Guia de pràctiques correctes d'higiene per a vegetals i derivats, frescos, pelats, trossejats o envasats

Generalitat de Catalunya

Guia de pràctiques correctes d'higiene **per a vegetals i derivats,** frescos, pelats, trossejats o envasats

Aquest document ha estat reconegut oficialment per les autoritats competents en matèria de seguretat alimentària de Catalunya.

Generalitat de Catalunya

Redactors:
Gemma Garcia
Lídia Vàzquez

Revisat pel grup d'autocontrol de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària, on hi ha representants de:
Agència de Salut Pública de Catalunya
Agència de Salut Pública de Barcelona
Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural
Departament d'Empresa i Ocupació
Departament de Territori i Sostenibilitat
Associació Catalana de Municipis i Comarques
Federació de Municipis de Catalunya

Acolliment a la present *Guia de pràctiques correctes d'higiene per a vegetals i derivats, frescos, pelats, trossejats o envasats*

L'empresa ..... , ubicada a.....,

amb NIF ....., que treballa en el sector de vegetals i derivats (clau 21 del RSIPAC), en

l'activitat de ..... representada pel senyor/senyora .....,

amb DNI.....vol acollir-se *voluntàriament* a regular el seu establiment d'acord amb les normes fixades en aquesta Guia.

_____

(signatura)

© 2015, **Generalitat de Catalunya**

Edita: Agència de Salut Pública de Catalunya
1a edició: agost 2015
Assessorament lingüístic: Lídia Vàzquez
Disseny gràfic i maquetació: Innovagrafic.com - Pere Mola
Fotografia: Mercabarna

PRESENTACIÓ

El sector de les fruites i hortalisses fresques es remunta a temps immemorials; per tradició i cultura mediterrània, a Catalunya, les fruites i les hortalisses fresques sempre han estat presents en tots els àpats de les llars catalanes, primerament segons temporada i actualment, l'oferta i la demanda és de gairebé tots el productes durant tot l'any. El comerç de fruita i hortalisses es realitza a nivell global i en pocs dies tenim als nostres mercats fruita i verdura d'arreu del món.

Aquesta *Guia de pràctiques correctes d'higiene per a vegetals i derivats, frescos, pelats, trossejats o envasats* neix arran dels canvis de consum de la població. Una societat cada cop més atrafegada que vol que els productes ja estiguin a punt per consumir. Uns productes bàsics com són les fruites i les hortalisses han evolucionat per adaptar-se a la demanda dels clients, una demanda cada cop més generalitzada i amb noves tecnologies que permeten la preparació d'aliments bàsics a punt per al consum, anomenats PRODUCTES DE IV GAMMA, els quals tenen uns requeriments sanitaris força més rigorosos dels que tenen els mateixos productes sense manipular.

Com a transformadors alimentaris, hem de complir els requisits establerts per la legislació vigent i el que hem aconseguit amb la Guia ha estat, precisament, que el sector mateix assimili aquesta legislació per aconseguir-ne el màxim compliment i fer-la extensiva a tots els tipus d'operadors que treballen amb fruites i hortalisses fresques, pelades, trossejades o envasades (en IV gamma o no), tenint en compte que el present document també ha de guiar les persones que fan els controls oficials en la seva tasca diària.

Per això, des de l'AGEM (Associació Gremial d'Empresaris Majoristes de Fruites de Barcelona i Província), convidem totes les empreses catalanes del sector a fer seu aquest document, a integrar-lo en els seus sistemes de treball i a adaptar-lo a la seva realitat diària. Aquesta Guia, doncs, serà una eina de gran utilitat per a totes elles, ja que considera totes les possibles activitats, especifica les obligacions de cada activitat per separat i, a més, és prou flexible com per tenir cabuda en qualsevol tipus d'empresa.

El president de l'AGEM
Casimiro Llorens i Llorens

ÍNDEX

INTRODUCCIÓ 9

1. Objectius i àmbit d'aplicació 11
2. Com utilitzar la Guia 12
3. Definicions i conceptes previs 12
4. Quadre de responsabilitats i acolliment a la Guia 14

PREREQUISITS 15

1. Pla de control de l'aigua 17
2. Pla de neteja i desinfecció 18
3. Pla de control de plagues i animals indesitjables 20
4. Pla de formació 23
5. Pla de control de proveïdors i recepció de mercaderies 24
6. Pla de traçabilitat 29
7. Pla de control de temperatures 32
8. Pla de manteniment d'equips, instal·lacions i estris 33
9. Pla de calibratge i verificació d'equips de mesura 35
10. Pla de gestió d'al·lèrgens 37
11. Pla de control dels subproductes i residus 40
12. Pla de gestió d'organismes modificats genèticament 42
13. Pla de gestió d'incidències 44
14. Bones pràctiques de manipulació 46

DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS 51

0. Diagrames de flux dels diferents processos segons el tipus d'empresa 53
1. Recepció de matèries primeres 60
2. Recepció d'envasos i embalatges 61
3. Recepció i emmagatzematge dels gasos d'envasament (en iv gamma) 61
4. Emmagatzematge de matèries primeres 62
5. Emmagatzematge d'envasos i embalatges 63
6. Calibratge 63
7. Pelada 64
8. Trossejament 65
9. Selecció 66
10. Rentatge i desinfecció 67
    10.1. Rentatge de la matèria primera provinent del camp 67
    10.2. Desinfecció de la primera matèria destinada a IV gamma 67
11. Escorreguda 70
12. Envasament 70
    12.1. En atmosfera convencional 70
    12.2. En atmosfera modificada o protectora 71

13. Etiquetatge 72
14. Emmagatzematge de producte acabat 73
15. Preparació de comandes 74
16. Expedició i transport 75
17. Determinació dels punts de control crític (PCC) 77

ANNEXOS 79

1. Formats 81
   1.1. Controls de l'aigua 81
   1.2. Fitxa de descripció de la instal·lació d'aigua 84
   1.3. Registre de control del clor 85
   1.4. Registre de neteja i desinfecció 86
   1.5. Registre de control de plagues 86
   1.6. Pla de formació anual 87
   1.7. Fitxa d'acció formativa 88
   1.8. Registre de control de temperatures d'emmagatzematge 89
   1.9. Programa de manteniment d'equips 90
   1.10. Registre d'incidències 91
2. Taula orientativa de temperatures de conservació 92
3. Models de cartes d'especificacions de compra 94
   3.1. Compromís de seguretat alimentària – productor d'origen i productor d'origen amb marca del distribuïdor 94
   3.2. Compromís de seguretat alimentària – majorista 95
   3.3. Compromís de seguretat alimentària – transportista 96
   3.4. Compromís de seguretat alimentària – magatzem frigorífic extern 97
   3.5. Compromís de seguretat alimentària – material d'envasament 98
   3.6. Compromís de seguretat alimentària – gasos d'envasament 99
4. Registre de comprovació 100
   4.1. Guia d'avaluació 100
   4.2. Registre de comprovació 102
5. Normes d'etiquetatge 103
6. Normes de control de contingut efectiu 104
7. Llista dels al·lèrgens de declaració obligatòria 106
8. Verificació del sistema APPCC 107

Primera part
INTRODUCCIÓ

1. Objectius i àmbit d'aplicació

Aquesta Guia vol ser una ajuda per complir amb els requeriments sanitaris de les empreses del sector de la fruita i les hortalisses fresques de IV gamma de manera àgil i amb el consens entre Administració i sector.

Per això, analitzem les casuístiques del sector des del vessant sanitari i donem unes solucions fàcils d'implementar pels operadors, seguint els principis de l'APPCC (anàlisi de perills i punts de control crític) i les pautes d'organització dels sistemes de gestió de la seguretat alimentària utilitzades i reconegudes.

A continuació, trobeu les claus i activitats relacionades amb el RSIPAC que són dins l'abast d'aquesta Guia:

Clau 21: **VEGETALS** (hortalisses, fruites, bolets, tubercles) **I DERIVATS**

ACTIVITATS:

- Fabricació o elaboració o transformació de productes d'origen vegetals pelats o trossejats
- Fabricació o elaboració o transformació de germinats
- Envasament d'hortalisses, fruites o bolets frescos
- Envasament de productes d'origen vegetal pelats o trossejats
- Envasament de tubercles
- Envasament de germinats
- Distribució d'hortalisses, fruites o bolets frescos
- Distribució de productes d'origen vegetal pelats o trossejats
- Distribució de tubercles
- Distribució de germinats
- Emmagatzematge d'hortalisses, fruites o bolets frescos
- Emmagatzematge de productes d'origen vegetal pelats o trossejats
- Emmagatzematge de tubercles
- Emmagatzematge de germinats
- Importació d'hortalisses, fruites o bolets frescos
- Importació de productes d'origen vegetal pelats o trossejats
- Importació de tubercles
- Importació de germinats
- Mercat majorista de productes d'origen vegetal

2. Com utilitzar la Guia

Aquesta Guia es pot convertir en el sistema de gestió de la seguretat alimentària dels operadors que així ho decideixin, amb petits canvis per adaptar-la a les instal·lacions i processos de cadascun. Des del sector hem recopilat les diferents normes sanitàries aplicables a la IV gamma i n'hem facilitat la implementació. La Guia ofereix, a més, models de formats de documents que cada operador, doncs, pot modificar segons les característiques pròpies.

3. Definicions i conceptes previs

- **Anàlisi de perills***: procés de recopilació i avaluació d'informació sobre els perills i les condicions que els originen a fi de decidir quin són importants per a la innocuïtat dels aliments i, per tant, incorporats dins el sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC).
- **Atmosfera modificada** o **atmosfera protectora**: termes equivalents que reflecteixen la variació en la composició dels gasos que envolten els aliments a l'hora d'envasar-los en relació amb la composició dels gasos de l'aire.
- **Calibratge***: procés que permet establir la correspondència entre una magnitud patró i la magnitud mesurada pel nostre equip o aparell, per així conèixer el grau de desviació d'aquests equips.
- **Envasament al buit** o **EB**: envasament en absència d'oxigen.
- **Envasament en atmosfera protectora** o **EAP**: envasament amb una composició de gasos diferent de la de l'aire atmosfèric.
- **Límit crític***: criteri que diferencia l'acceptabilitat de la inacceptabilitat del producte en una fase determinada.
- **Lot**: codi que identifica un grup de productes que considerem que tenen les mateixes característiques.
- **Mesura correctora***: acció que cal adoptar quan els resultats de la vigilància dels PCC indiquen pèrdua en el control del procés.
- **Mesura preventiva***: qualsevol activitat que es pot realitzar per prevenir o eliminar un perill per a la innocuïtat dels aliments o per reduir-lo a un nivell acceptable.
- **Perill***: tot agent biològic, químic o físic present en l'aliment, o bé la condició en què aquest aliment està, que pot causar un efecte advers per a la salut.
- **Perill significatiu***: perill que és probable que es presenti i que causarà un efecte perjudicial per a la salut.
- **Pla APPCC***: document preparat de conformitat amb els principis del sistema APPCC, de manera que complir-lo assegura el control dels perills que resultin significatius per a la innocuïtat dels aliments en el segment de la cadena alimentària considerat.
- **Prerequisits***: pràctiques i condicions necessàries abans i al llarg de la implantació del sistema d'APPCC, essencials per a la

seguretat alimentària, d'acord amb el que es descriu en els principis generals d'higiene alimentària i altres codis de pràctiques de la Comissió del *Codex Alimentarius*.

- **Productes de IV gamma****: productes vegetals frescos –fruita, hortalisses, bolets i tubercles–, sense tractament tèrmic i preparats, rentats i envasats, que han estat trossejats o tallats –o qualsevol altra manipulació que conservi la integritat física del producte–, a punt per consumir o cuinar i destinats al consumidor humà. El producte manté les propietats naturals fresques, amb la diferència que ve rentat, trossejat i envasat en atmosfera modificada, i exigeix com a requisit imprescindible mantenir la cadena de fred.
- **Punt de control crític*** (PCC): fase del procés en què es pot aplicar un control, que és essencial per prevenir o eliminar un perill relacionat amb la innocuïtat dels aliments o per reduir-lo a un nivell acceptable.
- **Registre de comprovació**: document on queda constància dels resultat de les auditories higièniques trimestrals, en què es comproven diferents aspectes relatius als prerequisits.
- **Risc***: resultant entre la probabilitat d'un efecte perjudicial per a la salut i la gravetat d'aquest efecte com a conseqüència d'un perill.
- **Seguretat alimentària*****: als **països desenvolupats** aquest concepte es refereix principalment a la garantia d'innocuïtat dels aliments i també al compliment de les condicions relacionades amb la percepció, la confiança, els interessos i les expectatives de la ciutadania; inclou altres qüestions relacionades que incideixen en la confiança dels ciutadans, com ara: sostenibilitat, relació nutrició-salut, efectes socioeconòmics i qualitat.
- **Sistema APPCC***: aquell que permet identificar, avaluar i controlar els perills significatius per a la innocuïtat dels aliments.
- **Validació del sistema APPCC***: constatació que els elements descrits en el Pla APPCC són efectius.
- **Validació de processos**: confirmació de l'eficiència del procés.
- **Verificació del sistema APPCC***: aplicació de mètodes, procediments, assaigs i altres avaluacions –a banda de la vigilància– per comprovar el compliment del Pla APPCC.
- **Verificació de processos**: comprovació del compliment de les actuacions descrites.
- **Verificació d'equips**: comprovació del correcte funcionament dels equips de mesura; en el cas de bàscules utilitzades per a transaccions comercials, la verificació es fa a través d'una entitat col·laboradora de l'Administració (ECA).
- **Vigilància***: seqüència planificada d'observacions o mesures dels paràmetres de control.

* Definicions establertes a la *Guia per al disseny i l'aplicació d'un sistema d'APPCC* de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària, segons el *Codex Alimentarius*

** Definicions establertes per l'Asociación Española de Frutas y Hortalizas Lavadas, Listas para su Empleo (AFHORLA)

*** Definició segons el document *Seguretat alimentària a Catalunya* de l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària

4. Quadre de responsabilitats i acolliment a la Guia

Per implantar i mantenir qualsevol sistema de seguretat alimentària a les indústries, cal que tot el personal hi estigui conscienciat i que treballi d'acord amb les exigències d'aquest sistema; per aquest motiu, heu de nomenar un representant de l'empresa per als temes relacionats amb la seguretat alimentària.

A continuació us posem un exemple:

Funció	Nom i cognoms	Responsabilitats	Signatura
Direcció		Dotar el sistema dels recursos suficients per implementar i mantenir el sistema	
Representant de la direcció en matèria de seguretat alimentària		- Gestionar el sistema - Informar dels resultats del sistema a la Direcció - Defensar el sistema davant l'Administració, els clients i els proveïdors - Gestionar les incidències	
Diferents responsables per a cada prerequisit i altres tasques derivades dels autocontrols	- ..... - ..... - ..... -	- Gestionar les parcel·les de treball que se'ls encarreguin - Arxivar els registres - Gestionar les incidències que els corresponguin	

Segona part
PREREQUISITS

Els **prerequisits** són un conjunt de plans que han de controlar els perills que poden afectar la innocuïtat dels aliments; gestionar-los correctament us pot solucionar o minimitzar gran part dels potencials problemes sanitaris del vostre procés. Per tant, cal definir uns bons plans de prerequisits (PPR) i portar-los a terme de manera eficient a fi que aquest processament sigui molt més segur.

1. Pla de control de l'aigua

Objectiu

Garantir les condicions higièniques de l'aigua que feu servir en les vostres instal·lacions.

Elaboració d'un programa de control de l'aigua

Aquest document ha d'incloure:

- **Usos de l'aigua potable**: per a higiene personal, neteja d'instal·lacions en contacte amb aliments o no, rentatge de producte, matèria primera, instal·lació contra incendis, humidificació de cambres de conservació.
- **Origen**: pot ser de xarxa o de captació pròpia, i això condicionarà el tipus de control.
- **Descripció de la instal·lació**: sobre un plànol o croquis, cal marcar tots els elements que formen part del sistema de distribució i tractament de l'aigua (material de les canonades i altres elements, dipòsits pulmó, descalcificador, cloradors, aixetes de servei).
- **Freqüències de control** (*vegeu les taules de l'annex 1.1. Controls de l'aigua*).
- **Responsables de control** i comprovació de la potabilització de l'aigua, als quals cal anar explicant com han de fer les diferents tasques.

