

GUIA DE PRÀCTIQUES CORRECTES D'HIGIENE

PER A OPERADORS QUE ELABOREN I/O SERVEIXEN
MENJARS PREPARATS PER A COL·LECTIVITATS



Generalitat
de Catalunya

Autors:

Eva Tolosa Muñoz
Vicenç Fernández García
Victoria Castell Garralda

*Subdirecció de Seguretat
Alimentària i Protecció de la Salut*

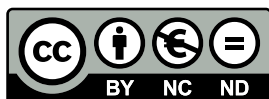
Montse Catà i Robles
Mònica Saltor i Jacas

*Consultores en seguretat
alimentària*

Agraïm a l'escola Garbí Pere
Vergés de Badalona la seva
col·laboració

Drets reservats:

© 2024, Generalitat de
Catalunya. Departament de
Salut



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

Consulta la llicència en:
[https://creativecommons.org/
licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ca](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.ca)

Edició:

Agència Catalana de Seguretat
Alimentària.

Primera edició:

Barcelona, maig de 2024

Assessorament lingüístic:

Servei de Planificació Lingüística.
Departament de Salut

Disseny gràfic i maquetació:

redvinilo.com

Fotografia i il·lustració:

Redvinilo

Índex

1. Introducció	6
1.1. A qui va dirigida aquesta guia?	6
1.2. Responsabilitats	6
2. Plans de prerequisits	8
2.1. Pla de control de l'aigua	9
2.2. Pla de neteja i desinfecció	12
2.3. Pla de control de plagues	16
2.4. Pla de control de temperatures	20
2.5. Pla de formació i capacitació del personal	24
2.6. Pla de gestió d'al·lèrgens	28
2.7. Pla de control de proveïdors	32
2.8. Pla de traçabilitat	35
2.9. Pla de manteniment i calibratge	38
2.10. Pla de control de gestió de residus	41
3. Pràctiques correctes d'higiene i manipulació (PCHM) generals	44
3.1. Hàbits higiènics del personal manipulador	44
3.1.1. Higiene personal i vestimenta	44
3.1.2. Rentat de mans	44
3.1.3. Ús de guants	45
3.1.4. Hàbits higiènics durant la manipulació	45
3.2. Estat de salut	45
3.3. Instal·lacions	46
3.4. Les contaminacions creuades, què són i com s'han de prevenir?	46
3.5. Circuits de treball	46
4. Pràctiques correctes d'higiene específiques del procés	48
4.1. Recepció	48
4.1.1. Recepció de matèries primeres	48
4.1.2. Recepció del menjar preparat procedent d'una cuina central	49
4.1.3. Recepció d'envasos i/o embalatges	50
4.2. Emmagatzematge	50
4.3. Equips i estris	52
4.4. Emmagatzematge i ús de productes químics	52
4.5. Elaboració	52
4.5.1. Manipulació de matèries primeres i productes intermedis	52
4.5.2. Congelació	53
4.5.3. Descongelació	54
4.5.4. Neteja i desinfecció dels vegetals per ser consumits en cru	54
4.5.5. Anisakis en peix i productes de la pesca	55
4.5.6. Preparacions amb ou fresc	55
4.5.7. Cocció	56
4.5.8. Fregit	57
4.5.9. Refredament	57
4.5.10. Regeneració/reescalfament	58
4.5.11. Manipulació de productes amb al·lèrgens i amb ingredients que provoquen intoleràncies	58

4.6.	Manteniment	58
4.6.1.	Manteniment en calent	59
4.6.2.	Manteniment en fred	59
4.7.	Servei	59
4.8.	Transport dels aliments des d'una cuina central	60
4.9.	Menús testimoni	60
5.	Annexos	62
Annex 1.	Registre de control de l'aigua	62
Annex 2.	Llistat de proveïdors	62
Annex 3.	Registre de control de recepció	63
Annex 4.	Requisits de temperatura dels aliments	63
Annex 5.	Registre de control de temperatures d'equips	64
Annex 6.	Registre del manteniment correctiu	64
Annex 7.	Registre de verificació de sondes de temperatura	65
Annex 8.	Registre d'inspecció mensual	65
Annex 9.	Registre de control de la desinfecció dels vegetals per a consum en cru	67
Annex 10.	Registre de cocció	67
Annex 11.	Registre de control de compostos polars	68
Annex 12.	Registre de control del refredament	68
Annex 13.	Registre de control de regeneració/reescalfament	69
Annex 14.	Registre de manteniment en calent i/o fred - servei	69
Annex 15.	Registre d'incidències i accions correctores	70

1.

INTRODUCCIÓ



Generalitat
de Catalunya

1. Introducció

Aquesta Guia té com a objectiu servir de referent per al personal i els responsables que treballen en la restauració col·lectiva social per tal de garantir l'elaboració d'aliments segurs. No exigeix els operadors de complir les normatives que es publiquin amb posterioritat.

El Reglament (CE) núm. 852/2004, relatiu a la higiene dels productes alimentaris, estableix l'obligatorietat d'aplicar programes d'autocontrol basats en l'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC) i permet adoptar criteris de flexibilitat regulats pel Reial decret 1086/2020.

D'altra banda, s'ha publicat el Reial decret 1021/2022, de 13 de desembre, pel qual es regulen determinats requisits en matèria d'higiene de la producció i comercialització dels productes alimentaris en establiments de comerç minorista. Aquests procediments de producció i comercialització es poden aplicar de forma simplificada i implantar voluntàriament les guies de pràctiques correctes d'higiene per a la implantació del sistema APPCC.

El Reial decret defineix una col·lectivitat com un "conjunt de persones consumidores amb unes característiques similars que demanen un servei de menjars preparats". Dins d'aquests consumidors ens trobem amb col·lectius de risc com nens i gent gran que mengen diàriament en aquests establiments.

En aquesta Guia es desenvolupen els requisits, les bones pràctiques d'higiene i manipulació i les pràctiques correctes d'higiene específiques del procés. Hi ha exemples pràctics i registres per facilitar-ne l'aplicació. Se simplifiquen els registres i s'adapten a aquest tipus d'establiments.

Pel que fa als al·lèrgens i substàncies que poden provocar intoleràncies alimentàries, trobareu la informació en el requisit corresponent i en un apartat específic del procés d'elaboració.

1.1. A qui va dirigida aquesta guia?

Aquesta Guia s'adreça als establiments de restauració col·lectiva social com ara escoles, instituts, llars d'infants, campaments infantils, residències geriàtriques, centres de dia o similars.

1.2. Responsabilitats

Segons la normativa europea, els operadors d'una empresa alimentària han de dissenyar, aplicar i mantenir autocontrols basats en el sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC) per garantir la seguretat dels aliments elaborats. El sistema d'autocontrol ha de ser prou flexible per adaptar-se a tot tipus d'empresa per petita que sigui. En aquest sentit, la majoria d'establiments de restauració es poden acollir a sistemes de flexibilització dels autocontrols, simplificació de requisits i guies de pràctiques correctes d'higiene.

L'establiment ha de designar una persona responsable de l'autocontrol que supervisi de forma efectiva que les pràctiques de manipulació i els processos que se segueixen són correctes per garantir la seguretat dels aliments.

Segons la grandària o les característiques de l'establiment, aquestes funcions poden recaure en el mateix propietari o responsable de l'establiment, o bé en una o més persones en qui aquest delegui, les quals han de comptar amb els coneixements i l'autoritat suficients per supervisar, prendre decisions i donar instruccions respecte a la manipulació dels aliments i els processos que se segueixen, d'acord amb el sistema d'autocontrol de l'establiment, amb l'objectiu de garantir la seguretat alimentària.

2.

PLANS DE PREREQUISITS



Generalitat
de Catalunya

2. Plans de prerequisits

Els prerequisits són un conjunt d'activitats bàsiques enfocades a minimitzar o controlar els perills alimentaris generals derivats de l'entorn de treball. És a dir, perills de contaminació directa o indirecta dels productes derivats d'una manca d'higiene de les instal·lacions o de l'equip, de l'ús d'aigua no apta per al consum humà, de temperatures incorrectes, etc. Cada prerequisit es formula mitjançant el pla corresponent.

Els plans que cal implantar en la restauració col·lectiva són els següents:

- Pla de control de l'aigua
- Pla de neteja i desinfecció
- Pla de control de plagues
- Pla de control de temperatures
- Pla de formació
- Pla de gestió dels al·lèrgens
- Pla de control de proveïdors
- Pla de traçabilitat
- Pla de manteniment i calibratge
- Pla de gestió de residus

Estructura dels plans de prerequisits

A l'hora de definir el pla d'un prerequisit és aconsellable seguir l'estructura següent:

- **Objectiu del pla:** Part del pla en què s'explica l'objectiu del prerequisit en qüestió.
- **Responsabilitats:** Part del pla en què es defineix qui és el responsable de dur a terme les activitats descrites al pla.
- **Desenvolupament:** Part del pla en què es descriuen les activitats o condicions que cal complir per poder aconseguir l'objectiu fixat.

En el desenvolupament s'inclouen les **activitats de comprovació**: Són les comprovacions que cal implantar per constatar que el pla s'està duent a terme tal com s'ha previst i/o que és eficaç. Per a cada activitat de comprovació cal definir:

- El mètode utilitzat per fer la comprovació.
- La freqüència de la comprovació.
- El responsable de dur a terme la comprovació.
- El registre on s'han d'anotar els resultats de la comprovació.

Si del resultat de les comprovacions es deriva l'incompliment de les activitats descrites o que aquestes activitats no són eficaces, cal adoptar les mesures correctores corresponents i indicar les accions preses, la data de realització i la persona que les ha dut a terme.

• Relació de documentació i registres

associats al pla: Part del pla en què es fa una relació de tots els documents que deriven del pla, inclosos els registres utilitzats per a les activitats de comprovació.

En determinats casos les empreses es podran acollir a la simplificació dels prerequisits recollida en diversos documents de l'ACSA (Agència Catalana de Seguretat Alimentària).



2.1. Pla de control de l'aigua

L'aigua utilitzada en un establiment alimentari pot constituir un vehicle de contaminants tant biològics (virus, bacteris, paràsits, etc.) com químics (nitrats, etc.) i físics (terbolesa, etc.).



Objectiu del pla

Garantir que l'aigua utilitzada a l'establiment no sigui una font de contaminació, ja sigui de manera directa, per l'aigua utilitzada en la preparació dels menjars preparats, o bé a través dels manipuladors, les instal·lacions o els equips.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol del centre és el responsable de garantir l'aplicació del pla i ha de designar responsables específics per a cada tasca o activitat concreta que es descriu dins del pla.

Desenvolupament

El pla de control de l'aigua ha d'incloure una descripció dels punts següents:

Quins usos se'n fan?

S'ha de descriure quin ús es fa de l'aigua a l'establiment. Exemples:

- Incorporació en l'elaboració dels menjars.
- Neteja de matèries primeres.
- Neteja d'instal·lacions, equips i estris.
- Higiene personal (rentat de mans...).

Quina és la seva procedència?

Cal indicar si l'aigua que s'utilitza és de xarxa pública, de pou, cisternes... Cal indicar si es disposa del contracte de subministrament o de la concessió de l'Administració hidràulica, segons correspongui.

Com és el sistema de distribució i emmagatzematge?

Cal descriure el recorregut de l'aigua per les instal·lacions, des del punt d'entrada o captació fins als diferents punts de sortida. Cal indicar, igualment, si hi ha dipòsits d'emmagatzematge i la capacitat que tenen, i si hi ha equips de tractament. També s'han de descriure els materials de què estan fetes les canonades, els dipòsits, etc. que estan en contacte amb l'aigua, i anotar el volum d'aigua diari consumit.

S'ha d'acompanyar d'un plànol de les instal·lacions on s'identifiquin els aspectes següents:

- Punt d'entrada a l'establiment o lloc de la captació.
- Conduccions d'aigua, bombes, etc.
- Dipòsits (nombre, capacitat, característiques, ubicació, etc.).
- Punts de sortida d'aigua potable freda, calenta i barrejada.

Quins tractaments es fan a l'aigua?

En cas que es duguin a terme tractaments a l'aigua, cal fer-ne una descripció detallada (desinfecció, rectoració...). Cal indicar-ne la ubicació en el sistema de distribució, el mètode i els equips de tractament, el producte o els productes utilitzats, la dosificació, el temps de contacte, etc.

