures correctores</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Controls visuals. - Inspector electrònic, si és el cas.

5. Referències normatives

DIARI OFICIAL DE LA UNIÓ EUROPEA (DOUE)

Reglament (CE) 852/2004, del Parlament Europeu i del Consell, de 29 d'abril, relatiu a la higiene dels productes alimentaris.

Reglament (CE) 178/2002, del Parlament Europeu i del Consell, de 28 de gener, pel qual s'estableixen els principis i els requisits generals de la legislació alimentària, es crea l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària i es fixen els procediments relatius a la seguretat alimentària.

Reglament (UE) 1308/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de desembre, pel qual es crea l'organització comuna de mercats dels productes agraris i pel qual es deroguen els reglaments (CEE) 922/72, (CEE) 234/79, (CE) 1037/2001 i (CE) 1234/2007.

Reglament delegat (UE) 2018/273 de la Comissió, d'11 de desembre de 2017, pel qual es completa el Reglament (UE) 1308/2013 del Parlament Europeu i del Consell respecte al règim d'autoritzacions per a plantacions de vinya, el registre vitícola, els documents d'acompanyament, la certificació, el registre d'entrades i sortides, les declaracions obligatòries, les notificacions i la publicació de la informació notificada, i es completa el Reglament (UE) 1306/2013 del Parlament Europeu i del Consell pel que fa als controls i sancions pertinents, pel qual es modifiquen els Reglaments (CE) 555/2008, (CE) 606/2009 y (CE) 607/2009 de la Comissió i pel qual es deroguen el Reglament (CE) 436/2009 i el Reglament Delegat (UE) 2015/560 de la Comissió.

Reglament Delegat (UE) 2019/33 de la Comissió, de 17 d'octubre de 2018, pel qual es completa el Reglament (UE) 1308/2013 del Parlament Europeu i del Consell respecte a les sol·licituds de protecció de denominacions d'origen, indicacions geogràfiques i termes tradicionals del sector vitivinícola, el procediment d'oposició, a les restriccions d'utilització, a les modificacions del plec de condicions, a la cancel·lació de la protecció i a l'etiquetatge i la presentació.

Reglament Delegat (UE) 2019/934 de la Comissió, de 12 de març de 2019, pel qual es completa el Reglament (UE) 1308/2013 del Parlament Europeu i del Consell respecte a les zones vitícoles on el grau alcohòlic es pot veure incrementat, les pràctiques enològiques autoritzades i les restriccions aplicables a la producció i conservació dels productes vitícoles, el percentatge mínim d'alcohol per a subproductes i eliminació d'aquests, i la publicació de les fitxes de l'OIV.

Reglament (CE) 1332/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de desembre, sobre enzims alimentaris i pel qual es modifiquen la Directiva 83/417/CEE del Consell, el Reglament (CE) 1493/1999, la Directiva 2000/13/CE, la Directiva 2001/112/CE del Consell i el Reglament (CE) 258/97.

Reglament (CE) 1333/2008 del Parlament Europeu i del Consell, de 16 de desembre, sobre additius alimentaris.

Reglament (CE) 1881/2006 de la Comissió, de 19 de desembre, pel qual es fixa el contingut màxim de determinats contaminants en els productes alimentaris.

Reglament (UE) 1169/2011 del Parlament Europeu i del Consell, de 25 d'octubre, sobre la informació que s'ofereix al consumidor.

Reglament (CE) 396/2005 del Parlament Europeu i del Consell, de 23 de febrer de 2005, relatiu als límits màxims de residus de plaguicides en aliments i pinsos d'origen vegetal i animal i que modifica la Directiva 91/414/CEE del Consell.

Reglament (CE) 1935/2004 del Parlament Europeu i del Consell, de 27 d'octubre, sobre els materials i objectes destinats a entrar en contacte amb aliments i pel qual es deroguen les directives 80/590/CEE i 89/109/CEE.

Reglament (UE) 10/2011 de la Comissió, de 14 de gener de 2011, sobre materials i objectes plàstics destinats a entrar en contacte amb aliments.