- **Comprovació**

Què	Com	Quan	On	Responsable	Registre
Control del clor	Amb *kits* ràpids de detecció	Vegeu l'annex 1.1	A les aixetes	Cap de producció	Registre control del clor
Control de l'aigua	Analítiques	Vegeu l'annex 1.1	Vegeu l'annex 1.1	Responsable de seguretat alimentària	Butlletins anàlisi

DOCUMENTS

- Programa de control de l'aigua
- Fitxa de descripció de la instal·lació (*vegeu l'annex 1.2*)

REGISTRES

- Registre de control del clor (*vegeu l'annex 1.3*)
- Butlletí d'anàlisis del laboratori (propi/extern/companyia)
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

2. Pla de neteja i desinfecció

Objectiu

Evitar que tant els equips com les instal·lacions es converteixin en una font de contaminació, per tant heu de garantir el grau d'higiene adequat d'aquests elements.

Elaboració d'un programa de neteja i desinfecció (N+D)

Aquest document ha d'incloure:

- **Elements que cal netejar i desinfectar**: parets, terra, taules de treball, utillatge, equips…; també cal incloure els vehicles de transport d'aliments que tingueu, els dipòsits d'aigua potable si en teniu, els menjadors, lavabos, vestidors, contenidors de brossa, les zones com ara entresolats o dobles sostres i les zones externes.
- **Processos que cal a seguir**: desmuntar, netejar amb raspall, esbandir, assecar; la finalitat és eliminar tot possible focus de contaminació, com ara un racó d'una màquina d'envasar on heu detectat que s'acumula brutícia perquè és de difícil accés.
- **Estris o equips que cal fer servir**, distingint clarament entre els que es faran servir per tocar el producte, els d'exterior, els de vestidors i lavabos, i altres zones de l'empresa amb nivells higiènics diferents; tant productes com estris els heu de guardar en armaris o habitacions que no continguin aliments.
- **Freqüències de neteja i desinfecció** de cada element, segons considereu necessari per la vostra experiència; us recomanem tenir registres setmanals per a tot el que netegeu diàriament i un registre anual per a tot allò que netegeu amb una freqüència superior a la setmanal.
- **Responsables de N+D** i els que controlin aquestes tasques; cal explicar-los com s'han de fer les diferents tasques.
- **Productes** que podeu fer servir:
  - **Detergents**: heu d'escollir en funció del tipus de brutícia que teniu, però sempre han de ser aptes per a ús alimentari; en el cas dels detergents cal evitar els que facin olor a alguna cosa (pi, roses…) perquè emmascaren altres olors. Ens interessaran productes que facin poca escuma per facilitar l'esbandida.
  - **Desinfectants**: cal que tinguin registre sanitari conforme estan acceptats

per a ús en la indústria alimentària; el número de registre està format pels dígits següents:

- Els dos primers dígits corresponen a l'any d'entrada al Registre, p. ex. de 2012 el 12
- Els dos següents indiquen el tipus d'efecte: 20 bactericida, 40 fungicida, 30 insecticida… si té doble efecte es posa "/" entre els dos valors
- Els cinc dígits següents són el número de registre del producte, que és únic
- Les sigles HA indiquen que el producte és apte per a higiene alimentària

En ambdós casos hem de definir les **dosis** recomanades pel fabricant; hem de facilitar a la persona que ha de fer servir aquesta dosificació, un pot "amb senyals", una bomba dosificadora… Finalment, de tots els productes heu de tenir la fitxa tècnica i la de dades de seguretat.

- **Comprovació**

Què	Com	Quan	On	Responsable	Registre
Correcta neteja	Visualment	A diari	Zona de producció	Cap de producció	Registre neteja i desinfecció
Correcta neteja	Controls microbiològics*	Per trimestres	Equips i estris	Responsable de seguretat alimentària	Butlletins anàlisi

*Els controls microbiològics es fan si el producte que entra en contacte amb l'equip o estri és de consum directe (IV gamma)

DOCUMENTS

- Programa de neteja i desinfecció

REGISTRES

- Registre de neteja i desinfecció (*vegeu l'annex 1.4*)
- Fitxes tècniques dels productes
- Resultats dels controls microbiològics (butlletins d'anàlisi de laboratori propi/extern)
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

3. Pla de control de plagues i animals indesitjables

OBJECTIU

Evitar la presència d'animals com ara insectes, rosegadors, gats o altres en les instal·lacions de la indústria alimentària, ja que busquen menjar i recer, i són portadors potencials de microorganismes patògens –que poden provocar toxiinfeccions alimentàries.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE CONTROL DE PLAGUES

Aquest document ha d'incloure:

- **Descripció de les mesures** que eviten l'aparició i la proliferació de plagues, a fi d'establir mesures preventives que impedeixin que les plagues tinguin menjar i aigua a l'abast; per exemple, els cubells d'escombraries han d'estar tancats i heu d' eliminar les deixalles a diari o amb la freqüència necessària per evitar que quedin restes fora dels contenidors.

- **Descripció de les barreres físiques**, amb la localització en un plànol i el manteniment que en feu; l'objectiu és saber quines, quantes i on ubiqueu les barreres físiques QUE IMPEDEIXEN QUE ENTRIN LES PLAGUES. Les barreres heu de mantenir-les en bon estat: portes ben ajustades a terra i que tanquin bé, desguassos amb sifó i reixetes, reparació de desperfectes en les instal·lacions (parets, sostres…), reposició de dispositius biològics, manteniment dels electrocutadors d'insectes, substitució de les teles mosquiteres trencades (és recomanable que aquestes teles estiguin en finestres que s'obren a l'exterior i que es puguin treure fàcilment per netejar-les).

  En aquest sector, una de les possibles vies d'entrada de plagues és el mateix producte, per tant el control de recepció és l'únic sistema de minimitzar aquest perill.

Quan ja són a dins, podem eliminar-les utilitzant mesures físiques (electrocutador d'insectes) o productes químics, entre els quals hi ha els **biocides**, que han ser aplicats per persones formades que disposin del carnet d'aplicador de productes biocides. Aquestes tasques d'eliminació solen dur-les a terme empreses subcontractades, que us han de facilitar la informació següent:

- Estudi previ de les plagues pròpies i mesures que cal aplicar per prevenir-les o reduir-les
- Contracte del servei amb descripció acurada
- Còpia del registre de l'empresa en el Registre oficial d'establiments i serveis plaguicides (ROESP)
- Còpia dels carnets d'aplicador de tot el personal que pot venir a prestar el servei
- Còpia dels registres sanitaris dels biocides, conformes són aptes per a ús alimentari (HA)
- Plànol de situació de les trampes i electrocutadors d'insectes
- Avís previ a la visita de control o d'aplicació del producte, si s'escau
- Informes de les visites amb el resultat del control de cada trampa i els productes aplicats (matèria activa, lloc i dosi)

- **Comprovació** de les actuacions: heu de verificar l'estat correcte de les barreres físiques i dels aparells d'eliminació i inspeccionar els locals per trobar evidències de les plagues.

Què	Com	Quan	On	Responsable	Registre
Correcte estat de les barreres físiques i trampes	Visualment	Per trimestres*	Instal·lacions i/o perímetre	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació
Absència de plagues	Visualment	Per trimestres*	Instal·lacions i/o perímetre	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació

*Entre les visites de l'empresa subcontractada, si s'escau

DOCUMENTS

- Plànol amb les barreres físiques
- Documentació de l'empresa subcontractada, si en tenim cap

REGISTRES

- Registre de control de plagues i animals indesitjables (*vegeu l'annex 1.5*)
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

4. Pla de formació

OBJECTIU

Millorar processos i garantir una manipulació higiènica. Heu de tenir un equip de persones amb coneixements en higiene alimentària per evitar problemes de pràctiques incorrectes que poden ser motiu de contaminació dels aliments i persones que puguin gestionar els autocontrols.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE FORMACIÓ

Aquest document ha d'incloure:

- **Coneixements** que ha de tenir el personal:
  - Higiene personal
  - Estat de salut
  - Conductes i hàbits higiènics
  - Pràctiques higièniques específiques en el lloc de treball
  - Conceptes relacionats amb les al·lèrgies alimentàries
  - Concepte de contaminació encreuada aplicat als processos de l'empresa
  - Sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC) i prerequisits
  - Seguretat alimentària
  - Altres conceptes que l'empresa consideri importants en els seus processos

- **Planificació de la formació**

  Els responsables de l'empresa heu de definir un programa de formació anual en funció de les vostres necessitats (incorporació de noves persones, canvis en el procés, canvis de legislació que puguin afectar les vostres tasques…

  Per cada curs heu d'omplir una fitxa que defineixi on han de quedar totes les dades relacionades amb l'acció formativa, inclosa l'avaluació del curs per part del responsable.

- **Comprovació**

QUÈ	COM	QUAN	ON	RESPONSABLE	REGISTRE
El treball correcte del personal	Visualment	Per trimestres	Zones de treball	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació

DOCUMENTS

- Bones pràctiques de manipulació d'aliments (*vegeu el capítol 14 dels Prerequisits*)
- Pla de formació anual (*vegeu l'annex 1.6*)

REGISTRES

- Fitxa de curs (*vegeu l'annex 1.7. Fitxa d'acció formativa*)
- Registre d'assistència als cursos
- Registre de lliurament de manuals de bones pràctiques a les noves incorporacions
- Certificats d'assistència
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

5. Pla de control de proveïdors i recepció de mercaderies

OBJECTIU

Controlar la qualitat de les matèries primeres. Molts dels problemes sanitaris que es poden transmetre a través dels productes amb què treballeu poden tenir-ne l'origen en el camp, durant el desenvolupament del cultiu, ja sigui en l'adobament, el reg, l'aplicació dels productes fitosanitaris… En aquest sentit, cal que exigiu el compromís als proveïdors que facin un ús racional i adequat del que utilitzen durant l'etapa de conreu, i que respectin la normativa existent en cada cas.

També cal que controleu els proveïdors de serveis i materials que puguin afectar la seguretat del producte.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA CONTROL DE PROVEÏDORS

Aquest document ha d'incloure:

- **Informació dels nostres proveïdors**:
  - Dades de l'empresa, nom, adreça, persona de contacte, telèfon, fax, correu electrònic…
  - Tipologia de productes o serveis que us subministra
  - Número d'inscripció en el registre municipal o en el RSIPAC/RGSEAA, quan calgui

- **Productes que els compreu** i com els voleu. Heu de tenir les especificacions de compra dels productes, on constin les exigències que els productes han de complir i altres que, com a empresa, cregueu convenients; també podeu agafar com a referència les normes de comercialització del producte a granel:

- **Producte**: temperatura de recepció, condicions d'higiene, additius, al·lèrgens, criteris microbiològics, límits màxims de residus de pesticides, OMG… i documentació d'acompanyament.
- **Material d'envasament, embalatge, etiquetatge i gasos**: fitxes tècniques de descripció dels elements, certificats d'ús alimentari, estudis de migració, grau alimentari per als gasos… i documentació d'acompanyament.
- **Transport**: temperatura de transport, condicions d'higiene… i documentació d'acompanyament.
- **Espai de magatzem frigorífic**: temperatura d'emmagatzematge, traçabilitat, condicions higièniques…

Us recomanem que feu cartes d'especificacions de compra als proveïdors i cartes de compromís de seguretat alimentària (*vegeu l'apartat Recepció de mercaderies* per als controls que heu de fer als productes que arriben a les vostres instal·lacions).

- **Control d'entrada del producte**. En el moment de la recepció heu de posar un segell a l'albarà del proveïdor després de comprovar les especificacions següents:

CONTROL DE QUALITAT EN RECEPCIÓ			
	☑	☒	NÚMERO D'INCIDÈNCIA
Aspecte visual del producte			
Aspecte visual de l'envàs			
Quantitat			
Referències			
Identificació			
Higiene del vehicle de transport			
Temperatura del producte			
Data de caducitat*			

* Només en el cas de fruites i hortalisses fresques pelades, trossejades o sotmeses a un procés similar; també per a les llavors germinades i productes similars, com els brots de lleguminoses.

Criteri d'acceptació

Paràmetre	Criteri
Aspecte visual del producte	sense defectes per patologies, podridures o cops
Aspecte visual de l'envàs	sense taques o humitat
Quantitat	la que correspon a l'albarà
Referències	les que corresponen a l'albarà
Identificació	dades del proveïdor, informació correcta en documents d'acompanyament dels productes, en etiquetes d'embalatges i en productes envasats
Higiene vehicle	vehicles nets, sense olors estranyes ni presència de productes incompatibles (carn, peix, productes no alimentaris…)
Temperatura de recepció	segons la taula adjunta
Data de caducitat	data de caducitat no superada

Criteri d'acceptació per temperatura

Grup d'aliments	Límit d'acceptació (temperatura en °C)
Fruites vermelles	<8 (en transports de més de 2 hores)
Fruites tropicals	15-8 (en transports de més de 2 hores)
Altres fruites	<10 (en transports de més de 2 hores)
Verdures	<8 (en transports de més de 2 hores)
IV gamma	≤4 (per ser un aliment refrigerat)

Font: elaboració pròpia, derivada de l'experiència del sector

Heu de preveure <u>què feu amb el producte en el cas d'incompliments de les especificacions</u> de producte: possibles retorns, tractaments específics, comunicació al responsable, comunicació al proveïdor, canvi de proveïdor…

- **Comprovació**

Què	Com	Quan	On	Responsable	Registre
Compliment de les especificacions de compra	Visualment / analítiques	• Control visual a cada recepció • Anàlisis trimestres	Al producte rebut	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació
Correcte control de recepció	Revisant la documentació	Per trimestres	A la documentació	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació

DOCUMENTS

- Taula orientativa de temperatura d'emmagatzematge (*vegeu l'annex 2*)
- Cartes model d'especificacions de compra (*vegeu l'annex 3*)
- Fitxes tècniques i de producte

REGISTRES

- Registre de control de proveïdors
- Documents de transport
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

6. Pla de traçabilitat

OBJECTIU

Identificar un producte vostre en qualsevol punt de la cadena alimentària per poder rastrejar-lo des de l'origen fins al destí. La legislació vigent obliga les empreses alimentàries que identifiqueu qualsevol persona o empresa que us hagi subministrat un aliment o una substància destinada a ser incorporada en un aliment que comercialitzeu; de la mateixa manera, heu d'identificar les empreses a les quals heu subministrat els vostres productes.

Els aliments comercialitzats o amb probabilitat de ser-ho han d'estar adequadament etiquetats o identificats per facilitar-ne la traçabilitat mitjançant la documentació o un sistema d'informació pertinent.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE TRAÇABILITAT

Aquest document ha d'incloure:

- **Identificació de les matèries primeres** lligada amb el proveïdor d'origen; tenint en compte les diferents casuístiques de les empreses del sector, podeu estar en dues situacions:
  - **Operadors que compreu i distribuïu productes sense canviar d'envàs, i operadors que envaseu producte sencer**: quan les partides de matèria primera arriben al vostre establiment heu de fer el control d'entrada i registrar-les amb un número de partida intern que anirà lligat a l'albarà d'entrada del producte; posteriorment aquest número de partida intern també l'heu d'incloure a la factura i/o albarà d'expedició del producte/partida final.
  - **Operadors que elaboreu IV gamma o qualsevol altra manipulació (pelada, trossejament…)**: quan la partida de matèria primera arriba al vostre establiment l'heu d'identificar amb un número de lot intern (o un altre codi) i, durant el procés, en les fitxes de producció que anireu emplenant hi ha de constar aquest identificador del número de lot; recordeu però que els productes envasats necessiten mantenir la traçabilitat del material d'envasament primari –el que està en contacte directe amb el producte–, per tant en aquestes fitxes de producció també hi ha de constar un identificador de la partida d'envasos que esteu fent servir. Podeu optar per un número de lot combinat –amb les dues informacions (o una altra codificació)–, però en qualsevol cas aquesta doble informació l'heu d'incorporar en els documents d'expedició del producte final (factures i albarans).

  Les factures, o altres documents d'acompanyament que rebeu del proveïdor, a banda d'indicar nom del producte i país d'origen –i si cal, categoria, varietat o

tipus comercial si una norma de comercialització ho exigeix–, han de contenir les seves dades identificatives i vosaltres heu d'identificar aquests documents amb el vostre codi intern de producte.

- **Identificació de productes finals** per al cas de producte processat o reenvasat. El número de lot (definit per cada empresa), que conté tant la informació de la matèria primera com la del material d'envasament és l'identificador necessari per mantenir la traçabilitat.

  Les factures o altres documents d'acompanyament del producte final que envieu al client han d'indicar les seves dades identificatives, el nom del producte i el país d'origen, el número de lot o codi intern del producte final expedit, la data i la quantitat. I, com en el cas de les matèries primes, si cal, categoria, varietat o tipus comercial si una norma de comercialització ho exigeix.