Quines operacions de manteniment i neteja s'apliquen als diferents elements?

Cal descriure les operacions de neteja i/o

manteniment dels elements de captació, si s'escau, i de la xarxa interna de l'aigua, especialment si hi ha dipòsits o tractaments de l'aigua.

Cal especificar els productes utilitzats, la forma d'aplicació i la freqüència amb què es fan aquestes operacions.

Quan l'establiment disposa de dipòsits intermedis, cal preveure que es netegin, es desincrustin i es desinfectin. Aquests processos s'han de dur a terme segons les indicacions i la freqüència establerts al pla de neteja i desinfecció.

Descripció de les activitats de comprovació

Cal descriure les comprovacions que serveixen per garantir que les activitats descrites al pla s'estan duent a terme de la forma prevista i que, a més, són eficaces per garantir que l'aigua no sigui una font de contaminació dels aliments.

Aquestes activitats poden consistir, entre d'altres, en:

- Controls de clor residual lliure als punts de sortida de l'aigua o al dipòsit, si s'escau.
- Control del clorador automàtic.
- Anàlisis fisicoquímiques i microbiològiques de l'aigua segons la normativa vigent.

Atenció!

Si es disposa d'un subministrament d'aigua no apta per al consum humà que no entra en contacte ni de forma directa ni indirecta amb el producte que elaborem, cal descriure també la seva font de captació, distribució i emmagatzematge, segons correspongui, així com les mesures que s'han adoptat perquè aquesta aigua no pugui contaminar els aliments o l'aigua apta per al consum humà. Es a dir, separació suficient entre circuits, identificació clara de les canonades i aixetes...

Relació de documentació i registres associats al pla

Documentació

- Plànol del circuit de l'aigua a la instal·lació.
- Contracte de subministrament.

Registres

- Registre dels resultats del control del clor residual lliure i organolèptic (vegeu l'annex 1).
- Informes d'anàlisis del laboratori.
- Registre de les operacions de neteja i/o manteniment de les instal·lacions de l'aigua, si s'escau.
- Registre d'incidències i mesures correctores (vegeu l'annex 15).

Resum de controls segons el seu origen, amb els paràmetres i freqüència establerts per la legislació vigent

Origen de l'aigua	Què es comprova?	Freqüència	Responsable	Registre
Aigua de pou	Control de clor residual lliure, pH, organolèptic i terbolesa	Diària	Responsable de l'autocontrol	Registre de control de l'aigua
	Anàlisi completa	A l'inici de l'activitat i cada tres anys, a més de fer el seguiment anual dels paràmetres bàsics establerts	Laboratori extern	Informe d'anàlisi
Aigua de xarxa pública amb instal·lacions intermèdies	Control del clor residual lliure, pH i organolèptic	Setmanalment (canviant el dia de la setmana i el punt de mostreig)	Responsable de l'autocontrol	Registre de control de l'aigua
	Anàlisi de control	Anual	Laboratori extern	Informe d'anàlisi
	Anàlisi de control de la xarxa interna	Cada cinc anys (substituint l'anàlisi de control)	Laboratori extern	Informe d'anàlisi
Aigua de xarxa pública sense instal·lacions intermèdies	Control del clor residual lliure, pH i organolèptic	Setmanalment o segons indiqui l'autoritat sanitària	Responsable de l'autocontrol	Registre de control de l'aigua
	Anàlisi de control de la xarxa interna	Cada cinc anys	Laboratori extern	Informe d'anàlisi

L'interval recomanat de clor residual lliure a la xarxa de distribució és de 0,2 - 0,6 mg/l, segons l'autoritat sanitària i el Programa de vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà de Catalunya, encara que la normativa permet fins a 1 mg/l (1 ppm).



2.2. Pla de neteja i desinfecció

La manca de neteja i desinfecció pot contaminar microbiològicament els aliments que es preparen pel contacte d'aquests amb superfícies brutes o mal desinfectades.

A més, les mateixes activitats de neteja i de desinfecció poden ser una causa de contaminació química dels aliments, bé de manera directa o bé per la permanència de possibles residus de detergents i de desinfectants a les superfícies sotmeses a aquestes operacions.



Objectiu

Garantir que totes les instal·lacions, la maquinària, els estris i altres equipaments estiguin degudament nets i desinfectats per tal que no siguin una font de contaminació per als aliments.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol del centre és el responsable de garantir l'aplicació del pla i ha de designar responsables específics per a cada tasca o activitat concreta que es descriu dins del pla.

Desenvolupament

El pla de control de neteja i desinfecció ha d'incloure una descripció dels punts següents.

Què cal netejar/desinfectar?

Cal fer una relació de totes les superfícies, equips i utensilis que cal netejar i/o desinfectar. S'hi inclouen tots els elements de les instal·lacions on s'elaboren o emmagatzemen els menjar i altres zones, com són els vestidors o els serveis higiènics.

Important: En aquest llistat cal incloure també els estris utilitzats per a la neteja, ja que si no es mantenen en un correcte estat d'higiene poden suposar un risc de contaminació.

Com es neteja o es desinfecta?

S'han de descriure els procediments de neteja i desinfecció que cal aplicar, detallant els següents punts, segons correspongui:

- **Productes.** Cal especificar si s'apliquen purs o, altrament, la dosi en què cal aplicar-los diluïts. Tots els productes utilitzats han de ser específics per a l'àmbit alimentari. Cal disposar de la fitxa tècnica (en la qual s'expliqui la composició, forma d'ús, dosi...) i la fitxa de seguretat (en la qual consti la informació sobre la possible toxicitat).
- **Mètodes utilitzats** (neteja manual o automàtica, polvorització, escumat...) i els materials i/o equips necessaris (cubells, raspalls, mànegues, màquina fregadora de terres, dosificadors automàtics, paper d'un sol ús...). És important especificar la seqüència amb què cal fer les activitats: eliminació prèvia de la brutícia més grollera, neteja, desinfecció, esbandida...
- **Temps d'actuació dels productes.**
- **Temperatura de l'aigua** amb què cal aplicar el producte o fer l'esbandida.

Amb quina freqüència cal netejar (N) i/o desinfectar (D)?

Cal establir la freqüència o el moment en què cal fer les activitats de neteja i desinfecció en funció de l'ús o el grau d'activitat (ex. diari, després de l'ús, setmanal...).

Qui ho fa?

Cal definir qui és el responsable de realitzar les activitats de neteja i desinfecció (personal intern, personal extern...).

Cal tenir en compte que tot el personal que realitzi aquestes activitats ha d'estar format per poder aplicar correctament les instruccions d'N+D establertes i utilitzar correctament els productes.

Descripció de les activitats de comprovació

Activitats que serveixen per garantir que les tasques de neteja i desinfecció s'estan duent a terme de la forma prevista i que, a més, són eficaces perquè les instal·lacions, equips i estris estiguin correctament nets i desinfectats.

Aquestes activitats poden consistir, entre d'altres, en:

- Comprovacions visuals abans de començar la jornada laboral per constatar que les activitats s'estan duent a terme segons el que s'ha planificat, i que l'estat general de neteja de les instal·lacions, superfícies, equips i estris de treball és correcte.
- Anàlisis microbiològiques de superfícies.
- Realització de validacions dels diferents processos de neteja-desinfecció i esbandida per assegurar la seva eficàcia i que no queda residu de productes químics sobre les superfícies.

Relació de documentació i registres associats al pla

Documentació

- Fitxes tècniques i de seguretat dels productes utilitzats.

Registres

- Control diari de la neteja i desinfecció
- Informes d'anàlisi de superfícies del laboratori de validació dels procediments de neteja i desinfecció.
- Registre d'incidències i mesures correctores.

Cal tenir en compte que, prèviament a la neteja i desinfecció, cal desmuntar alguns equips, com picadores, llescadores..., per garantir que el procés sigui eficaç. Vegeu-ne un exemple a la infografia «La neteja i desinfecció de les llescadores és clau per prevenir la listeriosi» a <https://acsa.gencat.cat>.

La vaixella, coberts i contenidors per a la distribució de menjars s'han d'higienitzar amb mètodes mecànics que comptin amb un sistema que asseguri la neteja i desinfecció per temperatura. Vegeu la infografia «Els rentavaixelles industrials» a <https://acsa.gencat.cat>.

En els dos quadres següents es mostra un exemple de desenvolupament del programa de neteja i desinfecció:

Programa de neteja i desinfecció

Freqüències de neteja i desinfecció

	Com es neteja?*	Qui neteja?	
Quan es neteja?	Què es neteja?	Personal cuina	Personal neteja
Diàriament (o després del seu ús)	Terra		x
	Taules de treball	x	
	Carretons	x	
	Parament de cuina (olles, paelles...) i estris (ganivets, escumaderes, taules per tallar...)		x
	Vaixella i coberts		x
	Batedora, picadora, llescadora	x	
	Fogons	x	
	Forns		x
	Marmites		x
	Banys o equips de manteniment en calent		x
	Expositors o equips de manteniment en fred		x
	Rentamans i piques		x
	Vestidors i lavabos		x
Setmanalment	Fregidores	x	
	Neveres	x	
	Prestatges cuina		x
	Parets		x
Mensualment	Cambres de refrigeració		x
	Congeladors		x
	Campana extractora		x
Trimestralment	Sostres i llums		x
	Parts altes parets		x
	Magatzem		x

* Vegeu següent quadre de mètodes de neteja i desinfecció.

Programa de neteja i desinfecció

Mètodes de neteja i desinfecció

Producte	Dosi o dilució	T °C	Temps	Què es neteja?	Com es neteja? Mètode a seguir
Detergent i desinfectant (indiqueu el nom)	Especifiquen segons la fitxa tècnica del producte			Superfícies de treball Taules Utensilis Batedora, picadora, llescadora Equips de fred Expositors Rentamans i piques Contenidors d'escombraries Desguassos	1. Elimineu les restes més grolles manualment o amb aigua 2. Netegeu adequadament 3. Polvoritzeu directament el desinfectant. Quan s'escaigui, desmunteu i submergiu les peces o els utensilis en el desinfectant 4. Deixeu actuar el temps indicat 5. Esbandiu bé amb aigua 6. Assequeu amb paper o deixeu assecar a l'aire
Desgreixador (indiqueu el nom)	Especifiquen segons la fitxa tècnica del producte			Forns Fogons Campana d'extracció Fregidora	1. Apagueu els equips i deixeu refredar. 2. Desmunteu els filtres de la campana extractora o buidar i recicleu l'oli 3. Polvoritzeu el producte sobre les superfícies i submergiu els filtres o les cistelles de la fregidora en una solució del producte 4. Fregueu amb fregall i esbandiu bé amb aigua i baieta de microfibres 5. Deixeu assecar a l'aire
Detergent rentavaixelles (indiqueu el nom)	Dosificació automàtica	Cicle de neteja: 55-65°C mínim Cicle d'esbandida: 80°C mínim	Segons programa Aproximadament 5 minuts de rentat i entre 15 i 60 segons d'esbandit	Vaixella i utensilis	1. Elimineu manualment els residus dels estris i la vaixel·la. 2. Introduïu-los al rentavaixel·la automàtic. 3. Inseriu el dosificador directament sobre la garrafa del producte.

Exemples d'activitats de comprovació

Què i com es comprova?	Freqüència	Responsable	Registre
Control visual de la neteja. <i>Paràmetres i criteris d'acceptació:</i> Absència de brutícia visible o al tacte.	Diària abans d'iniciar la jornada	Responsable de l'autocontrol	Registre del control de neteja
Anàlisi de superfícies en contacte amb els aliments que poden suposar un risc d'acord amb la tipologia d'aliments que s'elaborin. Exemple: Control de <i>Listèria</i> i al·lèrgens.	1 mostra mensual	Laboratori extern	Informe del laboratori

2.3. Pla de control de plagues

Els insectes, rosegadors, ocells... poden ser la causa de perills microbiològics, ja que poden contaminar els aliments amb els seus excrements o orina, transportar microorganismes amb les potes...

A més, cal tenir en compte que poden ser una font important de transmissió de malalties.