[Reglament \(UE\) 2018/213](#) de la Comissió, de 12 de febrer de 2018, sobre l'ús de bisfenol A en els vernissos i revestiments destinats a entrar en contacte amb els aliments i pel qual es modifica el Reglament (UE) 10/2011 quant al seu ús en materials plàstics en contacte amb els aliments.

BUTLLETÍ OFICIAL DE L'ESTAT (BOE)

[Reial decret 140/2003](#), de 7 de febrer, de criteris sanitaris per a les aigües de consum humà.

[Reial decret 191/2011](#), de 18 de febrer, sobre Registre General Sanitari d'Empreses Alimentàries i Aliments.

[Reial decret 1334/1999](#), de 31 de juliol, pel qual s'aprova la norma general d'etiquetatge, presentació i publicitat dels productes alimentaris.

[Reial decret 1808/1991](#), de 13 de desembre, pel qual es regulen les mencions o marques que permeten identificar el lot al qual pertany un producte alimentari.

[Reial decret 1363/2011](#), de 7 d'octubre, pel qual es desenvolupa la reglamentació comunitària en matèria d'etiquetatge, presentació i identificació de determinats productes vitivinícoles.

[Reial decret 1054/2002](#), d'11 d'octubre, pel qual es regula el procés d'avaluació per al registre, autorització i comercialització de biocides.

[Reial decret 830/2010](#), de 25 de juny, pel qual s'estableix la normativa reguladora de la capacitació per realitzar tractaments amb biocides.

[Reial decret 891/2006](#), de 21 de juliol, pel qual s'aproven les normes tècnic-sanitàries aplicables als objectes de ceràmica per a ús alimentari.

DIARI OFICIAL DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA (DOGC)

[Decret 43/2012](#), de 24 d'abril, dels laboratoris de salut ambiental i alimentària i dels laboratoris de control oficial.

[Decret 149/1997](#), de 10 de juny, pel qual es regula el Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides.

[Ordre ARP/15/2019](#), de 7 de febrer, per la qual s'aproven les bases reguladores dels ajuts a la destil·lació de subproductes de la vinificació i altres formes de transformació del raïm.

[Llei 2/2020](#), de 5 de març, de la vitivinicultura.

6. Referències bibliogràfiques i altra informació

Guia de pràctiques correctes d'higiene per al sector vitivinícola [Internet]. Barcelona: Agència Catalana de Seguretat Alimentària; 2012 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: http://acsa.gencat.cat/web/.content/Documents/eines_i_recursos/Guia-practiques-correctes-sector-vitivinicola.pdf

Bigas-Vidal E, Cabedo-Botella L, Costa-Rosell L, Fraser-Gafas-Campeny J, Picart-Barrot, LL, Ruiz-Beumala C, et al. Document marc sobre la flexibilitat en l'aplicació dels reglaments d'higiene als establiments alimentaris de Catalunya [Internet]. Barcelona: Agència de Salut Pública de Catalunya; 2014 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: <http://hdl.handle.net/11351/935>

Productos con características tradicionales que se acogen a la excepción del artículo 7 del Reglamento 2074/2005. Notificación de la AECOSAN a la Comisión Europea; 2017 marzo.

Principales disposiciones aplicables en el sector vitivinícola [Internet]. Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente [actualitzada el 24 de febrer de 2020, consultada el 25 de març de 2020]. Disponible a: https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/legislacion/recopilaciones-legislativas-monograficas/sector_vitivinicola.aspx

Etiquetatge dels productes vitivinícoles. L'etiqueta al detall [Internet]. Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació; [Actualitzada: 20 de febrer de 2019; Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: <http://agricultura.gencat.cat/ca/ambits/alimentacio/etiquetatge/productes-vitivinicoles/etiquetatge/>

Etiquetado y presentación de productos vitícolas [Internet]. Madrid: Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente; 2012. [Consulta: 8 d'abril de 2020]. Disponible a: https://www.mapa.gob.es/es/alimentacion/publicaciones/Etiquetado_Productos_Vitcolas_tcm30-89511.pdf

Programa de vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya [Internet]. Departament de Salut. 2005 desembre [Actualitzada: 19 d'octubre de 2011; Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: http://salutweb.gencat.cat/ca/ambits_actuacio/per_perfiles/empreses_i_establiments/empreses_gestores_de_s_ubministrament_daigua/programa_de_vigilancia_i_control_sanitari_de_les_aigues_de_consum_cat/