- **Comprovació de la traçabilitat**. És important que tingueu un protocol de retirada i recuperació de productes. Per exemple:

  <u>De proveïdor a client</u>
  - Recolliu informació de la partida afectada del proveïdor (mitjançant el número de partida intern i l'albarà de proveïdor); constateu l'existència del perill.
  - Comproveu la quantitat d'aquesta partida que queda en el magatzem (mitjançant la identificació física o ubicació en magatzem); si teniu diverses partides no identificades físicament caldrà retirar les que coexisteixen del mateix dia.
  - Localitzeu els clients a qui heu enviat aquesta partida, en quantitat i data (sistema informàtic, albarans/factures de venda).
  - Informeu els clients perquè retornin o destrueixin el producte (comproveu que us arriba el producte o que el client l'ha destruït).

  <u>De client a proveïdor</u>
  - Recupereu les dades de número d'albarà/factura i data de lliurament.
  - Identifiqueu la partida interna del producte afectat i constateu l'existència del perill.
  - Identifiqueu el proveïdor que us ha subministrat la matèria primera de la partida afectada i la quantitat implicada; informeu-lo del fet.
  - Apliqueu el procés anterior per trobar tot el producte afectat distribuït a altres clients.

- **Comprovació**

Què	Com	Quan	On	Responsable	Registre
Identificació correcta (lots o partides)	Revisió documental	Per trimestres	Durant l'elaboració	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació
Correcta relació client i proveïdor	Proves de traçabilitat	Cada any	Revisió documental	Responsable de seguretat alimentària	Registre de traçabilitat

DOCUMENTS

- Programa de control de traçabilitat

REGISTRES

- Registre de traçabilitat
- Albarans, etiquetes i factures
- Fulls de producció
- Sistemes de gestió informàtics, si en teniu
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

7. Pla de control de temperatures

OBJECTIU

Garantir els nivells de qualitat comercial i d'innocuïtat dels productes a força de mantenir unes condicions òptimes de conservació, especialment dels productes que necessitin refrigeració, per als quals és essencial el control de temperatura durant l'elaboració i la distribució.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE CONTROL DE TEMPERATURES

Aquest document ha d'incloure:

- **Equips i locals** que heu de controlar: cambres de refrigeració, locals de condicionament, expedició i transport, aigua de rentada; en tots ells heu de controlar la temperatura a través de pantalles o d'algun sistema d'enregistrament, ja sigui informàtic o en paper.

- **Temperatures** òptimes i marges de tolerància. Les característiques del producte, l'estat de maduració o el temps de conservació poden condicionar les temperatures d'emmagatzematge, per tant els operador heu de definir els nivells d'aquests paràmetres que són adequats a cada cambra en funció dels vostres productes i heu de vigilar que es compleixin (*vegeu l'annex 2 Taula orientativa de temperatura d'emmagatzematge*). En els casos de IV gamma, la temperatura d'emmagatzematge ha d'estar entre 0-5ºC.

- **Comprovació**

Què	Com	Quan	On	Responsable	Registre
Temperatura de conservació adequada	Manualment o automàticament	A diari	En paper o informàticament	Responsable de magatzem	En paper o informàticament
El funcionament correcte dels equips	Control visual de pantalles, sondes…	Cada any	En paper o informàticament	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació

DOCUMENTS

- Taula orientativa de temperatura d'emmagatzematge (*vegeu l'annex 2*)

REGISTRES

- Registre de control de temperatures d'emmagatzematge (*vegeu l'annex 1.8*)
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

8. Pla de manteniment d'equips, instal·lacions i estris

OBJECTIU

Garantir el correcte funcionament dels equips per evitar avaries que puguin suposar una contaminació dels aliments, tant microbiològica (p. ex. punts de brutícia acumulada en una envasadora), física (p. ex. restes de pintura que s'ha desprès del sostre) com química (p.ex. restes de productes de lubricació de les màquines de tallar).

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE MANTENIMENT

Aquest document ha d'incloure:

- **Equips, instal·lacions i estris** susceptibles de manteniment. Heu de llistar tots els equips, les instal·lacions i els estris que teniu, i definir per a cadascun si heu de fer manteniment preventiu –manteniment periòdic per evitar el mal funcionament– o correctiu –actuacions puntuals en cas d'avaria–; en molts casos el manteniment d'equips és executat per personal extern i aquest personal també ha d'estar documentat. Recordeu de controlar també l'estat de les instal·lacions: portes, finestres, parets, sostre, terra, llums…
- **Funcionament dels equips**. Heu de tenir les instruccions d'ús de cada equip i/o instal·lació per conèixer el funcionament i poder avisar el responsable si funciona malament. En el cas de fer servir olis o greixos, us heu d'assegurar que siguin per a ús alimentari (HA).
- **Comprovació**

Què	Com	Quan	On	Responsable	Registre
Accions de manteniment dutes a terme	Control documental	Per trimestres	Registre de manteniment	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació
Condicions de manteniment	Visualment	Per trimestres	Registre de manteniment	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació

DOCUMENTS

- Programa de manteniment
- Fitxa de productes utilitzats per al manteniment
- Documents de l'empresa externa de manteniment, si en teniu

REGISTRES

- Registre de manteniment (*vegeu l'annex 1.9. Programa de manteniment d'equips*)
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

RECORDEU QUE NO PODEU USAR GUANTS DE LÀTEX
PERQUÈ SÓN AL·LERGÒGENS

9. Pla de calibratge i verificació d'equips de mesura

OBJECTIU

Assegurar que els resultats de mesurament són fiables. Quan empreu termòmetres o balances, per exemple, heu de garantir que els equips funcionen correctament.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE CALIBRATGE I VERIFICACIÓ

Aquest document ha d'incloure:

- **Equips que heu de calibrar**. Heu de llistar tots els equips que teniu i sotmetre'ls a una verificació per comprovar que són fiables.
- **Calibratge i/o verificació dels equips de mesura**. Sondes de temperatura, termòmetres, balances de pesatge i mescladors de gasos (en IV gamma) són equips que necessiten un calibratge o verificació periòdic; aquesta periodicitat l'heu d'establir en funció de l'ús i les instruccions d'ús. Les balances per a transaccions comercials cal verificar-les cada 2 anys per una empresa col·laboradora de l'Administració (ECA); termòmetres i sondes cal verificar-los per comparació amb un termòmetre calibrat, el calibratge del qual ha de ser extern, d'acord amb el RD 889/2006 –i modificacions posteriors–, que regula el control metrològic de l'Estat sobre instruments de mesura, i l'Ordre ITC/3701/2006, que regula el control metrològic de l'Estat dels registradors de temperatura i termòmetres per al transport, emmagatzematge, distribució i control de productes a temperatura controlada..

Exemple de verificació:

Equip	Rang d'ús	Límit màxim de desviació	Freqüència de la verificació
Sonda cambra 1	-5ºC – 15ºC	1ºC	Cada any

Exemple de calibratge: el que es compara és la incertesa, que normalment es considera 1/3 de la tolerància admesa, és a dir, si en un pes la tolerància màxima exigida per la legislació de control de pes efectiu és de 6 g, la incertesa de l'equip no ha de ser superior a 2.

Equip	Rang d'ús	Límit màxim de desviació de la incertesa	Freqüència del calibratge
Balança 1	0 g – 2.000 g	5	En funció de l'ús

- **Comprovació del calibratge**. Cal tenir constància de quan es fan les verificacions dels equips.

QUÈ	COM	QUAN	ON	RESPONSABLE	REGISTRE
Estat del calibratge	Butlletins de calibratge	Per trimestres	Butlletins de calibratge	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació

DOCUMENTS

- Programa de verificació i calibratge
- Documents de l'empresa de manteniment externa, si en teniu
- Certificats dels calibratges

REGISTRES

- Registres oficials de verificació
- Registres interns de verificació d'equips
- Registres interns de calibratges d'equips
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

10. Pla de gestió d'al·lèrgens

OBJECTIU

Evitar contaminacions encreuades i informar correctament en l'etiquetatge. Qualsevol ingredient al·lergogen de declaració obligatòria (*vegeu l'annex 8*) que sigui present en el producte final ha de figurar sempre a l'etiquetatge, tant si és ingredient simple com si forma part d'un ingredient compost, additiu o aroma. Eviteu l'ús de guants de làtex, és un producte al·lergogen que a més presenta una reactivitat encreuada amb: plàtans, castanyes, alvocats i kiwis.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE GESTIÓ D'AL·LÈRGENS

Aquest document ha d'incloure:

- **Al·lèrgens**:
  - Heu de saber quines de les matèries primeres o ingredients són al·lèrgens o en contenen; per exemple si compreu raïm fresc o fruita dessecada que porti a l'etiqueta la menció CONTÉ SULFITS.
  - Heu de conèixer quins són els productes que vosaltres elaboreu que contenen al·lèrgens; per exemple, barreges de fruits secs o verdures per al caldo amb api.

- **Indicació dels al·lèrgens en el producte final**. Cal que indiqueu els al·lèrgens en la fitxa tècnica d'elaboració i en l'etiqueta, de forma completa i comprensible; la menció d'advertència PRESÈNCIA DE TRACES DE (NOM DE L'AL·LERGEN), –no desitjades–, no ha d'anar en detriment de les bones pràctiques de fabricació/manipulació i només les heu d'utilitzar si el vostre sistema de gestió de la seguretat alimentària no permet assegurar l'absència de l'al·lergen.

- **Contaminació encreuada**. Cal que hi detecteu al·lèrgens tant en les fonts de contaminació internes –operacions i processos dins d'una mateixa línia o entre diferents línies de producció– com en les externes –personal, envasos, altres productes que poden entrar a la planta, mitjans de transport–; heu de tractar amb cura, doncs, productes amb api, mostassa, fruits secs, sèsam, llegums (cacauets, soia i tramussos) i sulfits. A causa de la reactivitat encreuada entre vegetals, mireu que la vostra explotació no tingui al voltant ni bedolls (*abedules*) ni artemisa o donzell (planta medicinal) ja que podríeu incorporar al·lèrgens similars als de l'api.

Per impedir la contaminació encreuada podeu:

- Planificar la manipulació/producció: en primer lloc, els productes que no contenen al·lèrgens
- Demanar el certificat de PRODUCTE LLIURE D'AL·LÈRGENS als vostres proveïdors
- Separar físicament les línies en què intervenen al·lèrgens
- Usar estris i equips diferents
- Netejar instal·lacions, equips i estris després d'usar substàncies al·lèrgenes
- Redireccionar els moviments del personal
- Controlar l'emmagatzematge, el transport, l'envasament i el reprocessament, si en feu

Sempre que estabiliu mesures preventives de la contaminació encreuada, heu de preveure sistemes de comprovació de l'eficàcia del sistema implantat.

- **Comprovació**

QUÈ	COM	QUAN	ON	RESPONSABLE	REGISTRE
Correcta separació de matèries primeres (amb o sense al·lèrgens)	• Visualment • Control de proveïdors	Per trimestres	En el magatzem	Responsable de seguretat alimentària	- Registre de comprovació - Registre de certificacions d'absència d'al·lèrgens
Actualització de fitxes tècniques	Visualment	Per trimestres	En la zona de producció	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació
Compliment dels requisits d'etiquetatge	Visualment	Per trimestres	En la zona d'envasament	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació
Resultat de la neteja per eliminar l'al·lergen en superfícies de treball*	Control analític	Per trimestres	En les superfícies	Responsable de seguretat alimentària	- Registre de comprovació - Registre de control analític
Detecció d'al·lèrgens previsibles en producte final	Control analític	Per trimestres	En el producte final	Responsable de seguretat alimentària	Registre de control analític

*En aquelles instal·lacions en què es treballi amb productes al·lèrgens

DOCUMENTS

- Llistat de productes al·lèrgens de declaració obligatòria a l'etiquetatge (*vegeu l'annex 8*)
- Certificats d'absència d'al·lèrgens dels proveïdors

REGISTRES

- Registre de control analític
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

11. Pla de control dels subproductes i residus

OBJECTIU

Evitar que la gestió dels residus provoqui un focus d'atracció per a plagues, animals indesitjables o contaminació microbiològica.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE GESTIÓ DE SUBPRODUCTES I RESIDUS

Aquest document ha d'incloure:

- **Definició de residus i subproductes generats**. Cal detallar els residus generats i la seva categoria: orgànics, productes caducats, plàstics, vidres…

- **Emmagatzematge de residus** en les zones de manipulació on es treballa amb producte IV gamma. Els contenidors han de ser de residus orgànics en les zones de manipulació, han de tenir tapa d'accionament no manual i han d'estar tapats sempre que no els estigueu fent servir; si els contenidors de residu orgànic que són a zones d'emmagatzematge no disposen de tapa, els heu de mantenir refrigerats fins que els porteu als contenidors exteriors o al gestor.

  En el cas de residu inorgànic (cartró, plàstic/metall), els contenidors interns poden ser sense tapa sempre que no siguin en una zona de manipulació, ja que moltes vegades els elements són llargs –com ara cantoneres de palets o fleixos, difícils de posar en un contenidor i tancar-los–; heu de definir una sistemàtica per diferenciar els contenidors segons el residu que contenen (per colors, tipologies, amb rètols…)

- **Retirada dels residus**. Les restes orgàniques de les zones de manipulació heu d'eliminar-les diàriament com a mínim i sempre que sigui necessari al llarg de la jornada segons volum i tipus; els contenidors exteriors han d'estar col·locats en locals o zones exclusives allunyades de les entrades al magatzem i han de disposar de tapa o lona, com a mínim els orgànics. Heu d'avisar el gestor amb una periodicitat suficient per evitar la generació de lixiviat, de males olors o d'insectes.

- **Comprovació**

QUÈ	COM	QUAN	ON	RESPONSABLE	REGISTRE
Emmagatzematge per separat dels residus	Visualment	Per trimestres	Lloc reservat als contenidors	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació

DOCUMENTS

- Contracte amb el gestor de residus

REGISTRES

- Registres de gestió de residus
- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

12. Pla de gestió d'organismes modificats genèticament

OBJECTIU

Assegurar el compliment de la normativa sobre organismes modificats genèticament. Heu de considerar que la legislació estableix els productes que es poden comercialitzar en l'àmbit europeu i el seu ús autoritzat (alimentació animal i/o humana); també estableix els requisits d'etiquetatge i de traçabilitat dels productes que siguin OMG, que continguin ingredients OMG o que estiguin produïts a partir d'un OMG.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE GESTIÓ D'OMG

Aquest document ha d'incloure:

- **Control de proveïdors**: si opteu per adquirir productes OMG, produïts amb OMG o que en continguin, recordeu que a l'enllaç http://ec.europa.eu/food/dyna/gm_register/index_en.cfm es publica la llista de productes i usos acceptats per la Unió Europea en matèria d'OMG. En aquest cas, el proveïdor us ha d'informar de quin OMG es tracta i de l'identificador únic assignat en aquest OMG. Els productes que en rebreu han de venir etiquetats degudament i en els albarans i les factures de compra i venda cal indicar que és un producte OMG. Si no voleu treballar amb productes OMG, el proveïdor us ha de facilitar un certificat conforme no ho són.

  Heu de conservar la documentació corresponent per al seguiment de la traçabilitat del producte i dels OMG, si s'escau[1].

  En el cas que importeu, heu de tenir en compte que poden haver-hi OMG autoritzats en determinats països tercers, la comercialització dels quals no està autoritzada dins la UE; per tant, us heu d'assegurar que no importeu productes amb OMG no autoritzats a la UE i que l'expedidor us garanteix que els productes no són OMG, no en contenen, ni s'hi han contaminat.

- **Control d'expedició**. en el cas que siguin productes OMG autoritzats dins la Unió Europea, heu d'informar per escrit al següent operador i/o mostrar en l'etiquetatge les indicacions pertinents[2].

1 Reglament (CE) núm. 1830/2003, del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de setembre de 2003, relatiu a la traçabilitat y a l'etiquetatge d'organismes modificats genèticament i a la traçabilitat dels aliments i pinsos produïts a partir d'ells.

2 Vegeu com fer-ho a l'article 3.4 del Reglament anterior i a la secció 2 del Reglament (CE) núm. 1829/2003, del Parlament Europeu i del Consell, de 22 de setembre de 2003, sobre aliments i pinsos modificats genèticament.

- **Contaminació encreuada**: quan treballeu amb productes OMG, heu d'aplicar mesures adequades per evitar contaminacions encreuades amb els productes no-OMG en totes les fases de la producció. Així, heu d'emmagatzemar els productes OMG separats dels no-OMG i a l'hora de manipular-los i processar-los, heu de fixar torns diferents per a cadascun d'ells; finalment, heu de netejar els equips i les superfícies de treball després d'haver estat en contacte amb productes OMG.