Objectiu

Impedir que les plagues o altres animals indesitjables entrin i s'instaurin a les instal·lacions i, en cas necessari, aplicar els sistemes adequats per erradicar-los.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol del centre és el responsable de garantir l'aplicació del pla, i ha de designar responsables específics per a cada tasca o activitat concreta que es descriu dins del pla.

L'empresa externa de plagues és la responsable de monitorar les plagues i, en cas necessari, aplicar els tractaments adients per eliminar-les.

Desenvolupament

Dins aquest pla cal tenir en compte el control de:

- **Plagues:** insectes voladors com les mosques, papallones, mosquits... i insectes rèptils com les paneroles, corcs, formigues...; rosegadors (ratolins, rates)...
- **Altres animals indesitjables:** ocells, gats, rèptils...

En la actualitat, el control de plagues es basa en el que s'anomena la 'lluita integrada'. Se centra en l'aplicació de mètodes de prevenció com és el control dels factors que afavoreixen l'aparició i el desenvolupament de les plagues i en la utilització prioritària de mètodes físics, mecànics i biològics enfront de l'ús de productes químics biocides (insecticides o rodenticides).

Així doncs, en aquesta lluita integrada cal tenir en compte l'aplicació de les següents mesures:

- **Mesures higièniques.** Són les mesures que es prenen per evitar que les instal·lacions puguin afavorir que una plaga hi pugui trobar refugi, aliment i, com a conseqüència, proliferar (ex. mantenir un elevat estat d'higiene i ordre).
- **Barreres físiques.** Entenem per barrera física tot aquell element estructural que dificulti l'entrada de les plagues o animals indesitjables (ex. mosquiteres a les finestres, rivets de goma per ajustar les parts baixes de les portes, reixes als desguassos...). Com millor és l'aïllament de l'exterior, més difícil és l'entrada de qualsevol plaga o animal.
- Ús de **dispositius o mètodes físics, mecànics o biològics.** Aquests serveixen per establir un monitoratge de la presència de les plagues que permeti detectar com més aviat millor la seva presència (ex. utilitzar esquers adhesius amb atraients per a una detecció precoç de la presència de plagues a les instal·lacions).
- Els **tractaments d'erradicació** cal utilitzar-los només en cas que les mesures preventives no siguin suficients per garantir l'absència de plagues. Es basen en l'aplicació de tractaments químics biocides que són tòxics per a les persones i el medi ambient. Per aquest motiu, cal aplicar-los de forma que no afectin persones o aliments. Aquests productes han d'estar autoritzats. Els **tractaments amb biocides** només els poden aplicar empreses especialitzades i autoritzades o bé personal amb qualificació.

Barreres físiques

Evitar l'entrada de plagues o altres animals indesitjables.

Mesures higièniques

Difícultar que les plaques puguin trobar refugi o fàcil alimentació.

Dispositius/mètodes físics, mecànics, biològics

Monitorar la possible presència d'una plaga.

Tractaments biocides

Erradicar una plaga un cop s'hi ha implantat

- Dobles portes per aconseguir millor aïllament de l'exterior.
- Tancaments automàtics.
- Segellat d'esquerdes i forats immediatament que es produeixin.
- Els desguassos han de tenir sifons i reixes de la mida adequada que impedeixin l'accés de plagues.
- Col·locació de rivets a les portes per garantir que no quedin obertures a l'exterior.
- Reixetes de la mida adequada a les possibles obertures de ventilació.

Es recomana que tots aquests elements estiguin marcats en un plànol per facilitar-ne posteriorment el control.

Quins altres mètodes s'utilitzen?

Cal descriure els altres mètodes que utilitzeu per a la lluita integrada:

- Dispositius físics. Ex. aparells de llum UV amb làmina adhesiva.(*).
- Mètodes mecànics. Ex. esquers o trapes adhesives amb atraient.
- Mètodes biològics. Ex. trapes de feromones.

Tots aquests elements ajuden a monitorar la presència de plaques a les instal·lacions, ja que, en funció del nivell de captures, podem determinar si hi ha un problema d'infestació.

Cal que indiqueu la localització en un plànol de tots els dispositius que utilitzeu.

(*)Important: Les làmpades d'aquests aparells perden efectivitat amb el temps, per tant cal planificar i substituir-les segons recomanacions del fabricant.

Es desaconsella l'ús dels dispositius que disposen d'una reixeta electrificada que genera una descàrrega elèctrica quan els insectes travessen les varetes. Aquesta descàrrega pot fragmentar l'insecte i les restes poden sortir disparades i caure sobre els productes.

El pla de control de plagues ha d'incloure una descripció dels punts següents.

Quines mesures higièniques se segueixen?

Cal descriure i implantar mesures higièniques que evitin l'aparició i/o proliferació de plagues a les instal·lacions. A continuació se'n llisten algunes:

- Mantenir les escombraries tapades i retirar-les diàriament.
- Mantenir netes i ordenades les instal·lacions.
- Evitar l'acumulació d'objectes en desús que puguin afavorir la implantació.
- Deixar una distància entre els productes emmagatzemats i les parets dels magatzems per poder facilitar-hi la inspecció i dificultar que les plagues hi puguin fer un cau.

Quines barreres físiques o altres condicions de caràcter estructural s'han aplicat?

Depenent de les característiques de les instal·lacions s'han de descriure i aplicar les barreres físiques necessàries per dificultar l'entrada de plagues o altres animals:

- Pantalles mosquiteres si hi ha finestres amb obertura directa a l'exterior (cal tenir en compte que aquestes es puguin desmuntar per poder-les netejar).

Tractaments químics d'erradicació

Si, finalment, no és suficient amb les mesures preventives i cal aplicar tractaments d'erradicació, cal que en reuneixi tota la informació corresponent a través de l'empresa autoritzada que us faci els tractaments (vegeu Documentació per adjuntar al pla i registres).

Important: No es poden utilitzar els productes biocides com a esquer permanent per a la prevenció d'infestacions de plagues o per monitorar-les, és a dir, per detectar-ne l'activitat.

Descripció de les activitats de comprovació

Les activitats de comprovació permeten determinar si el pla s'està duent a terme tal com estava previst i, a més, si és eficaç per garantir l'absència de plagues o altres animals indesejables a les instal·lacions. Aquestes activitats poden consistir, entre d'altres, en:

- Comprovar l'aplicació de les mesures higièniques que s'han definit.
- Comprovar l'estat de manteniment de les barreres físiques (segellat de portes, estat de les mosquiteres...).
- Comprovar l'estat dels esquers.
- Comprovar el correcte funcionament dels dispositius UV per atrapar insectes.
- Comprovar el grau d'activitat o captures per mètodes físics, mecànics o biològics.
- Comprovar que no hi ha plagues o altres animals indesejables o signes que n'hi hagi.

Relació de documentació i registres associats al pla

Documentació

- Plànol amb la indicació de les barreres físiques, esquers de monitoratge o erradicació (si s'escau), aparells de llum UV amb làmina adhesiva...
- Contracte amb l'empresa autoritzada i còpia de la seva inscripció en el Registre Oficial d'Establiments i Serveis Plaguicides (ROESP).
- Formació acreditativa com aplicador del personal que faci el servei.
- Freqüència establerta per als tractaments.
- Informació dels tractaments: tipus de tractament, plaga de què es tracta, identificació de les zones a tractar, terminis de seguretat i seguiment que s'aplicarà.
- Informació sobre els productes utilitzats. Fitxa de seguretat en què consti el número d'inscripció en el registre de biocides aptes per a la indústria alimentària (nom, composició, usos, precaucions...).
- Plànol amb la indicació dels punts d'esquer dels tractaments.

Registres

- Registres de l'estat de manteniment de les barreres físiques.
- Registres de control de funcionament dels aparells de llum UV amb làmina adhesiva.
- Registres de les empreses autoritzades subcontractades amb la indicació dels tractaments i del seu seguiment (certificats de servei i/o tractaments) i registre de les incidències.
- Registre d'incidències i mesures correctores.

Exemples d'activitats de comprovació

Què i com es comprova?	Freqüència	Responsable	Registre
Control visual de l'estat de manteniment de les barreres físiques i del funcionament dels dispositius físics. <i>Paràmetres i criteris d'acceptació:</i> Barreres físiques en bon estat (mosquiteres íntegres, ajustament correcte de les portes a l'exterior, reixetes a l'exterior o de desguassos íntegres...) i dispositius UV amb correcte funcionament.	Mensual	Responsable de l'autocontrol	Registre de comprovació mensual (vegeu l'annex 8)
Control visual de les instal·lacions i dels esquers de monitoratge. <i>Paràmetres i criteris d'acceptació:</i> Absència de plagues o indicis (femtes, productes rosegats ...).	Mensual	Empresa externa	Informe de servei de l'empresa externa



2.4. Pla de control de temperatures

El trencament de la cadena de fred (temperatura d'emmagatzematge incorrecta, exposició del producte a temperatura ambient...) o processos incorrectes (com congelacions o refredaments lents) pot comportar l'aparició de perills microbiològics (creixement de microorganismes i la possible formació de toxines) i perills químics (formació d'amines biògenes en el peix).



Objectiu

Garantir que les temperatures a les quals realitzem els processos (emmagatzematge, manipulació, transport...) no representin cap risc per a la seguretat dels aliments que s'elaboren.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol del centre és el responsable de garantir l'aplicació del pla i de designar responsables específics per a cada tasca o activitat concreta que es descrigui dins del pla.

Desenvolupament

En funció de la naturalesa dels processos que s'hagin de dur a terme i de la naturalesa dels

productes, cal disposar d'equips o instal·lacions adequades per a la refrigeració, congelació o emmagatzematge a temperatura controlada.

També és necessari garantir una temperatura ambient adequada en el local o sala on s'estiguin manipulant els productes amb l'objectiu de garantir la seguretat d'aquests processos.

Així doncs, en aquest pla s'hi inclouen tots els equips que ens ajuden a mantenir o conservar els aliments a temperatura regulada en totes les etapes del procés (emmagatzematge, manipulació, transport...).

El pla de control de temperatures ha d'incloure una descripció dels punts següents.

Quins són els equips o locals que disposen de temperatura regulada?

Cal llistar tots els següents elements de què es disposen:

- Cambres o equips de refrigeració i congelació.
- Equips per al manteniment tèrmic.
- Locals amb condicions tèrmiques especials, com són les sales de temperatura regulada per a la manipulació de productes (sala de manipulació de carn, sala de manipulació de peix, sala per emplatjar...).

Quina és la temperatura òptima per a cada equip o instal·lació?

De cada equip o instal·lació indicats en l'apartat anterior, cal descriure'n la temperatura òptima de funcionament per garantir la seguretat dels aliments i establir uns marges de tolerància (vegeu la taula de l'annex 4). Ho podem fer de la següent forma:

Equip o local	T òptima(*)	Marge de tolerància
Cambra de refrigeració	4 °C	± 1 °C
Cambra de congelació	-18 °C	± 2 °C
Sala de preparació de matèries primeres (carn, peix...)	15 °C	± 1 °C
Equips de manteniment tèrmic	75 °C	± 2 °C

(*) Temperatures orientatives.

Important: En el cas de les cambres de conservació, cal tenir en compte que si s'emmagatzemen productes que requereixen temperatures de conservació diferent, la temperatura de l'equip ha de ser la més restrictiva.

Quins equips de mesura calen?

Tots els equips utilitzats i enumerats en l'apartat anterior han de disposar d'un sistema que permeti vigilar i controlar la temperatura i registrar-la.

Aquests sistemes o equips de mesura poden ser:

- Sondes tèrmiques incorporades al mateix equip (Ex. sonda amb visor de temperatura en una nevera o cambra).
- Termòmetres. En cas que l'equip no disposi de sonda amb visor de temperatura, cal utilitzar termòmetres per poder controlar-la.
- Registradors gràfics.
- Programes d'ordinador.

En el cas de les cambres de conservació, és aconsellable disposar de **sistemes automàtics** per al registre de la temperatura, ja que aquests permeten visualitzar la temperatura a temps real i també consultar tot l'històric de les mesures al llarg del temps i consultar-les quan sigui necessari. A més, aquests sistemes permeten programar alarmes d'avís (en pantalla, al mòbil o al correu electrònic) quan se superen els marges de tolerància establerts i permeten actuar, d'aquesta manera, de forma més immediata.