La gestió integrada de plagues [Internet]. Barcelona: Servei de Sanitat Vegetal, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació; 2014 maig [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: http://agricultura.gencat.cat/web/.content/ag_agricultura/ag02_sanitat_vegetal/ag02_02_plagues/documents_fulls_informatius/fixers_estatics/fi_gip_2014.pdf

Peñas E, di Lorenzo C, Uberti F, Restani P. Allergenic proteins in enology: a review on technological applications and safety aspects. *Molecules* [Internet]. 2015 [Consulta: 26 de març de 2020]; Jul 21;20(7):13144-64. Disponible a: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26197307>

Rizzi C., Mainente F., Pasini G., Simonato B. Hidden exogenous proteins in wine: problems, methods of detection and related legislation. A review. *Czech J. Food Sci.* [Internet]. 2016 [Consulta: 8 d'abril de 2020]; 34: 93-104. Disponible a: https://www.agriculturejournals.cz/publicFiles/357_2015-CJFS.pdf

Gluten content of wine aged in oak barrels sealed with wheat paste [Internet]. Gluten free dietitian [Actualitzada: 10 d'octubre de 2012; Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: <https://www.glutenfreedietitian.com/gluten-content-of-wine-aged-in-oak-barrels-sealed-with-wheat-paste/>

Resolució OIV/OENO 427/2010. Criterios para los métodos de cuantificación de los residuos, potencialmente alergénicos, de proteínas usadas en la clarificación de los vinos [Internet]. París: Organización Internacional de la Viña y el Vino; 2010 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: <http://www.oiv.int/public/medias/1264/oiv-oeno-427-2010-es.pdf>

Resolució OIV-COMEX 502-2012. Revisió de los limites de detecció y de los limites de cuantificació de los residuos potencialmente alérgenos de proteínas de clarificació en el vino [Internet]. París: Organización Internacional de la Viña y el Vino; 2012 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: <http://www.oiv.int/public/medias/2155/oiv-comex-502-2012-es.pdf>

Resolució OIV/OENO-SECSAN 520/2014. Código de buenas prácticas de clarificació del vino aplicable al utilizar agentes clarificantes de origen proteico y potencialmente alergénicos (caseína y clara de huevo) [Internet]. París: Organización Internacional de la Viña y el Vino; 2014 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: <http://www.oiv.int/public/medias/1654/oiv-oeno-secsan-520-2014-es.pdf>

Code International des Practiques Oenologiques [Internet]. París: Organisation Internationale de la Vigne et du Vin. 2019 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: <http://www.oiv.int/public/medias/6559/code-2019-fr.pdf>

Guia de bones pràctiques agrícoles i de pràctiques correctes d'higiene per a les explotacions vitícoles [Internet]. Agència Catalana de Seguretat Alimentària; 2017 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: http://acsa.gencat.cat/web/.content/Publicacions/Guies_i_documents_de_bones_practiques/explotacions_viticoles/Guia-bones-pract-agricoles-explotacions-viticoles.pdf

Guia per aconseguir un ús sostenible dels productes fitosanitaris a Catalunya [Internet]. Barcelona: Servei de Sanitat Vegetal, Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació; 2017 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: http://agricultura.gencat.cat/web/.content/ag_agricultura/ag02_sanitat_vegetal/ag02_15_us_sostenible_productes_fitosanitaris/documents/fitxers-binariis/guia.pdf

L'ocratoxina A, una micotoxina d'àmplia distribució. ACSA Brief [Internet]. 2014 setembre-octubre [Consulta: 28 de maig de 2020]. Disponible a: http://acsa.gencat.cat/web/.content/Documents/eines_i_recursos/acsaBrief/ascabrief_2014_09_10_ca_ocratoxina.pdf

Calvo-Caballero M, Armengol-Gili S, Dilme-Martos M, García-Bueno E, Hernández-Jover T, Madrenys-Brunet N, et al. Criteris per a l'avaluació de la gestió del risc de contaminació per micotoxines a la indústria alimentària [Internet]. Barcelona: Agència de Salut Pública de Catalunya; 2013 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: http://salutpublica.gencat.cat/web/.content/minisite/aspcat/publicacio_formacio_recerca/comunitats_de_practica/productes_finals/2008-2013/2013_cop_micotoxines.pdf