  En el punt dels OMG cal parlar de les condicions que s'han de complir per respectar els llindars i estar exempts de l'obligació d'etiquetar. Es poden introduir involuntàriament a la cadena alimentària OMG (presència accidental: ex. un contenidor que ha transportat llavors de soja OMG i que després transporta productes no-OMG) o presència tècnicament inevitable (ex. producció en cadena de 2 productes: un amb OMG i l'altra sense). Per estar exempts de l'obligació d'etiquetatge cal aportar proves a les AC (autoritats competents) que demostrin que l'empresa ha adoptat les mesures apropiades per evitar la presencia d'OMG o els seus derivats. No n'hi ha prou amb una anàlisi amb resultat per sota de 0,9%.

- **Comprovació**

QUÈ	COM	QUAN	ON	RESPONSABLE	REGISTRE
Correcta separació de la producció	Visualment	Per trimestres	En la zona de producció	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació
Que no es reben productes OMG	Control de proveïdors	Per trimestres	En les fitxes tècniques dels productes	Responsable de seguretat alimentària	Certificats del proveïdor
Mencions en l'etiqueta i/o declaració de producte OMG expedit	Visualment	Diari	En la zona de producció (local d'envasament)	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació

DOCUMENTS

- Certificats dels proveïdors que garanteixin l'absència d'OMG (quan no vulgueu treballar amb OMG)
- Declaració escrita del proveïdor que acrediti que el producte conté o està compost per un OMG i l'identificador únic assignat
- Declaració escrita lliurada al client relativa al fet que el producte conté o està compost per un o diversos OMG i l'identificador únic assignat a cadascun

REGISTRES

- Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
- Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

13. Pla de gestió d'incidències

OBJECTIU

Plasmar desviacions i evitar que es tornin a repetir. Durant tot el procés productiu us podeu trobar amb un seguit d'incidències –a diferents nivells– que cal anar controlant i solucionant; aquestes incidències les heu d'anotar per no perdre informació i per utilitzar-les com a font de millora de la vostra empresa, és a dir, per aprendre dels errors i no tornar-los a cometre.

ELABORACIÓ D'UN PROGRAMA DE GESTIÓ D'INCIDÈNCIES

Aquest document ha d'incloure:

- **Detecció i gestió de les incidències**. És important que el personal que pot identificar i gestionar una incidència conegui el protocol i el registre que cal fer servir –que pot ser en paper o informàtic–; simplement es tracta de documentar totes les incidències rellevants i com les heu solucionades. Els camps del registre que es fan servir de manera habitual són:
  - Data de la incidència
  - Descripció de la incidència
  - Responsable de l'enregistrament
  - Data de la solució
  - Descripció de la solució
  - Tancament de la incidència un cop ha quedat resolta
  - Responsable que l'ha executada

  Tota aquesta informació us permet analitzar objectivament les incidències d'un període de temps i, possiblement, millorar els vostres processos: productius, administratius, d'instal·lacions…

- **Gestió de producte no conforme**. Tot allò que no estigui en condicions de ser posat a la venda o que dubteu de la seva innocuïtat heu d'identificar-ho com a producte no conforme i heu d'emmagatzemar-lo fins que un responsable decideixi si és apte per al consum o no, o bé si ho heu de gestionar com a residu; si l'emmagatzemeu, cal identificar-lo correctament i/o posar-lo en un lloc separat del magatzem a fi d'evitar que es barregi amb producte conforme.

- **Comprovació**

Què	Com	Quan	On	Responsable	Registre
Correcta gestió de les incidències	Revisió documental	Per quadrimestres	En el registre d'incidències	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació
Identificació de productes no conformes	Visualment	Per trimestres	En el magatzem	Responsable de seguretat alimentària	Registre de comprovació

Documents

Programa de gestió d'incidències

REGISTRES

Registre de comprovació (*vegeu l'annex 4*)
Registre d'incidències (*vegeu l'annex 1.10*)

14. Bones pràctiques de manipulació

Objectiu

Establir unes normes d'actuació per evitar problemes d'higiene derivats de les activitats realitzades en les instal·lacions on es processen aliments.

Responsable

Responsable del personal

Normes:

- No podeu fumar, menjar o beure en el magatzem ni en les zones de càrrega i descàrrega.
- Si teniu trencament d'elements de fusta –palets o caixes–, heu de retirar les restes, revisar el producte possiblement afectat i canviar l'envàs de matèria primera, si cal.
- Si teniu trencament d'elements de vidre, heu de retirar les restes, revisar el producte possiblement afectat i, en el cas de matèries primeres en envasos descoberts, canviar-les si cal.
- Heu de tenir tots els productes sobre palets per evitar que els afecti algun vessament accidental; si teniu algun envàs de matèria primera afectat, l'heu de revisar i canviar, si cal.
- Heu d'evitar el contacte del producte o el seu envàs amb el terra –millor sobre palets– per evitar que els afecti algun vessament accidental i prevenir plagues, si teniu algun envàs de matèria primera afectat, l'heu de revisar i canviar-lo, si cal.
- Per manipular correctament els productes us recomanem treballar amb el producte paletitzat, treure les quantitats necessàries i col·locar-les sobre les taules de treball en forma de peces soltes.
- Si cal reparar algun palet, ho heu de fer a l'exterior de la sala de manipulació, és a dir, sense la presència dels aliments.
- El disseny de la roba de treball ha de facilitar la higiene: sempre heu de dur el davantal net, el casquet correctament col·locat per evitar que surti algun cabell fora i les botes de treball específiques per a l'ús; si utilitzeu guants per manipular, us els heu de canviar a intervals adequats i a cada canvi de producció o aturada d'activitat, però abans us heu de netejar les mans amb l'ajuda d'un sabó bactericida o una solució hidroalcohòlica tants cops com calgui.
- Els bolígrafs no tindran tap, els cúters han de ser de ganiveta única i sempre que utilitzeu estris de tall com ara ganivets, cúters o màquines de tall n'heu de revisar l'estat i la integritat abans i després de cada operació; si detecteu qualsevol trencament o despreniment metàl·lic, heu de revisar i rebutjar les partides de producció afectades.

- Quan caigui alguna caixa de matèria primera, heu de revisar el producte afectat i segregar-lo si no el considereu apte per al consum.
- En el maneig de caixes i palets, heu d'estar atents per evitar copejar el producte ja que en el cas de fruites i hortalisses, un producte copejat perd qualitat comercial més ràpidament.
- No heu de deixar caixes amb producte acabat de processar directament en el terra; per evitar el contacte directe del producte acabat de pelar i encaixar amb el terra, podeu col·locar-hi sota una caixa de color exclusiu per a aquesta estiba, és a dir, el terra i les caixes de producte.
- Si detecteu una trampa de control de plagues trencada, l'heu de retirar i intentar localitzar les bosses afectades per llançar-les i avisar el responsable perquè ho comuniqui a l'empresa subcontractada, si en teniu.
- Si teniu trencament d'envasos de producte final, heu de comprovar quins productes han pogut quedar afectats i avaluar l'acció correctora que cal prendre.
- Les operacions de neteja i desinfecció de les instal·lacions, superfícies i estris de treball les heu de fer sempre al final de cada jornada o torn de treball, evitant la presència d'aliments; tot i així, cada cop que acabeu una determinada elaboració, heu de netejar les restes de productes amb paper d'un sol ús i aigua.
- Quan acabeu les operacions de neteja i desinfecció o de manteniment de les instal·lacions, heu de guardar en armaris tancats, aïllats dels aliments i exclusius per a aquestes tasques tots els productes i estris utilitzats.
- L'ordre per a la neteja comença des de les zones més netes a les més brutes.
- Abans que comenceu a netejar, cal protegir o guardar qualsevol aliment, envàs o utensili que hàgiu de netejar.
- Heu de netejar les cambres setmanalment o tots els dies en què la cambra estigui buida de producte alimentós.
- Els productes de neteja han d'estar identificats i aïllats.
- Cal respectar les dosis d'aplicació i els procediments definits en el programa de neteja i desinfecció.
- Si es produeix algun accident entre un producte alimentari i un de químic, heu d'avisar el responsable del personal perquè prengui les decisions oportunes: rebutjar la partida afectada i comprovar que no hagi afectat més aliments.
- Heu de netejar els vegetals crus amb aigua potable, amb la dosi correcta de desinfectant autoritzat per a ús alimentari (NaClO, és a dir, hipoclorit sòdic) i durant el temps suficient, segons les especificacions de la fitxa tècnica del producte.
- Eviteu deixar les portes de les cambres obertes més temps del que és necessari, tret que calgui per raons de funcionament (horaris de recepció, càrrega-descàrrega…), a fi d'evitar fluctuacions en la temperatura interior que poguessin malmetre el producte i de disminuir el risc d'avaries; distribuïu la

mercaderia amb prou espai per afavorir la circulació d'aire i la uniformitat de la temperatura en els productes conservats.

- Eviteu l'ús inapropiat dels equips de transport (transpalets o carretons) ja que són d'ús exclusiu per a l'empresa i s'han de tractar amb compte per no provocar danys mecànics al producte; en el cas de detectar un mal funcionament d'aquests equips, heu d'avisar el responsable del personal perquè prengui mesures correctores.
- El temps durant el qual els productes poden estar a temperatures elevades ha de ser mínim, a fi de garantir la qualitat comercial i la sanitària del producte, per la qual cosa procureu preparar les comandes dins les instal·lacions de fred i eviteu les temperatures ambientals, sempre que pugueu.
- Heu d'assignar un responsable per controlar la concentració de clor lliure residual en els diferents punts de sortida de l'aigua de l'establiment.
- Heu de mantenir tapats els contenidors de residus, tant externs com interns –tret que per raons de funcionament hagin de restar oberts–, sobretot quan acaba un torn de treball o no s'està produint res.
- En l'etapa de recepció, heu d'identificar físicament totes les caixes –tant de productes com d'envasos– amb la data d'arribada i en l'etapa d'envasament, els envasos de producte final els heu d'identificar físicament amb les etiquetes corresponents.

Tercera part
DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS

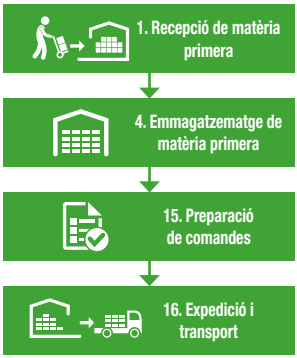
A continuació esquematitzem les fases o etapes dels possibles processos amb els diagrames de flux; posteriorment descrivim cadascuna d'aquestes etapes, identifiquem els perills i proposem les mesures preventives per de controlar-los. Finalment, teniu identificats els punts de control crític.

0. Diagrames de flux dels diferents processos segons el tipus d'empresa

Emmagatzematge i distribució de producte fresc i de IV gamma

Nota important: per als establiments ubicats en mercats centrals, heu de consultar el Plec de condicions i el Reglament intern i heu de conèixer quins aspectes gestiona l'operador i quins d'altres gestiona el mercat.

Etapes que cal tenir en compte:

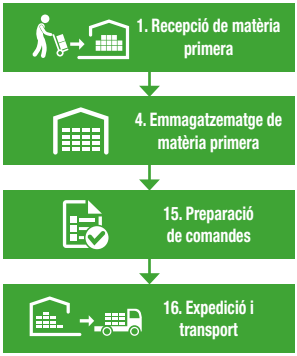


Tots els tipus d'empresa han d'aplicar tots els prerequisits; els teniu detallats en la segona part de la Guia.

COMERCIAL QUE COMPRA, EMMAGATZEMA I VEN PRODUCTE FRESC
(fruites i hortalisses en envasos a granel)

Nota important: per als establiments ubicats en mercats centrals, cal consultar el Plec de condicions i el Reglament intern i heu de conèixer quins aspectes gestiona l'operador i quins d'altres gestiona el mercat.

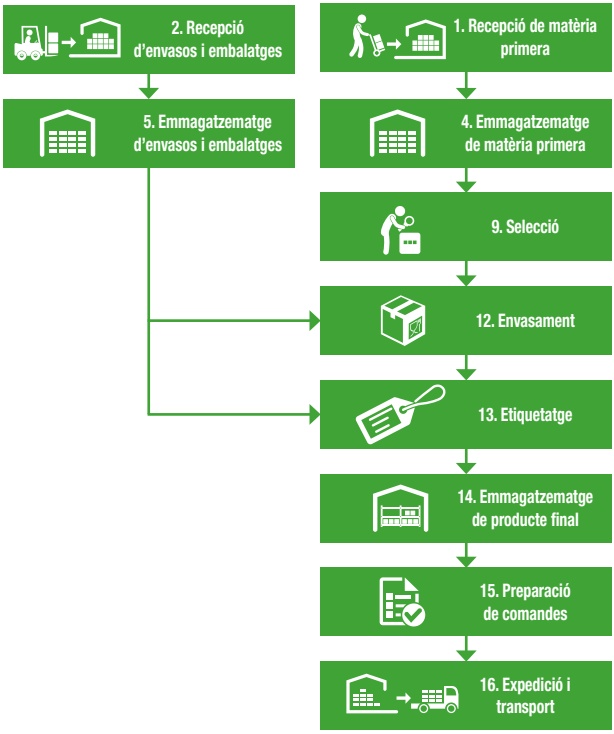
Etapes que cal tenir en compte:



Tots els tipus d'empresa han d'aplicar tots els prerequisits; els teniu detallats en la segona part de la Guia.

Envasador de producte a peces

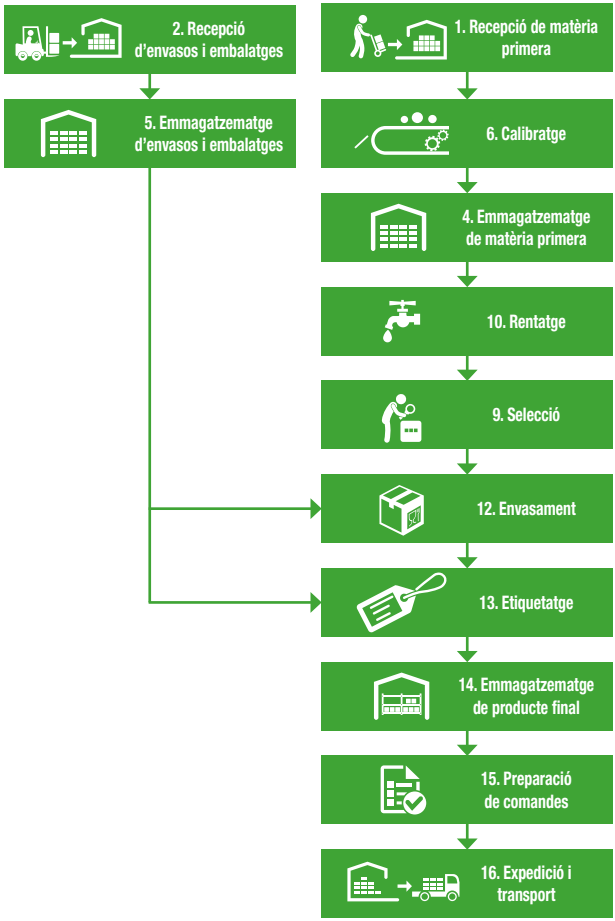
Etapes que cal tenir en compte:



Tots els tipus d'empresa han d'aplicar tots els prerequisits; els teniu detallats en la segona part de la Guia.

Envasador de producte rentat a peces

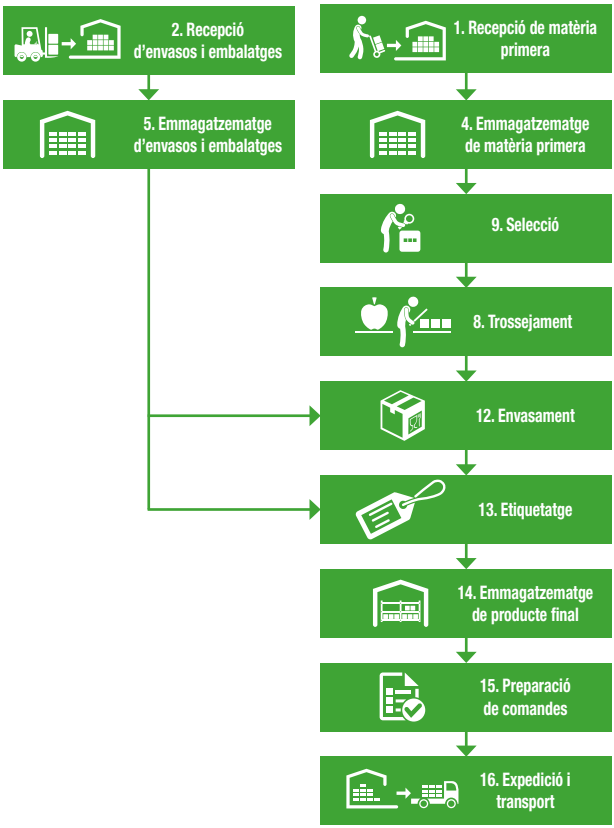
Etapes que cal tenir en compte:



Tots els tipus d'empresa han d'aplicar tots els prerequisits; els teniu detallats en la segona part de la Guia.