Cal tenir en compte, però, que si s'opta per aquest mètode s'ha de designar un responsable i una freqüència de revisió de les mesures enregistrades.

Si no es disposa d'un programa informàtic per al control de la temperatura dels equips de refrigeració o congelació, cal **registrar manualment la temperatura** dels equips diàriament (com a mínim a l'inici i al final de la producció).



Accions correctores davant incidències

És important tenir definides prèviament les accions correctores que es duran a terme quan es comprovi que s'han superat els marges de tolerància establerts o que no es pot garantir el manteniment de les temperatures.

A continuació es mostren alguns exemples d'accions que es podrien emprendre davant de diferents incidències o situacions:

Incidència	Acció correctora sobre l'equip	Acció correctora sobre el producte
Temperatura per sobre del marge de tolerància per avaria en l'equip generador de fred en una cambra de refrigeració de carn.	Evitar l'obertura de portes per conservar el fred. Avisar d'immediat l'empresa de manteniment extern per diagnosticar i reparar l'avaría. Posada en marxa de nou un cop reparada. En cas que no es pugui reparar de forma immediata, canviar el producte d'equip o, si és possible, subcontractar una cambra d'emmagatzematge externa.	Si el producte està a $T: \leq 7^{\circ}\text{C}$: emmagatzematge en una altra cambra. Si el producte ha superat els 7°C , bloqueig i avaluació de com cal procedir segons la temperatura que hagi assolit el producte i el temps que estimes que ha pogut estar a aquesta temperatura de risc (consum immediat, rebuig...).
Temperatura per sobre del marge de tolerància establert en una sala de treball.	Avisar d'immediat l'empresa de manteniment extern per diagnosticar i reparar l'avaría. Posada en marxa de nou.	Introduir el gènere que s'estigui manipulant a les cambres de refrigeració i esperar que es restableixi la temperatura correcta. En cas necessari, manipular el producte en petites quantitats a la sala de forma que no se'n comprometi la seguretat.
Avaria en el sistema de control informàtic de temperatura.	Confirmar que realment només es tracta d'una incidència en el sistema informàtic, comprovant les temperatures de les cambres en els visors corresponents. En cas afirmatiu, realitzar un control manual de la temperatura tres cops al dia (inici, mitja i final de la producció) i registrar els resultats en el registre corresponent. Avisar el servei extern per reparar-la.	No aplica.

Descripció de les activitats de comprovació

Les activitats de comprovació permeten determinar si el pla s'està duent a terme tal com estava previst i, a més, si és eficaç per garantir que les temperatures aplicades als processos o productes són les adequades.

Aquestes activitats poden consistir en:

- Comprovar el funcionament dels equips de refrigeració i congelació.
- Comprovar el funcionament dels equips de desinfecció amb tractament tèrmic.
- Comprovar els resultats del calibratge o verificació i aplicar els ajustos que siguin necessaris en el cas que se superi l'error màxim permès que ens hàgim fixat.

Relació de documentació i registres associats al pla

Registres

- Registres manuals de control de temperatura.
- Registres informatitzats de control de temperatura.
- Registre dels ajustos dels equips derivats dels calibratges o verificacions realitzades.

Exemples d'activitats de comprovació

Què i com es comprova?	Freqüència	Responsable	Registre
Comprovació de la temperatura dels visors de les cambres i sales a temperatura regulada. <i>Paràmetres i criteris d'acceptació:</i> Temperatura de la cambra $\leq 4^{\circ}\text{C}$ Temperatura del congelador $\leq -18^{\circ}\text{C}$ Temperatura de les sales $\leq 15^{\circ}\text{C}$	A l'inici i al final de la jornada de treball	Responsable de l'autocontrol	Registre de control de les temperatures (vegeu l'anex 5)
Comprovació que els gràfics del sistema informàtic de les cambres i sales són correctes segons els paràmetres anteriors.	Diària	Responsable de l'autocontrol	Registre de la verificació en el mateix sistema informàtic



2.5. Pla de formació i capacitació del personal

Els manipuladors poden ser una font de contaminació directa o creuada si no apliquen les pràctiques correctes de manipulació i d'higiene establertes en el seu lloc de treball. Per evitar-ho és essencial implantar un pla de formació que garanteixi la capacitació del personal en l'aplicació d'aquestes pràctiques i la conscienciació sobre la seva responsabilitat respecte a la seguretat alimentària.



Objectiu

Garantir que els manipuladors rebin la formació inicial i continuada necessària sobre higiene i seguretat dels aliments per tal que siguin capaços d'aplicar aquest coneixement en el seu lloc de treball i evitar, així, la contaminació dels aliments.

Garantir que els responsables de l'aplicació d'aquesta Guia rebin la formació en seguretat alimentària que els capaciti per gestionar el sistema d'autocontrol.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol del centre és el responsable de garantir l'aplicació del pla i de designar responsables específics per a cada tasca

o activitat concreta que es descriu dins del pla.

“Els operadors de la indústria alimentària han de garantir la supervisió i la instrucció o formació dels manipuladors de productes alimentaris en qüestions d'higiene alimentària d'acord amb la seva activitat laboral”.

“Els que tinguin al seu càrrec el desenvolupament i manteniment del sistema APPCC o de l'aplicació de les guies pertinents han d'haver rebut una formació adequada en relació amb l'aplicació dels principis de l'APPCC”.

Desenvolupament

El pla de formació ha d'incloure una descripció dels punts següents.

Qui és el responsable del programa de formació?

Cal definir qui és el responsable de gestionar la formació, és a dir, de detectar les necessitats formatives, de planificar-les, fer-ne un seguiment i avaluar-les. Això no implica que aquesta persona sigui la responsable d'impartir la formació. Es pot realitzar de forma interna o externa, o de les dues formes.

Quines són les necessitats formatives dels treballadors en funció del lloc de treball o activitat que desenvolupen?

S'han de definir quines són les necessitats formatives o coneixements que ha de tenir tot el personal que pugui tenir influència en la innocuïtat alimentària.

Coneixements generals d'higiene alimentària:

Els requisits generals d'higiene alimentària han d'estar documentats i adaptats a la nostra activitat. S'hi inclouen:

- **Higiene personal:** Requisits bàsics de la higiene corporal, rentat de mans, ús exclusiu de la roba i calçat de treball, freqüència de canvi...
- **Estat de salut:** Cal que el manipulador tingui clara la forma d'actuar i a qui ho ha de comunicar en cas que tingui malalties o lesions que puguin afectar la seguretat alimentària. Per tant, cal tenir definides unes normes d'actuació per a aquestes situacions (retirar el treballador del seu lloc de treball habitual, ús de mascareta, protecció de ferides amb apòsits de color diferent al producte...).

Conductes i hàbits higiènics: Cal que el manipulador sigui coneixedor de les normes o requisits higiènics: normes d'ús dels armariets dels vestidors, llocs autoritzats per menjar o desar els aliments, normes específiques respecte a la roba (ex. retirar-se la roba de protecció abans d'accedir al menjador o en sortir de les instal·lacions), prohibició de l'ús d'objectes personals... Vegeu el *Manual bàsic de manipulació d'aliments* a <https://acsa.gencat.cat>.

Coneixements específics aplicats al lloc de treball:

Per a cada lloc de treball s'han d'establir unes instruccions específiques per garantir la innocuïtat dels aliments. La formació en aquestes és essencial perquè els treballadors les puguin aplicar correctament. Aquestes instruccions han d'estar per escrit i se n'ha de lliurar una còpia al treballador, o bé hi ha d'haver indicacions mitjançant l'ús de cartells (ex. instruccions de recepció de matèries primeres, instruccions per al correcte emmagatzematge, instruccions de rentat de vegetals...).

Coneixements sobre els al·lèrgens. Cal que el treballador tingui clar quins són els al·lèrgens, quins es manipulen a l'establiment, com cal gestionar-los per prevenir contaminacions creuades...

Sistema d'autocontrol. Aquests coneixements són més o menys profunds en funció del lloc de treball. En el cas d'un manipulador, n'hi ha prou que conegui els perills alimentaris i les mesures preventives per prevenir-los, a més de la part dels prerequisits que li afectin (ex. instruccions de neteja o com es controla la traçabilitat). En canvi, els responsables de desenvolupar el sistema d'autocontrol cal que tinguin uns coneixements molt més amplis del tema.

Per altra banda, cal tenir en compte que les necessitats formatives poden anar canviant amb el temps i sorgir-ne de noves. Per detectar-les es poden utilitzar diverses fonts:

- Quan es produeixin canvis en el procés d'elaboració que impliquin noves maneres de treballar, nous controls...
- Quan es produeixin canvis en els prerequisits. Ex. canvis en les instruccions de neteja que impliquin la utilització de nous productes, dosis, mètodes... que obliguin el treballador a estar-ne informat i format.

- Quan hi hagi canvis en la legislació alimentària que afectin l'activitat.
- En el cas d'incidències repetitives relacionades amb els manipuladors.
- Quan es produeixin situacions d'emergència que requereixin implantar mesures especials.

Important: Quan es descriuen les necessitats formatives del personal, no s'ha d'oblidar el personal de neteja ni el de manteniment, ja que poden tenir un impacte directe sobre la seguretat alimentària i, per tant, han d'estar inclosos dins del pla de formació.

Quines activitats formatives es planifiquen?

Cal tenir en compte que hi ha dos tipus d'activitats formatives:

- **Formació inicial:** Quan un treballador s'incorpora a l'empresa, ja sigui com a personal fix o temporal, cal que rebi una formació abans d'iniciar la seva activitat. Aquesta formació ha d'incloure totes les necessitats formatives que es tenen preestablertes per a un lloc de treball en concret. Per tant, se li han de proporcionar els coneixements generals sobre higiene personal, conductes i hàbits higiènics... aplicats a l'establiment, i els coneixements específics del seu lloc de treball.
- **Formació continuada:** Aquesta formació no té un contingut ni una freqüència predefinida sinó que les activitats formatives que se'n deriven s'estableixen en funció de les necessitats formatives que es vagin detectant. Ex. si una empresa detecta que es donen incidències repetitives degudes a unes males pràctiques de manipulació per part dels treballadors, cal que es reforci la seva formació i establir-la amb més freqüència.

De cada activitat formativa que es fa s'han de tenir documentats els següents punts:

- Persona o entitat responsable de l'activitat formativa.
- Objectiu/s de l'activitat formativa.
- Metodologia utilitzada: presencial, a distància, formació teòrica, formació pràctica en el lloc de treball...

- Descripció dels continguts de l'activitat.
- Indicació del personal a qui va dirigida.
- Durada en hores.

Quan es fa la formació continuada?

Segons les necessitats detectades, cal establir una programació de les activitats formatives per cobrir-les (programa). Per tant, és aconsellable que anualment es revisin aquestes necessitats i s'elabori una planificació d'activitats formatives. Això no vol dir que la formació s'hagi d'impartir cada any ni que el programa de formació sigui fix. Pot comprendre un període més llarg o anar incorporant noves activitats formatives a mesura que van sorgint noves necessitats (vegeu l'exemple del programa de formació continuada).

Descripció de les activitats de comprovació

Les activitats de comprovació permeten determinar que el pla s'està duent a terme tal com estava previst i, a més, si és eficaç per garantir que els manipuladors apliquin les bones pràctiques d'higiene al seu lloc de treball.

Aquestes activitats poden consistir, entre d'altres, en:

- Comprovar que les activitats formatives es duen a terme segons el que s'ha previst (formació inicial i continuada, continguts...).
- Comprovar visualment que s'apliquen les bones pràctiques d'higiene i instruccions establertes en el lloc de treball.
- Fer anàlisis microbiològiques als manipuladors per comprovar l'efectivitat del rentat de mans.

Relació de documentació i registres associats al pla

Documentació

- Programa de formació (planificació de les activitats formatives per a un període concret de temps).

Registres

- Registre de formació inicial (entrega i explicació de les pràctiques correctes d'higiene-PCH).
- Registre intern de formacions continuades.
- Certificats/registres de formació de les entitats formatives externes.
- Registre de control del compliment de les pràctiques correctes d'higiene.