Ravelo-Abreu A, Rubio-Armendáriz C, Gutiérrez-Fernández A J, Hardisson-de-la-Torre A. La ocratoxina A en alimentos de consumo humano: revisión. Nutr. Hosp. [Internet]. 2011 [Consulta: 8 d'abril de 2020]; 26(6):1215-26. Disponible a: http://scielo.isciii.es/pdf/nh/v26n6/04_revisio_01.pdf

Guia de bones pràctiques vitivinícoles per minimitzar la presència d'ocratoxina A en els productes vitivinícoles [Internet]. Girona: Institut Català de la Viña i el Vi; 2006 [Consulta: 8 d'abril de 2020]. (Quaderns tècnics de l'INCAVI; núm. 1). Disponible a: http://incavi.gencat.cat/web/.content/or_organismes/or01_incavi/or01_11_documentacio_tecnica/documents/2006/fitxers_estatics/guia_ocratoxina_cat.pdf

Mapa de perills alimentaris. Plom. ACSA-GRISC (UAB) [Internet]. 2012 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: https://mapaperills.uab.cat/cat/pdf/perills/218_Quimamb-Plom-Cat.pdf

Rubio C, Gutiérrez AJ, Martín-Izquierdo RE, Revert C, Lozano G, Hardisson A. El plomo como contaminante alimentario. Rev. Toxicol. [Internet]. 2004 [Consulta: 8 d'abril de 2020]; 21(2-3):72-80. Disponible a: <http://rev.aetox.es/wp/wp-content/uploads/hemeroteca/vol21-23/209-465-1-SM.pdf>

Bisfenol A (BPA). ACSA Brief [Internet]. 2015 març-abril [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: http://acsa.gencat.cat/web/.content/Documents/eines_i_recursos/acsaBrief/ascabrief_2015_04_bisfenol_ca.pdf

Etilcarmabato. [Internet]. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición, [Actualitzada: 16 de gener de 2017; Consulta: 28 de maig de 2020]. Disponible a: http://www.aecosan.msssi.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/ampliacion/etilcarmabato.htm

European Food Safety Authority. Evaluation of monitoring data on levels of ethyl carbamate in the years 2010-2012 [Internet]. Parma: European Food Safety Authority; 2014 [Consulta: 8 d'abril de 2020]; 22 p. (EFSA supporting publication 2014:EN-578). Disponible a: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.2903/sp.efsa.2014.EN-578>

Amines biògenes: noves perspectives per a uns perills clàssics d'alguns aliments. ACSA Brief [Internet]. 2014 novembre-desembre [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: http://acsa.gencat.cat/web/.content/Documents/eines_i_recursos/acsaBrief/ascabrief_2014_11_12_ca_amines_biogenes.pdf

Resolución OIV-CST 369-2011. Código de buenas prácticas vitivinícolas para limitar al máximo la presencia de aminas biógenas en los productos de la viña [Internet]. Paris: Organización Internacional de la Viña y el Vino; 2011 [Consulta: 26 de març de 2020]. Disponible a: <http://www.oiv.int/public/medias/2767/oiv-cst-369-2011-es.pdf>

Guide de bonnes pratiques d'hygiène Filière vins. Évaluation des risques et moyens de maîtrise [Internet]. Le Grau du Roi: Institut Français de la Vigne e du Vin; 2016 [Consulta: 8 d'abril de 2020]; R36.5 du 05/09/2016. Disponible a: https://www.vignevin.com/wp-content/uploads/2019/03/GBPH_Guide_Complet_DEF.pdf

List 3. Competent authorities responsible for carrying out official analysis, the administrative certification procedure and checks related to the inward and outward register and accompanying documents (Article 50(1) (b) and 51(2) of R. (EU) 2018/273). C. Laboratories designated by member states for carrying out official analyses in the wine sector (article 146 of regulation (eu) no 1308/2013 of the european parliament and of the council) [Internet]. Directorate General for Agriculture and Rural Development, European Commission. [Consulta: 8 d'abril de 2020]. Disponible a: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/wine-list-03-responsible-authorities_en.pdf