ENVASADOR DE PRODUCTE TALLAT QUE NO ESTÀ PREPARAT PER AL CONSUM DIRECTE (per exemple, les herbes per al caldo)

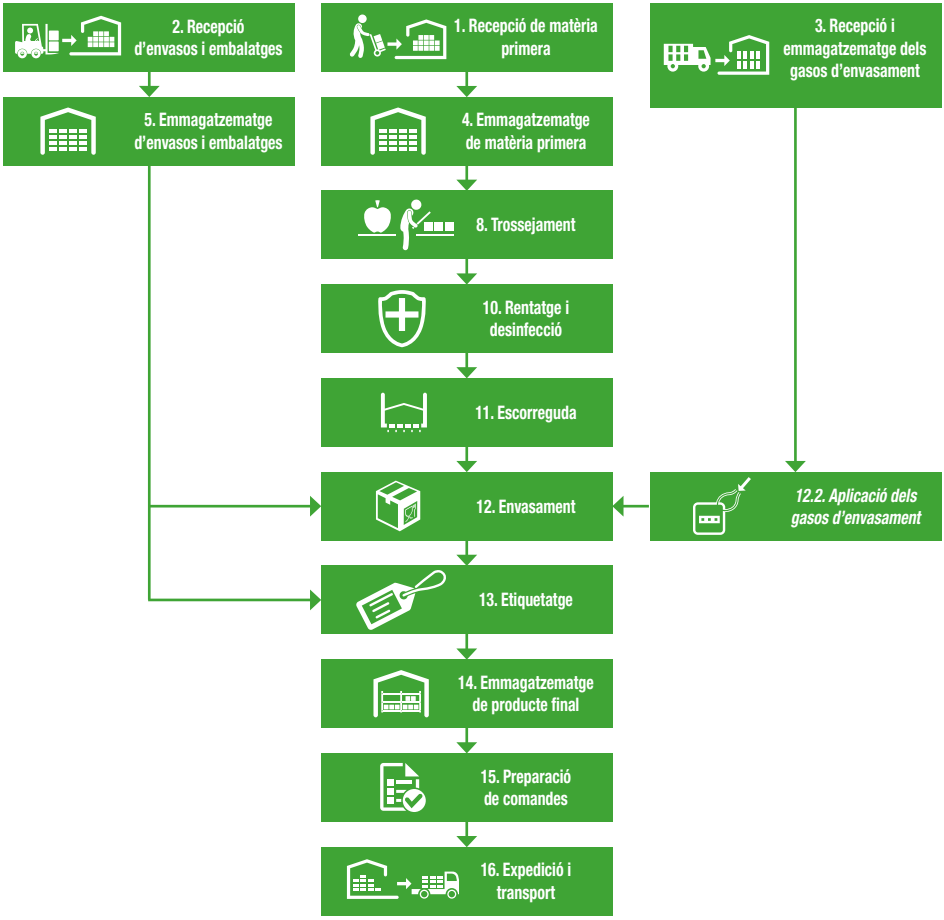
Etapes que cal tenir en compte:



Tots els tipus d'empresa han d'aplicar tots els prerequisits; els teniu detallats en la segona part de la Guia.

Empresa que elabora producte trossejat de IV gamma

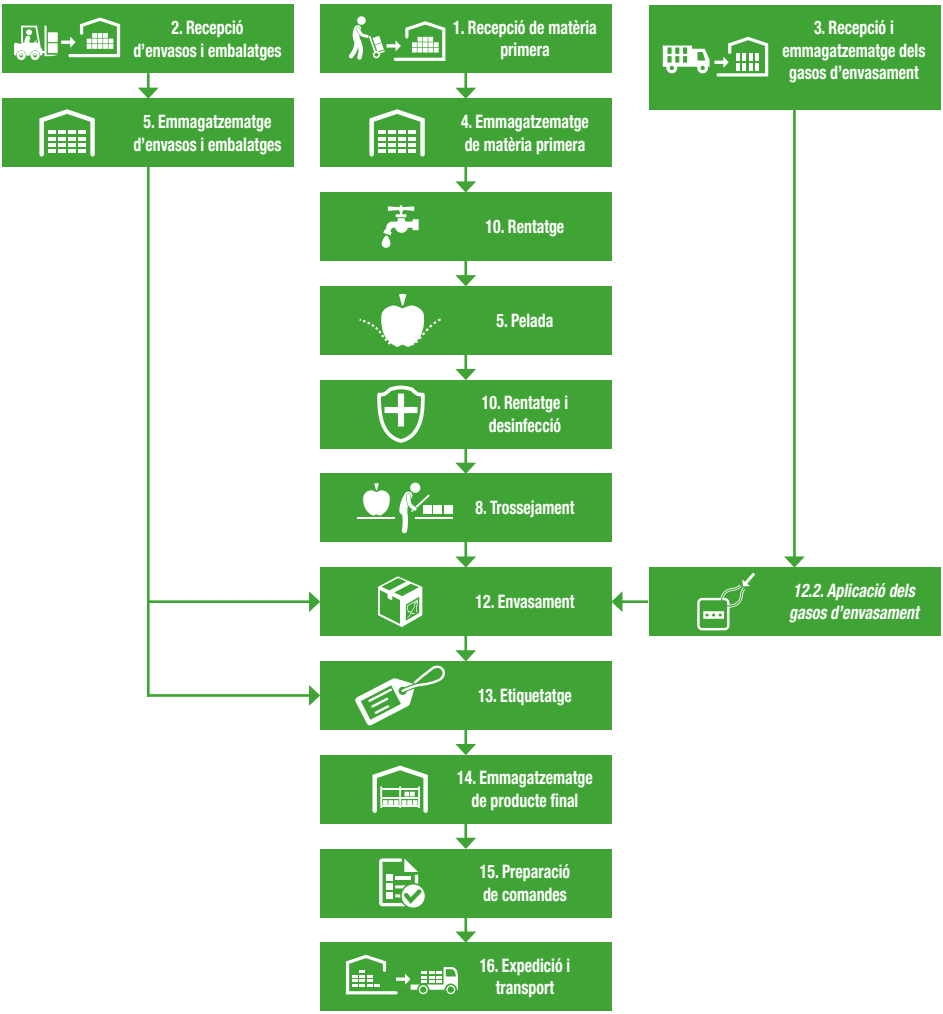
Etapes que cal tenir en compte:



Tots els tipus d'empresa han d'aplicar tots els prerequisits; els teniu detallats en la segona part de la Guia.

EMPRESA QUE ELABORA PRODUCTE PELAT I TROSSEJAT DE IV GAMMA
(fruita que s'hagi de pelar i tubercles)

Etapes que cal tenir en compte:



Tots els tipus d'empresa han d'aplicar tots els prerequisits; els teniu detallats en la segona part de la Guia.

DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS

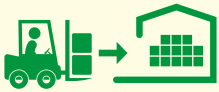
1. Recepció de matèries primeres

L'objectiu d'aquesta etapa és identificar el producte i descarregar-lo en condicions correctes per evitar-li problemes; normalment va associada a un control de qualitat, simultani o immediatament posterior.

	Perills	Mesures preventives
Físics	Contaminació amb restes del camp (pedres, branques, terra…)	Pla de control de proveïdors
Químics	• Contaminació amb pesticides • Contaminació per restes de productes de neteja i desinfecció en la zona de recepció • Contaminació amb nitrats o metalls pesants (segons estableix la legislació vigent) • Contaminació per al·lèrgens i OMG*	- Pla de control de proveïdors - Pla de neteja i desinfecció - Cartes d'especificacions de compra - Certificats d'absència, aportats pels proveïdors
Biològics	• Presència i proliferació de microorganismes patògens en productes vegetals i en germinats llestos per al consum • Contaminació encreuada durant el transport • Proliferació de microorganismes per temps excessiu a temperatura ambient	- Pla de control de proveïdors - No trencar la cadena de fred - Condicions higièniques del transport - Pla de formació

*Tant al·lèrgens com OMG poden ser classificats també en els perills biològics

2. Recepció d'envasos i embalatges



	Perills	Mesures preventives
Físics	Contaminació amb elements físics	Pla de control de proveïdors
Químics	Envàs d'ús no alimentari	Pla de control de proveïdors
Biològics	Contaminació encreuada durant el transport	Condicions higièniques del transport

3. Recepció i emmagatzematge dels gasos d'envasament (en IV gamma)

Etapa específica per a la IV gamma. El tipus de subministrament dels gasos de grau alimentari que formen part d'una atmosfera protectora és variable en funció de la quantitat que necessita la producció:

- Ampolles: per a consums petits i mitjans; poden contenir mescla de gasos o gasos purs per combinar-los dins les instal·lacions mitjançant un mesclador
- Contenidors (micro *bulk*): per a consums més importants de gasos liquats, però que encara es poden emmagatzemar dins la planta
- Dipòsits estàtics externs (similar a les tremuges) que contenen gasos liquats per a grans consums

El sector recomana la utilització de mescladors quan l'empresa necessita mescles de gasos diferents per a l'envasament de diferents productes o bé quan la mescla necessària conté un contingut elevat de CO_2, fet que disminueix la capacitat de l'ampolla. Com que els mescladors de gasos solen incorporar alarmes per evitar fallades en el subministrament del gas, els cal alimentació elèctrica.

	Perills	Mesures preventives
Físics	En aquesta etapa no hi ha perills físics	
Químics	• Contaminació per ús de gasos que no són de grau alimentari • Errònia composició de la mescla de gasos	- Pla de control de proveïdors - Pla de manteniment d'equips - Pla de calibratge
Biològics	Difícil existència de perills microbiològics	Pla de control de proveïdors

4. Emmagatzematge de matèries primeres

En aquesta etapa els productes s'estiben segons les seves característiques en diferents zones per temperatures de conservació, per incompatibilitats de maduració o per rotació de producte.

De vegades, les cambres de conservació tenen l'opció d'humidificació: es polvoritza aigua sobre el producte amb l'objectiu de mantenir la humitat relativa molt elevada per evitar la pèrdua de pes i, sobretot, perquè el producte de fulla no es deteriori.

	Perills	Mesures preventives
Físics	• Contaminació per restes d'altres productes emmagatzemats • Contaminació per restes de caixes • Contaminació per fragments de metall, fusta, vidre… provinents d'instal·lacions o equips de transport intern	- Mantenir l'ordre dins el magatzem - Pla de formació - Pla de manteniment d'equips
Químics	• Contaminació per restes de líquid refrigerant • Contaminació per productes de neteja en zona d'emmagatzematge	- Pla de manteniment d'equips - Pla de neteja i desinfecció
Biològics	• Contaminació microbiana per l'aigua en casos d'humidificadors • Contaminació microbiana per patògens presents en magatzem i cambres • Contaminació microbiana provinent de rosegadors, escarabats, insectes…	- Pla de control de l'aigua - Pla de neteja i desinfecció - Pla de control de plagues
	• Increment de la càrrega microbiana per trencament de cadena de fred o condensació en cambres	- Pla de control de temperatures - Pla de manteniment d'equips - Pla de calibratge i verificació

5. Emmagatzematge d'envasos i embalatges

Aquesta etapa només te sentit en els casos de productes envasats.

	Perills	Mesures preventives
Físics	Contaminació amb plàstics o altres elements	Emmagatzemar envasos separats i protegits
Biològics	Contaminació microbiana per emmagatzematge erroni (desprotegit, caixes o bosses obertes, humitats…)	Emmagatzemar envasos separats i protegits

6. Calibratge

Aquesta etapa és habitual en empreses que processen patata, ja que arriba del camp en grans envasos i abans de passar a les tremuges cal separar-les per calibres; també és habitual aquesta etapa en centres que reben producte del camp i classifiquen el producte per mida o pes.

El calibratge s'acostuma a fer mitjançant sistemes automàtics i transport amb cintes.

	Perills	Mesures preventives
Físics	Contaminació per restes d'altres productes: branques, pedres, cossos estranys dels manipuladors	- Especificacions de producte - Pla de formació
Químics	• Contaminació per restes d'olis o greixos • Contaminació per productes de neteja en zona de calibratge	- Pla de manteniment d'equips - Pla de neteja i desinfecció
Biològics	• Contaminació per microorganismes patògens per manca d'higiene en la manipulació i en les superfícies • Contaminació per peces en mal estat, parasitades, creixement de fongs en superfície	- Pla de neteja i desinfecció - Pla de formació - Especificacions de producte

DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS

7. Pelada

Podeu fer-la amb rentatge previ o posterior. Hi ha diferents tipus de pelada segons el producte i la tecnologia escollida: pelada manual, amb ganivet o pelador, pelada amb màquines…

	Perills	Mesures preventives
Físics	• Contaminació amb fustes (ganivets o mànecs) • Restes de ganivetes trencades	- Pla de formació - Pla de manteniment d'equips
Químics	• Contaminació per restes de olis o greixos de lubricació • Contaminació per productes de ús no alimentari • Contaminació per productes de neteja en zona de pelada	- Pla de manteniment d'equips - Especificacions de producte - Pla de neteja i desinfecció
Biològics	• Manipulacions incorrectes del manipulador • Contaminació microbiana encreuada per estris • Contaminació microbiana per l'aigua de rentatge	- Pla de formació - Pla de neteja i desinfecció - Pla de control de l'aigua

8. Trossejament

En aquest cas es talla el producte de manera manual o automàtica, previ a l'envasament, que podeu fer en atmosfera convencional o modificada. Per exemple la safata d'herbes per al caldo envasada en atmosfera convencional amb: nap, xirivia, api, pastanaga, porro, col o algun altre producte.

	Perills	Mesures preventives
Físics	• Contaminació amb fustes (ganivets o mànecs) • Restes de ganivetes trencades	- Pla de formació - Pla de manteniment d'equips
Químics	• Contaminació per restes de olis o greixos de lubricació • Contaminació encreuada amb al·lèrgens • Contaminació per productes de neteja en zona de trossejament	- Pla de manteniment d'equips - Pla de control d'al·lèrgens, per evitar contaminacions encreuades amb l'api i altres al·lèrgens esmentats - Pla de neteja i desinfecció
Biològics	• Manipulacions incorrectes del manipulador • Contaminació microbiana encreuada per estris	- Pla de formació - Pla de neteja i desinfecció

9. Selecció

El producte se selecciona abans d'envasar-lo, sobre tot en el cas de peces senceres; normalment és una operació manual.

	Perills	Mesures preventives
Físics	Contaminació per restes d'altres productes	- Pla de neteja i desinfecció - Pla de formació
Químics	• Contaminació per restes de olis o greixos • Contaminació per productes de neteja en zona de selecció	Pla de manteniment d'equips
Biològics	• Contaminació microbiana per ús d'aigua no potable • Contaminació deguda als manipuladors	- Pla de control de l'aigua - Pla de formació

10. Rentatge i desinfecció

10.1. Rentatge de la matèria primera provinent del camp

L'objectiu principal d'aquesta fase és netejar el producte de terra, altres restes del camp, cucs, insectes…; el sistema utilitzat pot ser dutxa o aspersió i per immersió en la majoria de casos. A més, com que per prevenir malures s'utilitzen agents de recobriment (ceres), normalment en cítrics o pomes, també els tindrem en compte com a possibles perills químics[3].