Exemple de programa de formació

Activitat formativa	A qui va dirigida	Quan?	Com?	Responsable de formació	Registre
Informació sobre les pràctiques correctes d'higiene (PCH).	Personal nou.	En incorporar-se a l'empresa.	Entrega i explicació de les PCH.	Responsable d'autocontrol.	Registre de formació inicial intern.
Formació continuada de manipuladors d'aliments (bones pràctiques d'higiene, al·lèrgens, neteja i desinfecció...).	Tot el personal.	En funció de necessitats i resultats de les supervisions.	Curs presencial o a distància.	Entitat formadora.	Certificat de formació.
Recordatori de bones pràctiques d'higiene i manipulació.	Tot el personal.	Quan es detectin pràctiques incorrectes de forma repetitiva.	Recordatori de les pràctiques correctes d'higiene.	Responsable d'autocontrol.	Registre de formació intern.
Activitats planificades segons noves necessitats de formació detectades (noves instruccions de treball, formació específica d'al·lèrgens, canvis en el procés d'elaboració...).	Tot el personal afectat.	Quan es detectin noves necessitats.	Curs presencial.	Responsable d'autocontrol.	Registre de formació intern.
Implantació de la Guia de pràctiques correctes d'higiene en restauració col·lectiva.	Responsable del sistema d'autocontrol.	En incorporar-se a l'empresa o al càrrec.	Curs presencial o a distància.	Entitat formadora.	Certificat de formació.



2.6. Pla de gestió d'al·lèrgens

La presència no intencionada o no declarada de substàncies que causen al·lèrgies o intoleràncies (d'ara endavant, al·lèrgens) en productes que haurien de ser lliures d'aquestes poden causar greus conseqüències a persones sensibles que els poden implicar fins i tot un risc vital.



Objectiu

Establir mesures preventives i de control necessàries al llarg de tot el procés d'elaboració per tal d'evitar les contaminacions creuades entre productes amb ingredients al·lèrgens i altres productes lliures d'aquests, garantint d'aquesta forma l'elaboració i el servei segur de menús especials adaptats per a comensals diagnosticats amb al·lèrgies o intoleràncies.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol del centre és el responsable de garantir l'aplicació del pla i ha de designar responsables específics per a cada tasca o activitat concreta que es descriu dins del pla.

Desenvolupament

El pla de gestió dels al·lèrgens ha d'incloure una descripció dels punts següents.

Quines matèries primeres o ingredients contenen al·lèrgens o substàncies que provoquen intolerància?

Cal fer un llista de totes aquelles matèries primeres o ingredients que s'utilitzen i que són en si mateixos al·lèrgens o que contenen al·lèrgens (vegeu el quadre 1).

Per poder reunir aquesta informació cal disposar de totes les fitxes tècniques o especificacions de les matèries primeres o ingredients que incloguin aquesta informació. És a dir, una indicació clara i precisa de tots els ingredients al·lèrgens i la possible presència de **traces**(*) d'aquests.

(*) Parlem de traces quan no es pot evitar la presència no intencionada de petites quantitats d'al·lèrgens en el producte final. Aquesta situació pot suposar un risc per a tots aquells consumidors susceptibles i és per això que s'ha establert l'etiquetatge preventiu.

Quins productes elaborats contenen al·lèrgens o substàncies que provoquen intolerància?

Cal fer una llista de tots els menjars elaborats i detallar-ne quins són els ingredients al·lèrgens que contenen.

Tant aquesta llista com la indicada en el punt anterior permet tenir un coneixement acurat dels productes que manipulem i així, podrem dissenyar receptes de menús per a persones al·lèrgiques o intolerants i establir les mesures adequades per gestionar possibles contaminacions creuades.

Es poden produir contaminacions creuades?

Cal que identifiqueu i descriviu els possibles punts o fonts de contaminació creuada que es poden donar en els vostres processos d'elaboració. Aquestes fonts poden ser, entre d'altres:

- L'ús compartit d'equips o superfícies de manipulació.
- Emmagatzematge conjunt i sense cap tipus de separació de tots els ingredients.
- Ús de material de neteja compartit.
- El personal, a través de manipulacions no controlades o a través de la seva roba de protecció.

Quines mesures podem implantar per evitar la contaminació creuada?

S'han de descriure i d'implantar mesures preventives o bones pràctiques de manipulació

adreçades a evitar la contaminació creuada (vegeu el quadre 2).

Descripció de les activitats de comprovació

Les activitats de comprovació permeten determinar si el pla s'està duent a terme tal com estava previst i, a més, si és eficaç per garantir que es puguin preparar menjars lliures d'al·lèrgens de forma segura i que no es produeixen contaminacions creuades.

Aquestes activitats poden consistir en:

- Comprovar que se segueixen totes les mesures preventives establertes per a la manipulació, identificació i emmagatzematge dels al·lèrgens.
- Comprovar que es disposa de tota la informació referent als al·lèrgens de les matèries primeres de forma completa i actualitzada.
- Fer comprovacions per garantir l'eficàcia de les neteges per eliminar al·lèrgens de les superfícies de treball.
- Fer anàlisis d'aliments.

Relació de documentació i registres associats al pla

Documentació

- Llistat de matèries primeres amb la indicació dels al·lèrgens (presència o traces).
- Llistat de menjars elaborats amb la indicació dels al·lèrgens (presència o traces).

Registres

- Registre dels controls visuals interns de les PCH referents als al·lèrgens.
- Registres dels resultats dels controls interns d'al·lèrgens amb kits ràpids.
- Informes d'anàlisi d'al·lèrgens en superfícies o aliments del laboratori.

Exemples d'activitats de comprovació

Què i com es comprova?	Freqüència	Responsable	Registre
Comprovar visualment que se segueixen les PCH referents als al·lèrgens en totes les etapes del procés d'elaboració.	Mensual	Responsable de l'autocontrol	Registre de comprovació mensual (vegeu l'annex 8)
Anàlisis de presència/absència d'al·lèrgens en superfícies. Kits ràpids i, si cal, anàlisi de laboratori. <i>Paràmetres i criteris d'acceptació:</i> No detecció de l'al·lèrgen analitzat.	Amb la freqüència que es consideri adient per validar el procediment de neteja	Responsable de l'autocontrol o laboratori extern	Registre de resultats o informe de laboratori
Anàlisis de presència/absència d'al·lèrgens en productes. <i>Paràmetres i criteris d'acceptació:</i> No detecció de l'al·lèrgen analitzat.	Amb la freqüència que es consideri adient per validar el procediment de neteja	Laboratori extern	Informe de laboratori

Quadre 1

Substàncies o productes que causen al·lèrgies o intoleràncies (annex II del Reglament 1169/2011):

1. Cereals que continguin gluten: blat (com ara espelta i blat de Khorasan), sègol, ordi, civada o les seves varietats híbrides i productes derivats.
1. Crustacis i productes a base de crustacis.
2. Ous i productes a base d'ou.
3. Peix i productes a base de peix.
4. Cacauets i productes a base de cacauets.
5. Soia i productes a base de soia, excepte oli i greix de llavor de soia totalment refinats
6. Llet i els seus derivats (inclosa la lactosa).
7. Fruits de closca, és a dir: ametlles (*Amygdalus communis* L.), avellanes (*Corylus avellana*), nous (*Juglans regia*), anacards (*Anacardium occidentale*), pacanes [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], nous de Brasil (*Bertholletia excelsa*), festucs (*Pistacia vera*), macadàmies o nous d'Austràlia (*Macadamia ternifolia*) i productes derivats, excepte els fruits de closca utilitzats per fer destil·lats alcohòlics, inclòs l'alcohol etílic d'origen agrícola.
8. Api i productes derivats.
2. Mostassa i productes derivats.
3. Grans de sèsam i productes a base de grans de sèsam.
4. Diòxid de sofre i sulfits en concentracions superiors a 10 mg/kg o 10 mg/litre en termes de SO₂ total, per als productes llestos per al consum o reconstituïts d'acord amb les instruccions del fabricant.
5. Tramussos i productes a base de tramussos.
6. Mol·luscs i productes a base de mol·luscs.

Quadre 2

A continuació es llisten, per etapes, possibles mesures per implantar. Cal incloure i implantar al pla totes aquelles aplicables:

Compres

- Totes les matèries primeres o ingredients han d'estar aprovades prèviament a la compra (vegeu el pla de control de proveïdors).
- Cal disposar de la seva fitxa tècnica o especificació on s'indiqui de forma clara la presència intencionada d'al·lèrgens com a ingredient o la contaminació creuada (traces).
- Hi ha d'haver un compromís per part del proveïdor que, en cas de canvis en les matèries que subministra, siguin notificats de forma immediata.

Important: Cal tenir en compte que una mateixa matèria primera però de diferent proveïdor pot contenir al·lèrgens diferents, especialment si es tracta d'un producte processat.

Recepció

- Cal revisar totes les entrades de matèries primeres per garantir que arriben correctament envasades i clarament identificades o etiquetades amb la informació apropiada sobre al·lèrgens.
- Totes les matèries primeres que siguin al·lèrgenes o continguin algun al·lèrgen s'han d'identificar en rebre-les i mantenir-les en envasos tancats i separats d'altres productes. L'etiquetatge redueix el perill de confusions en etapes posteriors. Ho podem fer mitjançant rètols amb el nom de l'ingredient al·lèrgen, mitjançant etiquetes amb codi de color en cada caixa, bossa, palet... segons convingui per garantir que els al·lèrgens estiguin clarament identificats a mesura que s'emmagatzemen i s'utilitzen posteriorment a les instal·lacions.
- Cal revisar la integritat dels envasos i manipular-los de forma adequada per reduir el risc de contaminació creuada durant la recepció o el posterior emmagatzematge.

- Cal establir procediments d'actuació en cas de vessament d'al·lèrgens (neteja immediata, separació i identificació del producte que s'hagi pogut contaminar...).
- En cas de rebre menjars preparats d'altres establiments, cal comprovar que els menús es troben identificats amb el tipus d'al·lèrgia o intolerància que pot generar.

Emmagatzematge

- Cal emmagatzemar les matèries primeres al·lèrgiques de forma segregada de la resta. Segons les necessitats de cada establiment o bé la disponibilitat d'espai, es pot:
 - Disposar d'un magatzem específic.
 - Delimitar una àrea separada dins el magatzem.
 - Ubicar els ingredients al·lèrgics en les parts inferiors dels prestatges i/o dins caixes tancades diferenciades amb codis de color.
 - Utilitzar contenidors tancats d'ús exclusiu.
- En tot cas, el que cal evitar sempre és que, en cas de vessament, es pugui produir una contaminació d'una altra matèria primera.
- S'han de mantenir identificats tots els ingredients al·lèrgics mitjançant etiquetes, rètols, codis de color...
- Un cop obert l'envàs original de l'ingredient al·lèrgic s'ha de col·locar en un recipient tancat i identificat.

Elaboració

- Quan sigui possible, cal elaborar els menjars lliures d'al·lèrgens en sales o zones específiques per a aquests i utilitzar equips, superfícies i estris diferents.
- En cas contrari, l'elaboració dels menús per a al·lèrgics o intolerants s'han de separar en el temps de la resta d'elaboracions i cuinar-los o elaborar-los en primer lloc.
- Cal utilitzar estris específics com són les taules de tall, ganivetes, recipients... Si no és possible, no s'utilitzen simultàniament per a l'elaboració de menús amb al·lèrgens i es netegen a fons abans d'utilitzar-los.

- Les fregidores utilitzades han de ser exclusives o utilitzar-les primer per als productes lliures d'al·lèrgens i amb oli nou.
- S'han de netejar a fons les instal·lacions, equips i estris després d'elaborar productes amb al·lèrgens.

Personal

- Resta prohibit introduir aliments de consum propi a les instal·lacions d'elaboració o emmagatzematge.
- Cal facilitar roba de protecció específica per manipular els aliments amb al·lèrgens.
- Cal establir mesures per evitar la contaminació de la roba quan es consumeixen aliments en els descansos en zones habilitades. Ex. treure's tota o la part superior de la vestimenta de protecció per evitar que hi puguin quedar restes d'aliments, o bé posar-se una bata a sobre de la roba de treball.

Servei

- El personal del menjador ha de tenir coneixement dels comensals amb al·lèrgia o intolerància i han de garantir que els menús servits siguin els que els pertocuen.

Informació al consumidor amb al·lèrgia o intolerància

- El pare, mare o tutor del comensal al·lèrgic o intolerant ha de tenir a la seva disposició la informació dels menjars preparats quant a la composició i adequació a les seves necessitats.

2.7. Pla de control de proveïdors

Les matèries primeres i material auxiliar poden estar contaminades en origen o alterar-se durant el transport per una temperatura o unes condicions del vehicle incorrectes. Per aquest motiu cal garantir que provenguin de proveïdors autoritzats i se'n controli l'estat i la identificació a l'arribada a l'establiment.



Objectiu

Garantir que totes les matèries primeres i els materials auxiliars utilitzats o els menjars elaborats rebuts siguin segurs i compleixin la normativa vigent.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol és el responsable de garantir l'aplicació del pla i de designar responsables específics per a cada tasca o activitat concreta que es descriu dins del pla.

Desenvolupament

El pla de control de proveïdors ha d'incloure una descripció dels punts següents.

Quins són els proveïdors?

Cal disposar d'una llista de tots els proveïdors que subministren els productes alimentaris (matèries primeres o menjars elaborats) o material auxiliar. Cal que aquesta es trobi sempre actualitzada.

La llista ha de contenir, com a mínim, la següent informació:

- Dades d'identificació (nom de l'empresa, adreça, telèfon, correu electrònic).
- Número de registre sanitari (RSIPAC, RGSEA) o altres autoritzacions sanitàries.
- Productes que subministra.

Quins són els requisits que han de complir els productes subministrats?

Els requisits que han de complir les matèries primeres, menjars elaborats i materials en contacte amb els aliments han de quedar identificats per escrit en el que anomenem 'especificacions de compra' o fitxes tècniques.

Per a les matèries primeres, les especificacions han de contenir com a mínim la següent informació, que es considera essencial per a la seguretat alimentària: llista d'ingredients, característiques microbiològiques, condicions de conservació i informació sobre els al·lèrgens.

En el cas de materials en contacte amb els aliments, a banda de la fitxa tècnica amb la seva composició i característiques, cal disposar de la "declaració de conformitat" que garanteixi que són aptes per a l'ús previst.

Quines actuacions cal dur a terme quan es doni un incompliment dels requisits de seguretat alimentària en els productes rebuts?

Amb la finalitat de facilitar la tasca al personal encarregat de la recepció dels productes alimentaris o material auxiliar, és recomanable tenir preestablertes les accions correctores que cal implantar quan es detecta que hi ha un incompliment en alguna de les especificacions (a qui s'ha de comunicar, què cal fer amb el producte...).

Les incidències que es poden produir poden ser molt variables en funció de cada producte subministrat. A continuació es detallen alguns exemples i propostes sobre com tractar-les:

Incidències	Accions correctores
Temperatura incorrecta.	Rebutgeu el producte.
Envasos trencats, bruts, molls. Llaunes abonyegades.	Rebutgeu el producte.
Presència de plagues (infestació).	Rebutgeu el producte. No introduïu mai a les instal·lacions productes amb plagues o indicis.
Transport conjunt amb productes químics.	Rebutgeu el producte.
Palet de fusta trencat o deteriorat.	Canvieu de palet i feu una inspecció visual dels envasos en contacte directe. Si s'han mal·lès envasos (perill d'estelles a l'interior), rebutgeu els envasos afectats.
Receptacle del vehicle brut.	En cas de producte desprotegit, rebutgeu el producte. En cas de producte envasat i retractilat, accepteu el producte si no se n'ha vist afectada la seguretat.
Producte a punt de caducar o amb risc que caduqui durant l'emmagatzematge.	Rebutgeu el producte o garantiu que s'utilitzarà abans que se n'esgoti la vida útil.
El lot de l'albarà no coincideix amb el producte físic.	Confirmeu el lot amb el proveïdor. Corregiu manualment l'albarà.

En tots els casos cal comunicar les incidències a un responsable i fer-les arribar al proveïdor.

Descripció de les activitats de comprovació

Les activitats de comprovació permeten determinar si el pla s'està duent a terme tal com estava previst i, a més, si és eficaç per garantir que les matèries primeres o material envasat no impliquin un perill per a la seguretat alimentària.

Aquestes activitats poden consistir, entre d'altres, en:

- Comprovar periòdicament que el llistat de proveïdors es troba actualitzat i conté totes les dades necessàries.
- Comprovar la temperatura a què arriben els productes alimentaris a les instal·lacions.
- Comprovar que els productes alimentaris i els materials envasats arriben ben identificats i amb la documentació d'acompanyament necessària.
- Comprovar l'estat higiènic en què arriben les matèries primeres i/o menjars preparats.
- Fer anàlisis en un laboratori per determinar si es compleixen les especificacions.

Relació de documentació i registres associats al pla

Documentació

- Llistat de proveïdors acceptats (vegeu l'annex 2).
- Especificacions o fitxes tècniques de totes les matèries primeres i materials auxiliars en contacte amb els aliments.
- Declaracions de conformitat dels materials auxiliars en contacte amb els aliments.

Registres

- Registre de control de recepció de matèries primeres i materials auxiliars (vegeu l'annex 3).
- Registre d'incidències i accions correctores.

Exemples d'activitats de comprovació

Què i com es comprova?	Freqüència	Responsable	Registre
Comprovació de la temperatura de les matèries primeres refrigerades rebudes mitjançant un termòmetre sonda. <i>Paràmetres i criteris d'acceptació:</i> $T \leq 4\text{ }^{\circ}\text{C}$ (vegeu l'annex 4)	Cada recepció	Responsable de recepció	Registre de control de recepció
Comprovació visual de l'estat de l'envàs o embalatge, del lot i caducitat, de l'aspecte del producte i de l'estat del vehicle de transport.	Cada recepció	Responsable de recepció	Registre de control de recepció

Per facilitar el registre dels resultats de les comprovacions realitzades sobre les matèries primeres i el seu transport, es pot deixar constància mitjançant l'estampació d'un segell de goma a l'albarà d'entrega com el que es mostra a continuació:

Control de recepció
T (si cal)..... °C
Estat del producte:
Estat del transport:
Caducitat/Lot/Etiquetatge:
Acceptació ☐ Devolució ☐
Responsable



2.8. Pla de traçabilitat

Què és la traçabilitat

La traçabilitat és crítica per a la investigació de quins aliments poden estar afectats per un determinant incident de contaminació i per a la retirada en cas que sigui necessària



Definir com es controla la traçabilitat dels productes elaborats assegura el coneixement de tot el seu historial (origen de les matèries primeres, elaboració, emmagatzematge, expedició i venda, controls realitzats...), la localització de qualsevol producte de manera ràpida i eficaç i, en cas necessari, permet aturar o impedir-ne la comercialització.

Parlem de:

- **Traçabilitat ascendent:** És la capacitat de reproduir l'historial d'un producte (des del producte final fins a la recepció de les matèries primeres que el componen) amb la finalitat de determinar l'origen dels problemes que puguin sorgir durant l'elaboració o distribució.
- **Traçabilitat descendent:** És aquella que permet relacionar els productes distribuïts a altres centres o establiments (destinatari, lot, data de sortida i quantitat de producte expedit) amb la finalitat de localitzar-los ràpidament en cas d'una incidència.
- **Lot:** Conjunt d'unitats de venda d'un producte alimentari produït, fabricat o envasat en circumstàncies pràcticament idèntiques (RD 1808/1991).

Objectius

Reconstruir l'historial d'un determinat lot de menjar preparat des del producte final fins a la recepció de les matèries primeres que el componen.

Conèixer a quins productes finals s'ha incorporat un determinat lot de matèria primera o material envasat.

Localitzar de forma ràpida i eficaç els productes insegurs quan aquests no es consumeixen al propi establiment.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol és el responsable de garantir l'aplicació del pla i de designar responsables específics per a cada tasca o activitat concreta que es descriu dins del pla.

Desenvolupament

El pla de traçabilitat ha d'incloure una descripció dels punts següents per definir la sistemàtica establerta per reconstruir l'historial d'un determinat producte a partir de sistemes que permetin identificar-lo. Això implica una identificació clara i inequívoca i una correlació entre les etapes de recepció i emmagatzematge de matèries primeres o materials auxiliars, elaboració del producte (incloent productes intermedis), etiquetatge i expedició del producte final, si escau.

Quin sistema s'utilitza per identificar les matèries primeres o materials envasats per conèixer les dades d'origen?

Cal descriure el sistema utilitzat per poder correlacionar les matèries primeres i el material envasat d'un sol ús en contacte amb el menjar, si se n'utilitza, amb el seu origen.

Es pot fer de dues formes:

- Mantenir la identificació que ha utilitzat el proveïdor, és a dir, el seu número de lot.
- Establir-ne una de nova, és a dir, utilitzant un número de lot intern.

En ambdós casos s'ha de poder correlacionar la matèria primera amb el proveïdor, la data d'entrada, la quantitat rebuda i qualsevol altra dada que es consideri necessària, i documentar com es fa.

Per això, en cada recepció cal registrar les següents dades:

- Data de la recepció.
- Proveïdor dels productes.
- Productes, números de lot i quantitats rebudes de cadascun. Aquesta informació pot estar a l'etiquetatge dels productes o bé a la documentació comercial d'acompanyament (albarans).

Si no disposem de registres d'entrada o recepció, podem perdre la traçabilitat.

En el cas de disposar d'un programa de gestió informatitzat de les dades, cal d'introduir-hi tota aquesta informació. En cas contrari, es pot fer amb un registre manual. Es pot utilitzar el mateix registre de control de recepció proposat al pla de control de proveïdors (vegeu l'annex 3).

Quin sistema s'utilitza per identificar els productes intermedis o semielaborats, si escau?

En restauració col·lectiva és habitual fer elaboracions intermèdies que posteriorment s'incorporen a altres menjars preparats (farcits, sofregits, brous, salses...). Per tant, aquests han d'estar ben identificats i traçats i cal descriure el sistema que s'utilitza per establir la correlació entre les elaboracions:

- Matèries primeres utilitzades (quantitats, dates d'entrada i proveïdors).
- Les dades de l'elaboració (data de la preparació, quantitat produïda).

Quin sistema s'utilitza per identificar els productes finals elaborats?

Cada establiment ha de definir com vol agrupar el conjunt d'unitats de producte que elabora i/o envasa. En restauració col·lectiva sol utilitzar-se la data de producció com a identificació.

També cal definir la sistemàtica establerta per relacionar el lot de producte final amb els lots de matèries primeres que el componen, de material auxiliar en contacte i les dades de procés.

Finalment, cal indicar també com es relaciona aquest lot de producte final amb el seu destinatari, quan s'escaigui, la data d'expedició i la quantitat expedida. És important tenir en compte que la documentació comercial d'acompanyament del producte (albarà) ha de contenir tota aquesta informació.

Per als dos punts anteriors, en cas de no disposar d'un sistema informatitzat, es poden utilitzar les fitxes de producció de cada plat acabat o producte intermedi per enregistrar els lots de matèries primeres emprades en l'elaboració.

Exemple

Macarrons amb salsa

Núm de lot **25/11/2023**

Traçabilitat descendent

Registre d'expedició dels menjars preparats				
Data d'expedició	Producte	Núm. de lot	Destí	Quantitat/Unitats
26/11/2023	Macarrons	25/11/2023		xx
26/11/2023	Fideuà	25/11/2023		yy
26/11/2023	Peix al forn	25/11/2023		zz

Traçabilitat ascendent:

Empresa X		Fitxa d'elaboració del plat	
Data d'elaboració:		Núm. de lot: 25/11/23	
Menjar preparat: Macarrons			
Quantitat elaborada:			
Ingredient	Núm. de lot	Quantitat	
Ceba	aaa		
Carn picada	ccc		
Macarrons	ddd		
Tomàquet	fff		

Registre de control de recepció				
Data	Producte	Proveïdor	Núm. de lot	Quantitat
20/11/2023	Cebes	Empresa x	aaa	10 kg
20/11/2023	Farina	Empresa x	bbb	5 kg
21/11/2023	Carn picada	Empresa y	ccc	6 kg
24/11/2023	Macarrons	Empresa z	ddd	8 kg
24/11/2024	Tomàquet	Empresa z	fff	6 kg

Descripció de les activitats de comprovació

Les activitats de comprovació permeten determinar si el pla s'està duent a terme tal com estava previst i, a més, si és eficaç per garantir la traçabilitat de tots els productes.