Perills		Mesures preventives
Físics	Restes de terra, fang, pedres…	Pla de control de proveïdors
Químics	Recobriments no permesos	Comprovar que els recobriments són aptes per a ús alimentari
Biològics	• Contaminació microbiana per l'aigua de neteja • Proliferació microbiana per l'aigua de neteja	- Pla de control de l'aigua - Pla de formació - Pla de control de temperatures: temperatura de l'aigua ≤10ºC si l'aigua de rentatge es reutilitza i no es renova freqüentment - Renovació constant de l'aigua de rentatge per a vegetals i fruites sensibles a la diferència de temperatura de l'aigua i del producte

10.2. Desinfecció de la primera matèria destinada a IV gamma

L'objectiu principal d'aquesta fase és eliminar microorganismes patògens com ara *Salmonella* spp, *Listeria monocytogenes, Escherichia coli* i ous de paràsits en la matèria primera ja trossejada. La fase de desinfecció pot ser feta per dutxa o aspersió i per immersió dins una solució (el bombolleig per injecció d'aire en millora l'eficàcia):

3 Podeu trobar més informació aquí

- En l'aspersió, els factors clau són la longitud del recorregut i la velocitat de la cinta transportadora, ja que ambdós determinen el temps de residència del producte[4] en el sistema i, per tant, l'eficàcia del desinfectant.
- En la immersió, cal definir correctament la velocitat de circulació de l'aigua i el temps de residència del producte en la cubeta, ja que ambdós determinen l'objectiu de qualitat i higiene perseguit.

Com que en el processament dels productes de IV gamma, l'aigua de rentatge presenta concentracions elevades de matèria orgànica procedent dels fluids i exsudats propis dels vegetals –alliberats en les operacions de tall–, i aquesta matèria orgànica redueix l'activitat del desinfectants cal:

- Aplicar una concentració major de desinfectant.
- Vigilar que la concentració efectiva de desinfectant es mantingui al llarg de tot el procés de rentatge.

El desinfectant més utilitzat és l'**hipoclorit sòdic** (NaClO) i una concentració de 100 ppm en la solució desinfectant pot reduir fins a 100 vegades la càrrega microbiana total del producte.

Apliqueu dos aspectes essencials per garantir l'eficàcia de la desinfecció i la seguretat alimentària:

- **Mantenir la temperatura de la dissolució desinfectant sempre un mínim de 5-6ºC per sobre de la temperatura del producte, a fi d'evitar l'absorció d'aigua pels teixits, la qual cosa suposaria un increment de la càrrega microbiana a l'interior del producte (arrossegada per l'aigua d'aquesta dissolució)**
- **Esbandir sempre el producte amb aigua potable després de la desinfecció[5]**

Per tant, heu de validar sempre els processos, és a dir, comprovar que les propostes de permanència dins la dissolució desinfectant compleixen els objectius d'eliminació de microorganismes patògens[5].

Altres desinfectants químics que podeu emprar són: ozó (O_3), peròxid d'hidrogen (H_2O_2), aigua electrolitzada, àcid peroxiacètic (PAA), àcids orgànics (làctic, cítric, acètic), olis essencials de plantes (romaní, farigola, eucaliptus) –encara en fase d'investigació–, però sempre caldrà demostrar l'eficàcia desinfectant de cada producte (validació).

4 El temps de permanència efectiu ve determinat pel fabricant del producte en la fitxa tècnica del desinfectant
5 Podeu trobar més informació aquí

	Perills	Mesures preventives
Físics	Restes de terra, fang, pedres…	Pla de control de proveïdors
Químics	Contaminació per restes de desinfectant (errors en l'aplicació o esbandida posterior deficient)	- Desinfectant d'ús alimentari inscrit en el Registre oficial de biocides del Ministeri - Seguiment de les recomanacions del fabricant - Validació per part de l'empresa del binomi dosi/temps de desinfectant - Registre de la dosificació de biocida
Biològics	• Contaminació microbiana en origen: *Salmonella* spp, *Listeria monocytogenes*, *Escherichia coli* (vegeu els límits al Reglament Europeu 2073/2005) i ous de paràsits • Contaminació deguda als manipuladors	- Compliment de les especificacions de producte - Pla de formació - En cas de fer servir un desinfectant clorat es recomanable mantenir el pH entre 6 i 7 per optimitzar l'efecte desinfectant

Per a cada procés heu de fer la validació sobre les vostres condicions: tipus d'instal·lacions, aliment per desinfectar i producte desinfectant; aquesta validació l'heu de plantejar de la manera següent:

1. Determineu la dosi d'aplicació en funció del volum d'aigua del recipient que empreu per desinfectar i les especificacions del fabricant.
2. Trieu una dosi inferior i una de superior en un 10% a la que estableix la fitxa tècnica del fabricant.
3. Definiu el temps d'actuació segons les especificacions del fabricant.
4. Feu controls microbiològics dels productes desinfectats (repetiu-los 3 vegades) abans i després d'aquesta etapa de desinfecció.
5. Comproveu que els resultats són correctes, és a dir, que no hi ha restes de desinfectant en l'aigua d'esbandida final, ni cap dels microorganismes patògens esmentats en la taula anterior un cop feta la desinfecció.
6. Trieu el binomi dosi de desinfectant/temps de contacte més adient en funció dels resultats.

DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS

11. Escorreguda

L'objectiu d'aquesta etapa és eliminar l'excés d'aigua, que podria augmentar innecessàriament la humitat del producte; habitualment es fa per centrifugació, tot i que depèn del tipus de producte: per a enciams la centrifugació és l'habitual, en canvi per a pastanagues aquesta fase pot ser manual perfectament.

	Perills	Mesures preventives
Físics	Restes d'altres productes	Pla de formació
Químics	Contaminació per restes de olis o greixos	Pla de manteniment d'equips
Biològics	• Augment de la contaminació microbiana per trencament de la cadena de fred • Contaminació per condiciones deficients d'higiene en els equips • Contaminació encreuada per falta d'higiene del manipulador	- Pla de control de temperatures - Pla de neteja i desinfecció - Pla de formació

12. Envasament

12.1. En atmosfera convencional

La fase d'envasament és l'última en què hi ha contacte directe amb el producte, per la qual cosa és essencial que el resultat de l'envasament sigui eficaç, és a dir, que s'hagi tancat correctament un producte innocu per a la salut del consumidor. Els tipus d'envasos emprats poden ser molt variats, però en qualsevol cas han de ser de materials aptes per a ús alimentari i el procés cal realitzar-lo en ambients controlats per no incloure perills que l'aliment no tenia.

12.2. En atmosfera modificada o protectora

Considerem l'atmosfera modificada (o protectora), tant l'aplicació del buit com la substitució de l'aire atmosfèric per una combinació de gasos diferent.

- En l'envasament en atmosfera protectora, la combinació de gasos més efectiva per a fruites i verdures fresques és: 5% d'oxigen (perquè sense oxigen els productes vegetals no respiren i es deterioren abans), 5% de diòxid de carboni (CO_2) pel seu efecte bactericida i 90% de nitrogen (gas d'ompliment inert); per tant, cal controlar els gasos incorporats i el segellament dels envasos ja que es tracten de PCC (punts de control crític).
- En l'envasament al buit cal controlar l'oxigen residual i igualment el segellament dels envasos, perquè també són PCC.

Tractarem els perills de manera global en la fase d'envasament.

	Perills	Mesures preventives
Físics	• Partícules metàl·liques dels estris i dels equips d'envasament • Cossos estranys presents en els envasos abans d'utilitzar-los	- Control d'estris abans i després de fer-los servir - Pla de formació (guardar envasos protegits de contaminació) - Pla de control de proveïdors (especificació d'envasos)
Químics	• Presència de productes químics a l'interior dels envasos • Migració de substàncies dels envasos cap a l'aliment • Contaminants químics derivats dels gasos d'envasament	- Pla de control de proveïdors (especificació d'envasos) - Declaració de conformitat amb l'ús alimentari de tots els envasos - Pla de formació (guardar envasos protegits de contaminació) - Certificats d'idoneïtat de gasos per a ús alimentari
Biològics	• Contaminació microbiana deguda als manipuladors • Presència de microorganismes patògens en els envasos utilitzats • Presència de microorganismes patògens per mal estat de l'envàs (provoca defectes en la protecció) • Desenvolupament de microorganismes patògens i alterants durant la vida útil	- Pla de formació (guardar envasos protegits de contaminació) - Pla de control de proveïdors (especificació d'envasos) - Pla de control de temperatures (d'envasament) - Envasament en atmosfera protectora o al buit

13. Etiquetatge

Aquesta fase col·loca una etiqueta sobre l'envàs amb la informació obligatòria.

	Perills	Mesures preventives*
Físics	No hi ha perills físics en aquesta fase	
Químics	• Incorporació de tintes no aptes per a ús alimentari • Error en l'etiquetatge que comporti perill al consumidor per informació incorrecta relativa als al·lèrgens	- Pla de control de proveïdors - Pla de formació - Pla de manteniment d'equips (etiquetatge automàtic)
Biològics	Increment de la càrrega microbiana per trencament de la cadena de fred	- Pla de formació - Pla de control de temperatures

***Mesures preventives**: el control d'etiquetatge es fa comprovant que les dades són correctes i que es corresponen realment amb el producte que s'està treballant (*vegeu l'annex 5. Normes d'etiquetatge i l'annex 6. Normes de control de pes efectiu*).

14. Emmagatzematge de producte acabat

El producte manipulat s'ha de conservar en refrigeració per qüestions de qualitat comercial i, en el cas de IV gamma, per seguretat alimentària, ja que cal evitar el desenvolupament de patògens.

Els perills i les mesures de control per als productes acabats són els mateixos que els de l'etapa d'emmagatzematge de matèria primera, tenint en compte que:

- Si el producte acabat no envasat es manté amb humidificació[6]

	Perills	Mesures preventives
Biològics	Contaminació microbiana per *Legionella** vehiculada per l'aigua en forma d'aerosols	- Pla de control de l'aigua - Pla de prevenció i control de la legionel·la

*La legionel·la no es transmet pels aliments; és un perill biològic de l'àmbit dels riscos laborals

- Si el producte final és de IV gamma, a continuació definim específicament els seus perills.

	Perills	Mesures preventives
Físics	• Contaminació per restes d'altres productes emmagatzemats • Contaminació per restes de caixes	Respectar les normes higièniques (*vegeu el capítol 14 dels Prerequisits*)
Químics	Contaminació per restes de líquid refrigerant	Pla de manteniment d'equips
Biològics	Increment de la carrega microbiana (*Salmonella* spp, *Listeria monocytogenes* i *Escherichia coli*)	Pla de control de temperatures

6 Elaboreu i mantingueu un Pla de prevenció i control de la legionel·la basat en el Reial decret 865/2003 (BOE 171, de 18/07/2003), per evitar riscos sobre la salut dels treballadors.

DESCRIPCIÓ DEL PROCÉS

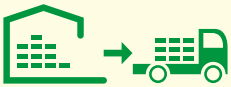
15. Preparació de comandes

Aquesta fase consisteix a preparar les comandes que poden ser servides en caixes o en envasos individuals, per quilos o per peces, depenent de la tipologia del procés que es dugui a terme.

	Perills	Mesures preventives
Físics	• Contaminació per restes d'altres productes emmagatzemats • Contaminació per restes de caixes (en ambdós casos per a productes no envasats)	- Control visual durant l'emmagatzematge - Manteniment d'una política PEPS*
Químics	• Contaminació per restes de detergents i/o desinfectants en la zona de preparació de comandes dels productes no envasats • Presència de productes químics en la zona de preparació de comandes dels productes no envasats	- Pla de neteja i desinfecció - Pla de formació
Biològics	• Increment de la carrega microbiana (*Salmonella* spp, *Listeria monocytogenes* i *Escherichia coli*) per trencament de la cadena de fred • Contaminació deguda als manipuladors	- Pla de control de temperatures - Pla de manteniment d'equips - Pla de formació

*Primer en entrar primer en sortir

16. Expedició i transport



En el moment de carregar els vehicles de distribució, heu de tenir en compte una sèrie d'aspectes relacionats amb el transport, com ara: la higiene del vehicle, la temperatura de la caixa del camió, i l'estat i la tipologia de la resta de la càrrega. L'estat higiènic del producte també està condicionat per les instal·lacions, per tant els molls de càrrega tancats són la millor opció. Així mateix, el transport dels productes ha de ser una continuació de la conservació d'aquests productes, per la qual cosa depèn del temps del trajecte, de les condicions higièniques del vehicle, de la col·locació de la càrrega i de la temperatura de conservació durant el trajecte.

	Perills	Mesures preventives
Físics	Contaminació per cossos estranys i restes d'altres productes al camió	- Pla de formació - Pla de neteja i desinfecció del camió
Químics	Contaminació per restes d'altres productes transportats (carns, peixos, productes no alimentaris…) en producte no envasat i incorporació d'olors estranyes en ambdós casos (envasats i no envasats)	- Pla de neteja i desinfecció del camió - Pla de control de proveïdors (si la logística està esternalitzada)
Biològics	• Contaminació deguda als manipuladors • Contaminació deguda a l'estat del camió • Proliferació bacteriana per trencament de la cadena de fred durant el transport	- Pla de formació - Pla de neteja i desinfecció del camió - Pla de control de temperatures

En el moment de la càrrega es fa el control dels paràmetres següents i es posa el segell als documents de transport o a la carta de ports:

CONTROL DE QUALITAT EN RECEPCIÓ			
	☑	☒	Número d'incidència
Higiene del vehicle			
Aspecte visual de l'envàs			

Criteri d'acceptació

Paràmetre	Criteri
Higiene vehicle	Sense olors ni elements estranys, tampoc la presència de productes incompatibles (carn, peix, productes no alimentaris…)
Temperatura de càrrega	Segons taula adjunta

Criteri d'acceptació per temperatura

Grup d'aliments	Límit d'acceptació (temperatura en ºC)
Fruites vermelles	<8 (en transports de més de 2 hores)
Fruites tropicals	15 - 8 (en transports de més de 2 hores)
Altres fruites	<10 (en transports de més de 2 hores)
Verdures	<8 (en transports de més de 2 hores)
IV gamma	<4

Font: elaboració pròpia, derivada de l'experiència del sector

17. Determinació dels punts de control crític (PCC)

Després de la descripció dels perills en cadascuna de les fases del procés i d'enumerar les mesures preventives per evitar aquests perills o bé per tenir-los sota control a fi que no representin un perill per a la salut del consumidor, hem evidenciat **2 punts de control crític (PCC)**, és a dir, 2 fases en aquest procés que necessiten una vigilància i un control exhaustius i són: la desinfecció dels productes de IV gamma i l'envasament en atmosfera modificada.

PCC 1: DESINFECCIÓ DELS PRODUCTES DE IV GAMMA

Etapa	Perill		Causa	
Desinfecció del producte destinat a IV gamma	• Presència de microorganismes patògens (*Salmonella* spp, *Listeria monocytogenes, Escherichia coli* o ous de paràsits) • Presència de desinfectant residual		- Rentatge/desinfecció deficients per dosi inadequada o temps curt - Esbandida incorrecta	
Vigilància	**Freqüència**	**Límit crític**	**Acció correctora**	**Responsable**
Comprovar la dosi de desinfectant emprada	En cada dosificació	Aplicar la concentració de desinfectant de la fitxa tècnica del fabricant	Reprocessament del producte amb la dosi de desinfectant i el temps d'aplicació indicats	Responsable de seguretat alimentària
Comprovar el temps mínim de contacte	En cada desinfecció	Mantenir el temps de contacte que estableix la fitxa tècnica del fabricant		Responsable de seguretat alimentària
Vigilar la temperatura de l'aigua de desinfecció, si no es renova	A l'inici de cada cicle de desinfecció	Temperatura 5-6ºC per sobre de la temperatura del producte	Reprocessament del producte amb aigua nova que contingui la dosi de desinfectant necessària durant el temps d'aplicació indicat	Responsable de seguretat alimentària
Comprovar el pH de l'aigua de l'esbandida final	Després de cada desinfecció	Que el pH sigui el mateix que l'aigua potable d'abastament	Tornar a esbandir fins a pH correcte de l'aigua de l'esbandida final	Responsable de seguretat alimentària

PCC 2: ENVASAMENT EN ATMOSFERA MODIFICADA

Etapa	Perill	Causa
Envasament en atmosfera modificada: • protectora o EAP • al buit o EB	Desenvolupament de la flora patògena, aeròbia i microaeròfila, durant la vida útil del producte	- Excés d'oxigen dins l'envàs, per sobre del límit de seguretat definit en el procés - Modificació no segura de la composició de gasos de l'atmosfera protectora