Aquestes activitats poden consistir en:

- Comprovació que totes les matèries primeres, productes semielaborats, productes finals i material auxiliar es troben correctament identificats i/o etiquetats.
- Realització d'exercicis de traçabilitat per verificar que el sistema és eficaç.



Relació de documentació i registres associats al pla

Registres

- Albarans i registres d'entrada de les matèries primeres i els materials en contacte amb el producte (amb la indicació del producte, lot, data de recepció, quantitat i proveïdor).
- Fitxes d'elaboració de productes intermedis o menjars preparats finals (amb la indicació del producte, lot assignat, data d'elaboració, ingredients que el componen i lot i quantitat produïda).
- Albarans dels productes expedits (amb la indicació del producte, lot, data d'expedició, quantitat i destinatari).
- Registre dels exercicis de traçabilitat.
- Registre d'incidències i mesures correctores.

Exemples d'activitats de comprovació

Què i com es comprova?	Freqüència	Responsable	Registre
Comprovació que el sistema de traçabilitat és eficaç mitjançant la realització d'una prova de traçabilitat a partir d'un determinat lot de producte final. <i>Criteri d'acceptació:</i> Possibilitat de conèixer tots els lots dels ingredients que formen el lot de producte final, els lots de material en contacte utilitzats en l'envasament, la data i la quantitat produïda, els controls de procés realitzats, totes les dades d'expedició d'aquest lot (data de sortida, client, quantitat) i el possible estoc existent.	Anual	Responsable de l'autocontrol	Registre de la prova de traçabilitat
Comprovació visual de la correcta identificació de tots els productes en totes les etapes del procés (des de la recepció fins al producte final).	Mensual	Responsable de l'autocontrol	Registre d'inspecció (vegeu l'annex 8)

2.9. Pla de manteniment i calibratge

El funcionament incorrecte de les instal·lacions o equips que intervenen en qualsevol fase del procés productiu pot derivar en perills com són l'alteració dels aliments, les contaminacions físiques per desprendiments de peces, les contaminacions químiques a causa dels productes utilitzats o per errors de dosificació dels ingredients, i la contaminació per un incorrecte estat de conservació de les superfícies de treball que impedeix la seva correcta desinfecció.



Objectiu

Garantir que les instal·lacions i equips es mantenen en un estat de conservació i funcionament adient perquè no siguin una font de contaminació per als aliments.

Garantir que els instruments o equips de mesura proporcionin mesures fiables per garantir el correcte control dels processos.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol del centre és el responsable de garantir l'aplicació del pla i de designar responsables específics per a cada tasca o activitat concreta que es descriu dins del pla.

Desenvolupament

El pla de manteniment i calibratge ha d'incloure una descripció dels punts següents.

Quines instal·lacions o equips cal mantenir, quines accions cal realitzar i amb quina freqüència?

Cal fer un llistat de totes les instal·lacions o equips que requereixen un manteniment planificat per garantir-ne el correcte estat de conservació i de funcionament (equips de refrigeració de les cambres, equips de cocció...).

També cal de definir la freqüència amb la qual s'ha de fer aquest manteniment preventiu.

Per definir tant les activitats de manteniment preventiu o revisions que cal fer sobre cada instal·lació o equip com la freqüència, es poden consultar els manuals o instruccions d'ús del fabricant i les seves recomanacions al respecte (tipus de manteniment, periodicitat de les intervencions establertes en hores de funcionament o interval de temps...). Més endavant, segons l'experiència interna i l'històric de de funcionament de l'equip, es pot adaptar la freqüència de manteniment.

Qui fa el manteniment?

Cal d'indicar qui és el responsable de fer cadascuna de les activitats de manteniment preventiu definides. Aquestes es poden realitzar de forma interna o a través d'empreses externes especialitzades de manteniment.

Manteniment correctiu

Cal registrar també tots els manteniments correctius derivats d'incidències o avaries que es produeixin en el dia a dia.

És important que un responsable avaluï la necessitat de fer una neteja i desinfecció de la zona o equip en funció de si hi ha risc per al producte o no després d'una activitat de manteniment, i, si escau, donar el vistiplau abans de reprendre l'activitat.

A través de l'històric del manteniment correctiu realitzat, es pot detectar si hi ha recurrència d'avaries sobre determinats equips i buscar la millor solució (augmentar la freqüència de les intervencions de manteniment preventiu, realitzar modificacions a l'equip...).

Quins equips o instruments de mesura cal calibrar/verificar i amb quina freqüència?

Cal llistar i sotmetre a calibratge/verificació tots aquells equips de mesura necessaris per garantir la seguretat del producte, com són els equips utilitzats en processos a temperatura controlada: termòmetres sonda, infraroig o làser, sondes dels equips de fred (cambres de refrigeració o congelació, neveres, abatedor de temperatura, expositors de fred...) i sondes dels equips en calent (forns, expositors calents...).

Un funcionament incorrecte o un mal calibratge d'aquests equips pot donar lloc a errades de mesura i, en conseqüència, a una falsa sensació de seguretat.

Cal definir quins equips es calibraran a través d'empreses externes o bé es verificaran internament mitjançant un patró calibrat.

Cal distingir dos conceptes diferents: calibratge i verificació.

Calibratge: En un calibratge s'estableixen els errors de mesura o correccions per aplicar a un instrument de mesura, amb les seves corresponents incerteses (1) mitjançant la comparació de les lectures de l'instrument amb un altre dispositiu amb més exactitud sota unes condicions predefinides. Aquest darrer dispositiu s'anomena patró (2).

(1) Paràmetre associat al resultat d'una mesura que caracteritza la dispersió dels valors que podrien ser raonablement atribuïts a la magnitud mesurada.

(2) Patró: mesura materialitzada, instrument de mesura, material de referència o sistema de mesura destinat a definir, realitzar, conservar o reproduir una unitat o un o diversos valors d'una magnitud perquè serveixin de referència.

Verificació: La verificació permet conèixer les desviacions entre els valors d'un equip de mesura calibrats i el verificat (ex. podem verificar la sonda d'una cambra de refrigeració mitjançant la comparació de la lectura amb un termòmetre que s'ha calibrat prèviament. La diferència entre el valor de la sonda de la cambra i el valor del termòmetre dona el que s'anomena 'error d'indicació' o desviació).

Descripció de les activitats de comprovació

Les activitats de comprovació permeten determinar si el pla és adequat per garantir que les instal·lacions, equips o instruments de mesura es troben en bon estat, executen les seves funcions adequadament i no suposen cap risc per a la seguretat dels aliments. Aquestes activitats poden consistir, entre d'altres, en:

- Comprovar que s'estan respectant les freqüències establertes per a la realització dels manteniments preventius planificats.
- Comprovar que s'estan respectant les freqüències establertes per a la realització dels calibratges planificats.
- Comprovacions del correcte funcionament dels equips.
- Comprovació dels resultats dels calibratges.
- Revisió de l'historial d'avaries dels equips.

Relació de documentació i registres associats al pla

Documentació

- Manuals dels equips.
- Documentació dels lubricants utilitzats.

Registres

- Registre de realització de les activitats de manteniment preventiu.
- Registre dels manteniments correctius o avaries (vegeu l'annex 6).
- Registre de vigilància de l'estat de manteniment de les instal·lacions i equips.
- Certificats de calibratge.
- Registre de la verificació interna de les sondes de temperatura (vegeu l'annex 7).

A continuació es mostra un exemple de programa de manteniment i calibratge:

Equip / instal·lació	Activitats a realitzar	Freqüència	Responsable
Forns	Revisió general	Anual	Empresa de manteniment extern
Campana d'extracció	Revisió anual i neteja de conductes interns	Anual	Empresa de manteniment extern
Porta ràpida	Netejar i engreixar	Trimestral	Responsable de manteniment
Equips de fred (expositors, neveres ...)	Revisió general	Anual	Empresa de manteniment extern
Cambra de refrigeració	Revisió general	Anual	Empresa de manteniment extern
Termòmetre patró	Calibratge extern	Anual	Empresa de calibratge
Termòmetres sonda de l'establiment	Verificació amb el termòmetre patró	Semestral	Responsable de manteniment
Sondes de temperatura de les cambres i els congeladors	Calibratge extern	Anual	Empresa de calibratge

Exemples d'activitats de comprovació

Què i com es comprova?	Freqüència	Responsable	Registre
Supervisió dels registres de manteniment preventiu. <i>Criteri d'acceptació:</i> Totes les activitats planificades han d'estar realitzades en el termini previst.	Anual	Responsable de l'autocontrol	Registre de les activitats de manteniment preventiu
Comprovació visual del correcte estat de les instal·lacions i equips. <i>Criteri d'acceptació:</i> Correcte estat de les instal·lacions i equips.	Mensual	Responsable de l'autocontrol	Registre d'inspecció (vegeu l'annex 8)

Normes d'higiene per tenir en compte durant les activitats de manteniment:

Les activitats de manteniment preventiu s'han de planificar en espais temporals en els qual no hi hagi elaboració per evitar la contaminació del producte.

En cas que es produeixi una avaria i s'hagi de reparar durant la jornada, cal prendre totes les mesures higièniques necessàries:

- El personal de manteniment ha d'utilitzar la roba de protecció adequada.
- Es delimita la zona de treball i no es fan activitats que puguin contaminar el producte si abans no s'ha pogut aïllar correctament.
- S'entra a la zona d'elaboració només amb les eines i productes necessaris per a la intervenció que cal realitzar.
- Un cop s'hagi reparat l'avaria, es deixa la zona neta i recollida.

Quan s'utilitzin lubricants que puguin arribar a tenir un contacte accidental amb el producte elaborat, aquests han de ser aptes per a l'ús alimentari i heu de disposar del document acreditatiu d'aquesta condició.

2.10. Pla de control de gestió de residus

Durant la manipulació de les matèries primeres i l'elaboració es generen residus (cartró, matèria orgànica, olis de fregir...) que poden constituir una font de contaminació dels menjars elaborats si no es tracten correctament.



Objectiu del pla

Garantir que els residus generats no siguin una font de contaminació per als aliments.

Responsabilitats

El responsable de l'autocontrol del centre és el responsable de garantir l'aplicació del pla i de designar responsables específics per a cada tasca o activitat concreta que es descriu dins del pla.

Desenvolupament

El pla de control de residus ha d'incloure una descripció dels punts següents.

Quins residus es generen?

Cal descriure quins residus es generen:

- Fracció orgànica: restes de vegetals, ossos ...

- Fracció inorgànica: cartró, plàstic, vidre...
- Olis usats.

Com es gestionen i s'emmagatzemen els residus?

A les zones de manipulació cal disposar de contenidors d'ús exclusiu, estancs, amb tapa i amb accionament amb pedal per evitar que s'hagin d'obrir amb les mans.

És recomanable que els contenidors estiguin identificats amb un rètol indicatiu del tipus de residu que s'hi ha de llençar per facilitar-ne la correcta separació.

Cal evitar l'acumulació de residus a les zones de manipulació. Quan els cubells estiguin plens, es retiren a les zones d'emmagatzematge específiques (ja siguin interiors o exteriors a l'establiment).

Cal disposar d'un plànol en el qual s'indiqui la ubicació i d'identificació dels contenidors de residus i zones d'emmagatzematge, si s'escau.

Què es fa per retirar els residus?

Cal definir com es retiren els residus: gestió municipal, a través de gestors autoritzats...

Descripció de les activitats de comprovació

Activitats que serveixen per garantir que les activitats descrites al pla s'estan duent a terme de la forma prevista i que, a més, són eficaces per garantir que els residus generats no comportin una font de contaminació dels aliments.

Aquestes activitats poden consistir en:

- Comprovar que els residus se separen i es classifiquen correctament.
- Comprovar l'emmagatzematge separat de la resta de productes aptes per al consum.
- Comprovar que no s'acumulen residus a les àrees de manipulació.
- Comprovar que els contenidors interiors estan nets.
- Comprovar que les zones d'emmagatzematge de residus, tant interiors com exteriors, es troben en correcte estat higiènic.
- Comprovar documentalment que es disposa de tots els registres de retirada dels gestors de residus.