Vigilància	Freqüència	Límit crític	Acció correctora	Responsable
control de l'oxigen residual en envasament al buit	A l'inici i al final de la jornada i tants cops com calgui segons la capacitat de la línia d'envasament	0% d'O_2	Verificar l'equip (creació del buit), tornar a comprovar l'O_2 residual i, si n'hi ha, evitar l'expedició del lot	Responsable de seguretat alimentària
Control de l'oxigen i el diòxid de carboni en EAP	A l'inici i al final de la jornada i tants cops com calgui segons la capacitat de la línia d'envasament	5% d'O_2 i 5% de CO_2	Verificar l'equip (injecció de gasos), tornar a comprovar la concentració gasosa de l'atmosfera i si no compleix els límits crítics, evitar l'expedició del lot	Responsable de seguretat alimentària
Control del segellament de l'envàs	A l'inici i al final de la jornada i tants cops com calgui segons la capacitat de la línia d'envasament	Cap envàs amb manca d'estanquitat	Verificar l'equip (sellegament correcte dels envasos), tornar a comprovar i si persisteix la manca d'estanquitat, evitar l'expedició del lot	Responsable de seguretat alimentària

Quarta part
ANNEXOS

1. Formats

1.1. Controls de l'aigua

Control de clor lliure

CONDICIONANTS		CONTROL DE CLOR LLIURE		
		SISTEMA	LÍMITS	FREQÜÈNCIA
ORIGEN	Captació pròpia	Amb *kit* que vagi de 0-2 ppm de clor lliure	0,2-1,0 ppm	Diària a la sortida de clorador i rotativa en la resta de punts de servei
	Xarxa	En funció dels usos i les instal·lacions		
USOS	Només higiene del personal que no manipula aliments directament, de persones i d'instal·lacions que no entren en contacte amb els aliments	A criteri de l'autoritat competent*		
	L'aigua i/o les instal·lacions entren en contacte amb els productes sencers amb pell	Amb *kit* que vagi de 0-2 ppm de clor lliure	0,2-1,0 ppm	Setmanal rotativa
	Qualsevol altra opció	Amb *kit* que vagi de 0-2 ppm de clor lliure	0,2-1,0 ppm	Diària rotativa
INSTAL·LACIONS	Material de canonades i dipòsits	Condicionarà el control de xarxa interna		
	Dipòsits	Amb *kit* que vagi de 0-2 ppm de clor lliure	0,2-1,0 ppm	Diària a la sortida de clorador i rotativa en la resta de punts de servei
	Descalcificador			
	Clorador			
	Sistema d'humidificació amb dipòsit pulmó			

* Per l'experiència present en les empreses del sector, habitualment, no se'n fan

Altres controls que heu de fer són:

- **Anàlisi de control (ACN)**: el nombre d'analítiques està en funció de l'origen i del cabal de consum.
- **Control de xarxa interna (ACI)**: l'objectiu és comprovar si el material de canonades i dipòsits pot aportar cap metall a l'aigua; el nombre d'analítiques torna a estar en funció de l'origen i del cabal de consum.
- **Anàlisi completa (ACP)**: el nombre d'analítiques està en funció de l'origen i del cabal de consum.

Vegeu la taula següent.

ORIGEN	CABAL DE CONSUM	DIPÒSIT DE CAPÇALERA O SORTIDA ETAP		XARXA DE DISTRIBUCIÓ			
		ANÀLISI DE CONTROL (ACN) nombre de mostres anuals		ANÀLISI DE CONTROL (ACN) nombre de mostres anuals		CONTROL XARXA INTERNA (ACI) nombre de mostres anuals	ANÀLISI COMPLETA (ACP) nombre de mostres anuals
CAPTACIÓ PRÒPIA O MIXTA	≤100 m³/dia	1 cada any		1 cada 3 anys		0	1 cada 5 anys substituint ACN
	>100 m³/dia	<100 - >1.000	2	>100 - <1.000	2	0	>100 - <1.000: 1 >1.000: 1 per cada 5.000 m³/dia i fracció del volum total >10.000 - <100.000: 2 + 1 per cada 20.000 m³/dia i fracció del volum total >100.000: 5 + 1 per cada 50.000 m³/dia i fracció del volum total
		>1.000	2 per cada 1.000 m³/dia i fracció del volum total	>1.000	2 per cada 1.000 m³/dia i fracció del volum total		
XARXA PÚBLICA	≤100 m³/dia	-		1 si hi ha instal·lacions intermèdies		Inici activitat Després modificacions xarxa 1 cada 5 anys	0
	>100 m³/dia	-		>100 - <1.000	2	Inici activitat Després modificacions xarxa	0
				>1.000	1 + 1 per cada 1.000 m³/dia i fracció del volum total	1 cada 5 anys	

Anàlisi de control, d'acord amb la legislació vigent (ACN):

Els paràmetres que cal controlar amb els límits d'acceptació són:

Paràmetres fisicoquímics	Límit
pH	6,5 – 9,5
Conductivitat	2500 µS/cm^{-1} a 20ºC
Color	15 mg/l Pt/Co
Terbolesa	5 UNT
Amoni	0,5 mg/l Sabor 3 a 25ºC (índex de dilució)
Clor lliure	1 mg/l
Clor total	2 mg/l

Paràmetres microbiològics	Límit
Coliformes totals	0 ufc/100 ml
Escherichia coli	0 ufc/100 ml
Enterococs	0 ufc/100 ml

Control de xarxa interna (ACI):

Els paràmetres que cal controlar són els descrits en l'anàlisi de control, juntament amb els detallats a continuació. Els límits d'acceptació són:

Paràmetres	Límit
Coure	<2,0 mg/l
Crom	50 µg/l
Níquel	20 µg/l
Ferro	200 µg/l
Plom	25 µg/l fins al 31/12/2013

Anàlisi de control completa (ACP)

En sol·licitar l'anàlisi en un laboratori autoritzat, cal demanar que facin els paràmetres de l'anàlisi completa detallats a l'annex I A, B1 i C del Reial decret 140/2003.

1.2. Fitxa de descripció de la instal·lació d'aigua

Tipus de captació	Pròpia ☐ Xarxa ☐
Cabal de consum	m^3/dia
Usos de l'aigua	Higiene personal ☐
	Neteja d'equips i instal·lacions ☐
	Rentatge de producte ☐
	Ús de boca ☐
	Humidificació de cambres de conservació ☐
	Instal·lació contraincendis ☐
	Instal·lació frigorífica ☐
Altres usos	
Material de la instal·lació	
Elements de la instal·lació	Connexió de servei ☐
	Descalcificador ☐
	Clorador ☐
	Dipòsits ☐ Nre. dipòsits ____ Volum m^3 _____
	Tractament per osmosi ☐
	Filtres ☐
Nre. punts de consum enumerats sobre el plànol	
Altres elements	

1.3. Registre de control del clor

Mes_____ Any_____

Dia	Clor lliure [0,2 – 1,0 ppm]	Número d'aixeta
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		

1.4. Registre de neteja i desinfecció

Mes_____ Any_____

Dia	Hora	Element per N+D	Neteja	Desinfecció	Valor de pH (si cal)	Control visual	Responsable	Incidències	Mesura correctora	Comprovació
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										

1.5. Registre de control de plagues

PLAGUES								
NOM DE L'EMPRESA AUTORITZADA:					NÚMERO DE ROESP:			
NOM DE L'APLICADOR:								
Dia	Hora	Zona/ local	Tipus i mètode de tractament	Nom comercial	Número registre	Matèria activa	Dosi	Incidències

1.6. Pla de formació anual

Any_____

ACTIVITAT FORMATIVA	PERSONAL A QUI VA DIRIGIDA	OBJECTIU	DATES PREVISTES

Responsable de la formació:_____
Data:_____

1.7. Fitxa d'activitat formativa i de supervisió

Activitat impartida	
Objectius	
Temari	
Dates i horari	
Qui imparteix l'acció	
Llista d'assistents (nom i càrrec)	
Com se supervisa l'aplicació de l'activitat formativa	
Resultat de la supervisió	
Qui supervisa	

1.8. Registre de control de temperatures d'emmagatzematge

Mes _____ Any _____

Dia	Número o nom de la cambra/Temperatura					
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						

1.9. Programa de manteniment d'equips

Any _____

Equip	Acció duta a terme	Preventiu/Correctiu	Freqüència	Empresa externa	Gener	Febrer	Març	Abril	Maig	Juny	Juliol	Agost	Setembre	Octubre	Novembre	Desembre

1.10. Registre d'incidències

INCIDÈNCIES									
TIPUS				MESURA CORRECTORA			TANCAMENT		
NÚMERO	DATA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓ	DATA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓ	DATA	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓ

2. Taula orientativa de temperatures de conservació

Producte	t ºC
albercoc	-0,5 a 0
albergínia	8-12
alfàbrega	0
all	-1
alvocat (general)	7
alvocat (madur)	0-2
anet	0
api	0
api de papa; api nap	0
aranja o pomelo	7-9
bleda	0
bròcoli	0
bròcoli xinès o col arrissada	0
brots d'alfals	0
brots de fesol	0
brots de rave	0
brots de germinats	0
cantalupo	2-4
caqui o persimó (caqui americà)	0
carabassa	12-15
carambola	9-10
carxofa	0
castanya d'aigua	1-2
ceba	0
cibulet; ceba verda	0
cireres	0
coco	14
codonyat	0 a 2
cogombre	10-12
cogombre dolç	5-10

Producte	t ºC
col (totes)	0
coliflor	0
colinap; colrave	0
coriandre	0-1
créixens	0
cumquat	4
dàtil	0
enciam	0
endívia	0
endívia belga	2-4
esbarzer	-0,5 a 0
escalunya	14
espàrrecs, blanc i verd	2,5
espinac	0
farigola	0
fava	0
figa	-0,5
figa de moro	5
fonoll; anís	0-2
fruita de pa	13-15
fulla de mostassa	0
gerd	-0,5
gingebre	13
grosella	-0,5
guaiaba	5-10
guinda	0
iuca, mandioca	0-5
julivert	0
kiwi	0
litxi	1-2
llima o llimona	9-10

Producte	t ºC
llimona reial o francesa	12-13
lulo o naranjilla	12-15
maduixa; maduixot	0
magrana	5-7
mandarina madura	4-7
mandarina verda	7-10
mango	08-10
mango Tommy Atkins	10-12
mangostà	13
maracujà o fruita de la passió	10
meló amarg	10-12
meló Casaba	7-10
meló Crenshaw	7-10
meló de pell de granota	7-10
meló gàl·lia	2-4
meló Honeydew	5-10
meló persa	5-10
menta, herba sana	0
mongeta	7
moniato, batata	13-15
móra	-0,5 a 0
nabiu blau	-0,5
nabiu vermell	2-5
nap	0
nectarina	-0,5
nespra	15-20
nespra del japó	0
nyam	15
oliva fresca	5-10
orenga	0-5

Producte	t ºC
papaia	7-10
pastanaga en manats	0
pastanaga sense fulles	0
patata	10-12
patata, llarga conservació	4-8
pebrot; xili dolç	7-10
pera	-1,5 a 0
pèsols; guixó	0
pinya	7,5
pitahaya o *pitaya*	10-12
plàtan mascle	10-15
plàtan, banana	13-15
poma	0-1

Producte	t ºC
poma *golden*	4
porro	0
préssec	-0,5
pruna; pruna pansa	-0,5
raïm	-0,5 a 0
rambutan, melicocus xinès	12
rave	0
rave picant	-1 a 0
remolatxa o bleda-rave	0
sàlvia	0
síndria	10-15
tamarinde	2-7
taronja	3-4

Producte	t ºC
taronja agra	10
taronja sanguina	4-7
taronja valenciana	4-9
tomàquet d'arbre	3-4
tomàquet madur ferm	8-10
tomàquet; verd - madur	10-13
xampinyó	0
xicoira	0-1
xili picant	5-10
xirimoia	13
xirivia	0

Font: elaboració pròpia, derivada de l'experiència del sector

En productes de IV gamma i brots de germinats

la temperatura de conservació ha de ser inferior o igual a 4ºC, ja que són productes refrigerats

3. Models de cartes d'especificacions de compra

3.1. Compromís de seguretat alimentària – productor d'origen i productor d'origen amb marca del distribuïdor

L'empresa _____ es compromet a complir amb els requeriments següents, acordats amb _____ _____:

- Fer servir plaguicides amb matèries actives permeses a la Unió Europea.
- Complir i controlar els límits màxims de residus de plaguicides (LMR).
- Respectar les bones pràctiques de manipulació (BPM).
- Control de les aigües de reg.
- Control dels tractaments de fertilització.
- Tenir registres d'aplicació dels tractaments fitosanitaris, de fertilització, control d'aigua de reg, és a dir, els QUADERNS DE CAMP.
- Facilitar els resultats dels controls de compliment dels quaderns de camp quan sigui necessari.
- Facilitar els controls analítics dels LMR per producte i campanya.
- Identificar correctament els productes en cada caixa, segons les normes de comercialització.
- Complir amb les característiques comercials indicades en la caixa i acordades.
- Indicar en l'etiqueta i en la documentació que acompanya el producte lliurat, si aquest és, conté o ha estat produït per un OMG.

Data_____

Càrrec, firma i segell de l'empresa

3.2. Compromís de seguretat alimentària – majorista

L'empresa _____ es compromet a complir amb els requeriments següents, acordats amb _____ _____:

- Tenir el Registre general sanitari d'empreses alimentàries i aliments (RGSEAA) i/o el Registre sanitari d'indústries i aliments de Catalunya (RSIPAC) vigent (indiqueu-ne el número_____).
- Lliurar els productes etiquetats segons la normativa vigent.
- Complir amb les característiques comercials indicades en la caixa i acordades amb la nostra empresa.

Data_____

Càrrec, firma i segell de l'empresa

3.3. Compromís de seguretat alimentària – transportista

L'empresa _____ es compromet a complir amb els requeriments següents, acordats amb _____ _____:

- Tenir el Registre general sanitari d'empreses alimentàries i aliments (RGSEAA) i/o el Registre sanitari d'indústries i aliments de Catalunya (RSIPAC) vigent (indiqueu-ne el número_____).
- Assegurar les condicions de transport pactades amb la nostra empresa.
- Complir tota la legislació vigent en matèria de transport d'aliments a temperatura controlada.
- Lliurar en qualsevol moment els registres de temperatura d'un transport dels nostres productes.
- Mantenir el nivell d'higiene del vehicle, a fi que no hi hagi restes de brutícia ni olors estranyes.
- No descarregar producte a les nostres instal·lacions si la temperatura de la caixa del camió no és l'adequada; espereu a fer la descàrrega fins que aquesta caixa assoleixi la temperatura pactada.
- Informar immediatament davant qualsevol incidència que pugui afectar el nostre producte.

Data_____

Càrrec, firma i segell de l'empresa

3.4. Compromís de seguretat alimentària – magatzem frigorífic extern

L'empresa _____ es compromet a complir amb els requeriments següents, acordats amb _____ _____:

- Tenir el Registre general sanitari d'empreses alimentàries i aliments (RGSEAA) i/o el Registre sanitari d'indústries i aliments de Catalunya (RSIPAC) vigent (indiqueu-ne el número_____).
- Complir tota la legislació vigent en matèria d'emmagatzematge d'aliments a temperatura controlada.
- Portar registres de les àrees on s'emmagatzemen productes de la nostra empresa; els podem demanar en qualsevol moment.
- Garantir la traçabilitat dels productes de la nostra empresa emmagatzemats a les seves instal·lacions.
- Respectar les bones pràctiques de manipulació (BPM), és a dir, evitar donar cops als productes en les operacions d'emmagatzematge, de càrrega i de descàrrega.
- Tenir implementat el Pla de neteja i desinfecció de les instal·lacions.
- Tenir implementat el Pla de control de plagues de les instal·lacions.
- Els treballadors han d'estar formats en higiene alimentària, tal com estableix el Reglament 852/2004.
- Comunicar qualsevol incidència que pugui afectar el nostre producte.
- No emmagatzemar els nostres productes amb altres productes alimentosos o d'altre tipus perquè no es puguin produir contaminacions encreuades.
- Respectar les condicions d'emmagatzematge en matèria de temperatura, humitat i incompatibilitat per etilè, acordades amb la nostra empresa.

Data _____

Càrrec, firma i segell de l'empresa

3.5. Compromís de seguretat alimentària – material d'envasament

L'empresa _____ es compromet a complir amb els requeriments següents, acordats amb _____ _____:

- Tenir el Registre general sanitari d'empreses alimentàries i aliments (RGSEAA) i/o el Registre sanitari d'indústries i aliments de Catalunya (RSIPAC) vigent (indiqueu-ne el número_____).
- Facilitar les fitxes tècniques de les referències que subministreu a la nostra empresa.
- Facilitar els certificats d'aptitud alimentària dels materials d'envasament (plàstics i no plàstics).

Data _____

Càrrec, firma i segell de l'empresa

3.6. Compromís de seguretat alimentària – gasos d'envasament[7]

L'empresa _____ es compromet a complir amb els requeriments següents, acordats amb _____ _____:

- Tenir el Registre general sanitari d'empreses alimentàries i aliments (RGSEAA) i/o el Registre sanitari d'indústries i aliments de Catalunya (RSIPAC) vigent (indiqueu-ne el número_____).
- Facilitar les fitxes tècniques de les referències que subministreu a la nostra empresa.
- Facilitar els certificats d'aptitud alimentària dels materials d'envasament (plàstics i no plàstics).

Data _____

Càrrec, firma i segell de l'empresa

7 La normativa que regula el gasos d'envasament és el Reial decret 142/2002 (llista positiva d'additius diferents de colorants i edulcorants)

4. Registre de comprovació

4.1. Guia d'avaluació

Aspectes que cal controlar	Observacions
Ordre general	Tot ha d'estar en els llocs definits
Identificació de productes segons el Pla de traçabilitat	Els productes i el material d'envasament han d'estar identificats segons el seu Pla de traçabilitat
Estat de neteja d'equips i instal·lacions	Fixeu-vos en l'aspecte global i en els racons més conflictius dels espais i els equips
Producte directament a terra	El producte i el material d'envasament mai no han de ser directament a terra; per tant, si hi són heu d'establir mesures complementàries
Ubicació de trampes de control de plagues	Les trampes han d'estar situades segons el plànol facilitat per l'empresa subcontractada i han d'estar tancades
Material d'envasament desprotegit en el magatzem	Tot el material d'envasament ha d'estar protegit, en bosses i/o caixes tancades
Estat de les reixetes de desguassos	Han d'estar col·locades al seu lloc i heu de treure-les per veure'n l'estat
Estat de l'electrocutador d'insectes	Comproveu-ne el funcionament i l'estat de les làmines o safates on s'acumulen els insectes
Canals de recollida d'aigües	Aixecar les reixetes i comprovar l'estat de la canal
Estat del sostre	Sense desperfectes
Estat de parets	Sense desperfectes
Estat del terra	Sense desperfectes
Ajustament de les portes	Que ajustin totalment a terra i als laterals, comproveu si hi passa llum
Teles mosquiteres de les finestres	Comproveu-ne l'estat i la integritat, també l'estat de neteja
Absència d'animals indesitjables i de plagues	Que no hi hagi restes
Estat del fals sostre/sostres visibles	Estat de neteja
Emmagatzematge de productes de neteja	Ben col·locats i identificats; sempre que feu un canvi d'envàs l'heu d'identificar correctament. Els estris i productes de neteja per a lavabos i vestidors han d'estar separats dels de les zones de treball
Emmagatzematge de productes químics	Ben col·locats i identificats; sempre que feu un canvi d'envàs l'heu d'identificar correctament.
Estat d'ordre i neteja en lavabos	Sense objectes no autoritzats i complint el protocol de neteja establert

Aspectes que cal controlar	Observacions
Estat d'ordre i neteja en vestidors	Sense objectes no autoritzats i complint el protocol de neteja establert
Control del clor	Que el registre estigui emplenat i els resultats siguin correctes (entre 0,2 i 1 mg/l de clor residual lliure)
Analítiques d'aigua	Que s'han fet i els resultats han estat correctes
Actitud i pràctiques dels manipuladors	Que es fan seguint les bones pràctiques de manipulació
Revisió de les fitxes tècniques dels proveïdors	Que es compleixen les especificacions de compra i les cartes de compromís
Control de recepció correcte	Que s'emplenen els registres de recepció
Comprovació de les proves de traçabilitat	Que s'han fet segons el Pla de traçabilitat
Identificació correcta de lots o partides	Que s'emplenen adequadament els registres de recepció i de producció
Funcionament correcte dels equips	Que les cambres i altres zones refrigerades estan controlades i es revisa la temperatura
Accions de manteniment dutes a terme	Que realitzeu les operacions de manteniment i manteniu en bon estat equips, instal·lacions…
Actuacions de calibratge	Correcte estat del calibratge d'equips i estris que cal calibrar o verificar
Llista d'al·lèrgens i OMG	Cal saber amb quins al·lèrgens i OMG treballeu
Producció separada per espai o temps	Comproveu que, si treballeu amb al·lèrgens o OMG, ho feu separadament en el temps o en llocs diferents i que netegeu acuradament després de la producció
Revisió de l'etiquetatge	Per a casos d'al·lèrgens i OMG, per comprovar que no heu perdut la traçabilitat en cap moment
Separació dels residus	Que els residus estan correctament separats
Revisió de les incidències	Aglutineu les incidències detectades, comproveu-ne la gestió i eviteu la reaparició
Identificació de producte no conforme	Reviseu la identificació del producte no conforme

4.2. Registre de comprovació

Data_____Responsable_____

Aspectes que cal controlar	☑	☒	NA*	Observacions
Ordre general				
Identificació de productes segons el Pla de traçabilitat				
Estat de neteja d'equips i instal·lacions				
Producte directament a terra				
Ubicació de trampes de control de plagues				
Material d'envasament desprotegit en el magatzem				
Estat de les reixetes de desguassos				
Estat de l'electrocutador d'insectes				
Canals de recollida d'aigües				
Estat del sostre				
Estat de les parets				
Estat del terra				
Ajustament de les portes				
Teles mosquiteres de les finestres				
Absència d'infestacions				
Estat del fals sostre/sostres visibles				
Emmagatzematge de productes de neteja				
Emmagatzematge de productes químics				
Estat d'ordre i neteja en lavabos				
Estat d'ordre i neteja en vestidors				
Control del clor				
Analítiques de l'aigua				
Actitud i pràctiques dels manipuladors				
Revisió de les fitxes tècniques dels proveïdors				
Control de recepció correcte				
Comprovació de les proves de traçabilitat				
Identificació correcta de lots o partides				
Funcionament correcte dels equips				
Accions de manteniment dutes a terme				
Actuacions de calibratge				
Llista d'al·lèrgens i OMG				
Producció separada per espai o temps				
Revisió de l'etiquetatge				
Separació dels residus				
Revisió de les incidències				
Identificació de producte no conforme				

* No és aplicable

5. Normes d'etiquetatge

Hi ha dos tipus d'etiquetatge[8].

- **Productes frescos envasats (llevat dels brots de germinats) que no s'hagin pelat, trossejat o sotmès a un tractament**:
  1. Heu de seguir les pautes marcades en la Norma de comercialització, definides en el Reglament (UE) núm. 543/2011, que estableix un marcatge obligatori de:
     - **Nom i adreça de l'envasador i/o expedidor**. Aquesta indicació pot ser substituïda:
       - en tots els envasos, excepte els preenvasos, pel codi identificatiu expedit o reconegut oficialment que representi l'envasador i/o l'expedidor, precedit dels termes «envasador i/o expedidor» o una abreviatura equivalent
       - en els preenvasos, únicament, pel nom i l'adreça del venedor establert en la Unió, precedits de la indicació «envasat per a:» o una indicació equivalent; en aquest cas, en l'etiquetatge ha de figurar també un codi que correspon a l'envasador i/o a l'expedidor. El venedor ha de facilitar tota la informació que els serveis de control considerin necessària sobre el significat d'aquest codi
     - **Origen**. Nom complet del país d'origen. En el cas dels productes originaris d'un Estat membre, aquesta indicació ha d'aparèixer en la llengua del país d'origen o en qualsevol altra llengua comprensible pels consumidors del país de destinació; en el cas d'altres productes, aquesta indicació ha d'aparèixer en qualsevol llengua comprensible pels consumidors del país de destinació.

     Quan es tracti de productes amb Norma de comercialització específica –que d'acord amb el Reglament esmentat són: pomes, cítrics, kiwis, enciams i escaroles, préssecs i nectarines, peres, maduixes, pebrots dolços, raïm de taula i tomàquets– heu d'informar en l'etiqueta de tot allò que aquesta Norma defineix i que varia en funció del producte.

  2. Aquests productes han de seguir, a més, les normes previstes en el Reglament (UE) núm. 1169/2011, sobre la informació facilitada al consumidor.

No cal indicar la data de durada mínima

8 Agència Catalana del Consum, Etiquetatge de fruita i verdura fresques

- **Productes trossejats, pelats o transformats a punt per consumir o per cuinar i brots de germinats**

  Aquests productes han de seguir les normes previstes en el Reglament (UE) núm. 1169/2011, sobre la informació facilitada al consumidor.

  Les empreses han de demostrar que la data de caducitat del producte –o de consum preferent– s'ha determinat per mitjà d'estudis microbiològics que indiquin que el producte és apte i que, a més, compleix amb els criteris de seguretat establerts en el Reglament (CE) núm. 2073/2005, fins a la data establerta.

6. Normes de control de contingut efectiu

En el sector de l'envasament de fruites i hortalisses hi ha molts tipus de productes i maneres d'indicar en l'etiqueta el contingut de cada envàs:

- **Productes que s'envasen en atmosfera convencional indicant el nombre de peces**. Si el nombre de peces es veu correctament, no cal posar-hi el contingut en grams o quilos; de vegades s'indica el pes aproximat com a informació extra.

- **Productes amb pes aproximat**. Acostumen a ser peces grans de productes variats on és molt difícil ajustar el pes; el preu s'associa al contingut de l'envàs, que el consumidor pot veure.

- **Productes amb pes exacte**. Cada envàs o peça s'etiqueta amb el seu pes exacte mitjançant una etiquetadora associada a la balança; la balança ha d'estar verificada oficialment.

- **Productes que indiquen el pes nominal**. En aquest cas, i en compliment del RD 1801/2008[9], es fa un control del pes escorregut del producte de tots els lots.

Els límits d'acceptació de les toleràncies es basen en la taula següent:

9 El RD 1801/1989, estableix les normes relatives a les quantitats nominals per a productes envasats i al control del seu contingut efectiu

QUANTITAT NOMINAL (en grams o mil·lilitres)	ERRORS MÀXIMS TOLERATS PER DEFECTE			
	MASSA		VOLUM	
	% quantitat nominal	en grams	% quantitat nominal	en mil·lilitres
De 5 a 50	9,0	-	9,0	-
De 51 a 100	-	4,5	-	4,5
De 101 a 200	4,5	-	4,5	-
De 201 a 300	-	9,0	-	9,0
De 301 a 500	3,0	-	3,0	-
De 501 a 1000	-	15,0	-	15,0
De 1001 a 10000	1,5	-	1,5	-

Font: quadre I del Reial decret 1801/1989

I el nombre de mostres per controlar el contingut efectiu esta en funció de la grandària del lot, segons la següent taula:

GRANDÀRIA DEL LOT (nombre d'envasos)	MOSTRES			NOMBRE D'ENVASOS DEFICIENTS	
	ORDRE	GRANDÀRIA	GRANDÀRIA ACUMULADA	CRITERI D'ACCEPTACIÓ	CRITERI DE REBUIG
De 100 a 500	1r	30	30	1	3
	2n	30	60	4	5
De 501 a 3200	1r	50	50	2	5
	2n	50	100	6	7
De 3201 o més	1r	80	80	3	7
	2n	80	160	8	9

Font: quadre II del Reial decret 1801/1989

Quan la mida del lot sigui inferior a 100 envasos, el control no destructiu es fa sobre el total del lot.

7. Llista dels al·lèrgens de declaració obligatòria

De conformitat amb el que estableix el Reial decret 2220/2004, de 26 de novembre, que modifica la Norma general d'etiquetatge, presentació i publicitat dels productes alimentaris (aprovada pel Reial decret 1334/1999, de 31 de juliol), qualsevol substància que s'utilitzi en la producció d'un producte alimentari, que segueixi present en el producte acabat i que procedeixi de la llista següent és considerada ingredient potencialment al·lergogen i cal indicar-ho en l'etiqueta mitjançant la referència clara al nom de l'ingredient del qual prové.

Aquesta llista pot ser modificable, per la qual cosa, i per tenir tota la llista ben detallada –incloses les excepcions–, heu de consultar el Reglament (UE) núm. 1169/2011[10], del Parlament Europeu i del Consell, de 25 de octubre de 2011, sobre la informació alimentària facilitada al consumidor:

- Cereals amb gluten i derivats
- Crustacis i derivats
- Ous i derivats
- Peix i productes derivats
- Cacauets i derivats
- Soia i derivats
- Llet i productes derivats
- Fruits secs (de clofolla) i derivats
- Api i derivats
- Mostassa i derivats
- Llavors de sèsam i derivats
- Diòxid de sofre i sulfits (expressats com a SO_2 >10 ppm)
- Tramussos i derivats
- Mol·luscs i productes derivats

10 Versió consolidada del RE 1169/2011

8. Verificació del sistema APPCC

Anualment heu de fer la verificació dels resultats dels autocontrols que detallem en aquest quadre resum.

CONTROL	FREQÜÈNCIA
Control microbiològic de superfícies[1]	Per trimestres
Controls de l'aigua (segons el Pla de control de l'aigua)	Segons el Pla
Control microbiològic de producte acabat en IV gamma[2] (*Salmonella* spp, *Escherichia coli*, *Listeria monocytogenes*)[3]	Per trimestres
Restes de desinfectant en el producte esbandit (IV gamma)	Per trimestres

[1] Tingueu en compte que la superfície que representa un perill més gran de contaminació en els productes vegetals de IV gamma és la superfície interna de la centrifugadora per escórrer.

[2] Consell: podeu reduir la freqüència d'anàlisi en producte final analitzant rutinàriament l'aigua escorreguda de la centrifugadora. Si hi detecteu patògens, heu d'analitzar també el producte final o rebutjar-lo.

[3] El Reglament (CE) núm. 2073/2005, relatiu als criteris microbiològics aplicables als productes alimentosos, estableix que els ALIMENTS A PUNT PER MENJAR (en anglès RTE, *ready to eat*) es regeixen pels criteris de seguretat alimentària (annex I); així, els PRODUCTES DE IV GAMMA han d'aplicar rigorosament el criteri relatiu a *Listeria monocytogenes* i, a més, si són llavors geminades (RTE) i fruites i hortalisses trossejades (RTE), han de complir el criteri per a *Salmonella*. Per tant:

- (1.2) Aliments RTE que **poden** afavorir el creixement de *L. monocytogenes:*
  - el límit de 100 ufc/g del producte mostrejat s'aplica si el fabricant pot demostrar satisfactòriament per a l'autoritat competent que al final de la vida útil de l'aliment no se superà aquesta xifra
  - el límit d'absència en 25 grams del producte mostrejat s'aplica abans que l'aliment hagi deixat el control immediat de l'explotador de l'empresa alimentaria que l'ha produït, quan el fabricant no pot demostrar satisfactòriament per a l'autoritat competent que l'aliment no superarà aquesta xifra al final de la seva vida útil
- (1.3) Aliments RTE que **no poden** afavorir el creixement de *L. monocytogenes*, el límit és 100 ufc/g de producte al final de la seva vida útil. Pertanyen a aquest grup els següents aliments*:*
  - Els de pH inferior o igual a 4,4
  - Els que tenen una activitat d'aigua (A_w) inferior o igual a 0,92
  - Els que tenen un pH inferior o igual a 5,0 i activitat d'aigua (A_w) inferior o igual a 0,94
  - Els que tenen una vida útil inferior a 5 dies
  - Els que justifiquin científicament i documentalment que al final de la seva vida útil no superaran el límit de 100 ufc/g de producte
- (1.18) Llavors germinades RTE i (1.19) fruites i hortalisses RTE, durant la seva vida útil, tenen el límit d'**absència** de *Salmonella* en les mostres de producte analitzades (per a llavors germinades, sense comptar els brots que hagin estat sotmesos a un tractament eficaç per eliminar *Salmonella* spp)
- (1.29) Brots, durant el termini de conservació, tenen el límit d'absència d'Escherichia coli productora de toxina Shiga (STEC) en les mostres de producte analitzades (sense comptar els brots que hagin estat sotmesos a un tractament eficac per eliminar STEC)

RECORDEU:

Per als productes a punt per menjar, no us cal incloure el criteri de *Listeria monocytogenes* en els estudis de vida útil si podeu demostrar que:

- Tindreu absència de listèria en aquest producte en el moment de sortir de la fàbrica
- No variaran al llarg de la vida útil del producte les característiques intrínseques del producte (a_w, pH, sal, additius, microflora associada, temperatura d'emmagatzematge), que eviten el creixement de listèria

Amb el reconeixement de:

C S B Consorci Sanitari de Barcelona

Generalitat de Catalunya

ASPB Agència de Salut Pública

ACM Associació Catalana de Municipis

Federació de Municipis de Catalunya

Consell de les Persones Consumidores de Catalunya

junts, aliments amb garantia

www.gencat.cat/salut/acsa http://canalsalut.gencat.cat