☑ Relació de documentació i registres associats al pla

Documentació

- Plànol amb la ubicació i d'identificació dels contenidors de residus i zones d'emmagatzematge, si s'escau.

Registres

- Registres de retirada de residus.
- Registre dels resultats de les activitats de comprovació.
- Registre d'incidències i mesures correctores.

Exemples d'activitats de comprovació del pla de gestió de residus

Què i com es comprova?	Freqüència	Responsable	Registre
Control visual de la correcta gestió interna dels residus generats.	Mensual	Responsable de l'autocontrol	Registre d'inspecció (vegeu l'annex 8)



3.

PRÀCTIQUES CORRECTES D'HIGIENE I MANIPULACIÓ (PCHM) GENERALS



Generalitat
de Catalunya

3. Pràctiques correctes d'higiene i manipulació (PCHM) generals

Una higiene i manipulació incorrectes poden comportar la contaminació dels aliments, incorporant i/o permetent el creixement i/o la supervivència de perills biològics, incorporant perills físics, químics i al·lèrgens. Per evitar-ho, el personal ha d'estar format, conèixer i seguir les pràctiques correctes d'higiene i manipulació en totes les etapes del procés de producció.

Hem de garantir que els aliments que s'elaboren i/o serveixen a les col·lectivitats són segurs.

El responsable de l'autocontrol del centre és qui ha de supervisar i garantir el compliment de les bones pràctiques.

S'han de documentar les normes bàsiques d'higiene del personal, què fer si un manipulador té símptomes de malaltia, i les normes de manipulació dels processos d'elaboració. Aquestes s'han de comunicar als manipuladors i és aconsellable que estiguin signades per ells abans de començar a treballar a l'establiment.

El personal ha de ser conscient de com la seva activitat pot afectar la seguretat dels aliments. Ha de conèixer i complir les instruccions de treball donades per l'empresa.

3.1. Hàbits higiènics del personal manipulador

3.1.1. Higiene personal i vestimenta

S'han de conèixer i complir els següents punts:

- La roba de treball i calçat ha d'estar net i ser d'ús exclusiu.
- El cabell i la barba han d'anar recollits i protegits.
- No s'han de portar objectes personals (anells, arracades, rellotges, pírcings ...).
- Les ungles s'han de dur curtes i netes.
- No s'ha d'utilitzar esmalt d'ungles ni locions o perfums amb olor forta.

- S'ha de mantenir una correcta higiene de les mans i les ungles i rentar-les cada vegada que sigui necessari i amb freqüència.

3.1.2. Rentat de mans

Com s'han de rentar les mans?

El rentat de mans es fa seguint els passos següents:

- Mullar les mans amb aigua calenta.
- Afegir-hi sabó i fregar intensament durant uns 20 segons (palmell, dors, espai entre els dits, avantbraç fins als colzes).
- Gratar les ungles contra el palmell de la mà.
- Esbandir amb aigua abundant.
- Assecar amb paper d'un sol ús.
- Tirar el paper al cubell d'escombraries.

Es recomana utilitzar cartelleria en llocs adequats per reforçar el procés correcte de rentat de mans.



Quan s'han de rentar?

- Abans de manipular els aliments.
- Després d'una pausa o quan es canvia de tasca.
- Després d'anar al bany.
- Després de tocar aliments crus, en passar de manipular aliments crus a cuinats, abans i després de manipular productes amb al·lèrgens i sempre que sigui necessari.
- Després de manipular escombraries, cartons...
- Després de tossir, esternudar, mocar-se o gratar-se.
- Després de tocar-se els cabells, el nas o els ulls.
- Després de beure, menjar i/o fumar.
- Després de tocar objectes com ara el mòbil, diners, ordinador, datàfon...
- Després de fer tasques de neteja o de manipular productes químics o medicaments.

3.1.3. Ús de guants

Durant la manipulació dels aliments les mans s'han de mantenir netes. Quan utilitzeu els guants, cal que en feu un bon ús per evitar la transmissió de microorganismes.

- Les mans han d'estar netes abans de posar-se els guants.
- Els guants han de ser de nitril (no es permet el làtex).
- És preferible que siguin de color blau o negre perquè si es trenquen podreu distingir-los dels aliments.
- Cal canviar-los de forma periòdica, tantes vegades com es canviï d'activitat.
- És preferible utilitzar-los només per a manipulacions concretes.

Vegeu la infografia «l'ús de guants» a <https://acsa.gencat.cat>.

Atenció!

La utilització de guants pot donar una falsa sensació de seguretat i higiene. No substitueix el rentat de mans.

3.1.4. Hàbits higiènics durant la manipulació

- No mengueu, fumeu, mastegueu xiclet...
- No tossiu o esternudeu sobre els aliments.
- No us toqueu els cabells, nas, boca, orelles...
- Si algú ha d'esternudar, mocar-se, tossir o eixugar-se la suor, cal fer-ho sempre amb un mocador de paper d'un sol ús que es llença, i després cal rentar-se les mans.



3.2. Estat de salut

- Quan el personal manifesti algun símptoma de malaltia, cal que ho notifiqui al responsable. El responsable ha de decidir si el manipulador pot continuar amb la seva tasca (prèvia valoració mèdica) o si cal que en canviï o que deixi de treballar fins que es recuperi completament.
- En el supòsit de ferides i/o talls a les mans, han d'estar degudament protegides amb apòsits impermeables (de diferent color que els aliments) i cal utilitzar guants.
- Els medicaments no han d'estar en cap cas a les zones de manipulació. Han d'estar en una farmaciola tancada amb clau.

3.3. Instal·lacions

Les instal·lacions han de disposar de:

- Zones o espais on els treballadors es puguin canviar de roba, amb armariets que permetin la separació de la roba de feina de la roba personal i la resta d'objectes personals.
- Zona per menjar separada de les zones de manipulació i d'emmagatzematge d'aliments.
- Serveis higiènics on no s'accedeixi directament des de les zones de manipulació.
- Rentamans en els serveis higiènics i a les zones de manipulació, en nombre suficient i equipats amb: aigua freda i calenta, aixeta d'accionament no manual (pedal, genoll, cèl·lula fotoelèctrica), dispensador de sabó, dispensador de paper d'un sol ús i paperera d'accionament no manual.



diferents etapes d'aquesta guia fem referència a aquest tipus de contaminació i expliquem què s'ha de fer per prevenir-la.

Les baietes cal mantenir-les en un estat higiènic correcte per evitar contaminacions creuades en les manipulacions i canviar-les amb la freqüència necessària. Es desaconsella l'ús de draps de cuina.

3.5. Circuits de treball

Els espais de treball han d'estar ben organitzats per tal de facilitar la marxa cap endavant. Això vol dir que els aliments han d'anar passant a zones cada vegada més netes a mesura que es van elaborant, des de la recepció, emmagatzematge, preparació, elaboració, cocció, producte acabat i servei al consumidor. És important que no es produeixin contaminacions creuades entre els productes crus i els ja elaborats, i que no hi hagi contaminacions entre el circuit d'escombraries i el circuit del personal.

3.4. Les contaminacions creuades, què són i com s'han de prevenir?

La contaminació creuada és la transferència de microorganismes o altres substàncies alienes, com els al·lèrgens, d'un aliment a un altre. A la restauració, la contaminació creuada és una de les causes principals de malalties transmises pels aliments.

Aquesta contaminació es pot produir per contacte directe entre aliments, o bé per contacte indirecte a través de les mans dels manipuladors, els estris de cuina, draps o superfícies de treball. A les

4.

PRÀCTIQUES CORRECTES D'HIGIENE ESPECÍFIQUES DEL PROCÉS



**Generalitat
de Catalunya**

4. Pràctiques correctes d'higiene específiques del procés

4.1. Recepció

4.1.1. Recepció de matèries primeres

La compra, el transport i la recepció de matèries primeres són uns dels punts més importants per garantir la seguretat i la qualitat dels aliments.

Ens podem trobar els següents casos:

- Recepció de productes alimentaris.
- Recepció de menjars elaborats.
- Recepció d'envasos i embalatges.



Hem de garantir que les matèries primeres, els productes elaborats, els envasos i els embalatges no suposen cap risc per als consumidors.

Per això hem de fer un primer control per comprovar que es compleixen els criteris d'acceptació establerts de cada producte.

El responsable de fer aquest control ha d'estar format degudament.

On s'ha de fer la recepció?

El procés de recepció s'ha de fer en una zona específica per a aquesta funció, neta, ordenada i ben equipada amb:

- Termòmetre.
- Ordinador/carpeta amb els registres.
- Bàscula.
- Altres equips i estris que siguin necessaris.

Com s'ha de fer?

- Només s'acceptaran les matèries primeres, els productes i el menjar elaborat que vinguin de proveïdors autoritzats i en mitjans de transport adequats. El llistat de proveïdors ha d'estar disponible a la recepció.
- El transportista no ha d'entrar dins l'establiment llevat que sigui necessari. Si ho fa, s'ha d'equipar de forma correcta amb bata, còfia i peücs i rentar-se les mans.
- La descàrrega no s'ha de fer en cap cas directament a terra.
- Les portes dels vehicles s'han d'obrir en el moment de la descàrrega.
- La recepció dels productes que necessitin refrigeració o congelació s'ha de fer de forma ràpida per evitar el trencament de la cadena de fred.
- S'identificaran els productes que s'hagin de retornar com a producte no conforme i/o s'aïllaran en una zona específica i ben assenyalada com a productes no conformes, o bé es retornaran immediatament.

Al·lèrgens i ingredients que poden causar intoleràncies

- Cal revisar totes les entrades de productes alimentaris per garantir que arriben correctament envasades i clarament identificades o etiquetades amb la informació apropiada sobre els al·lèrgens.
- Totes les matèries primeres que siguin al·lèrgenes o continguin algun al·lèrgen o ingredient que causi intolerància s'han d'identificar a la recepció i mantenir-les en envasos tancats i separats d'altres productes. L'etiquetatge redueix el perill de confusions en etapes posteriors. Ho podem fer mitjançant rètols amb el nom de l'ingredient

al·lergen, mitjançant etiquetes amb codi de color... En cada caixa, bossa, palet... Segons convingui per tal de garantir que els al·lèrgens estiguin clarament identificats a mesura que s'emmagatzemen i s'utilitzen posteriorment a les instal·lacions.

- Cal establir procediments d'actuació en cas de vessament de productes amb al·lèrgens (neteja immediata, separació i identificació del producte que s'hagi pogut contaminar...).
- En cas de rebre menjars preparats d'altres establiments, cal comprovar que els menús es troben identificats amb el tipus d'al·lèrgia o intolerància que generin.
- Exemple: Pasta amb ou. En els ingredients han d'estar destacats el **blat i l'ou**. Si es tracta d'una pasta sense gluten, cal posar la menció sense gluten.

Què s'ha de comprovar?

- **L'estat del producte** (olor, color, consistència...), envasos i embalatges nets, aliments ben protegits (que l'envàs no estigui trencat ni foradat...), llaunes no inflades ni rovellades ni amb cops, absència de plagues...
- **Que no es transportin** conjuntament amb productes incompatibles.
- **L'etiquetatge i/o la documentació d'acompanyament:** els productes han d'arribar ben identificats: nom del producte, al·lèrgens, data de caducitat/de consum preferent, lot...
- **La temperatura del producte**, en el cas de productes refrigerats o congelats. Vegeu la taula de temperatures a l'annex 4.
- **Les condicions de transport** (T en refrigerats i congelats, higiene del vehicle, olors, absència de plagues...), higiene del transportista.
- **Pes i/o quantitat** rebuda.
- En producte fresc s'han de comprovar les **característiques organolèptiques**, l'aspecte visual i l'olor, color...

Com mesurem la temperatura? Si tenim un termòmetre làser, la lectura és ràpida i higiènica, ja que no cal tocar el producte ni trencar l'envàs. Va bé per a productes congelats, refrigerats...

Si tenim un termòmetre de punxó podem fer la lectura col·locant dos envasos junts i el punxó al mig. En cas que s'hagi de punxar l'envàs o

el producte, el termòmetre s'ha de netejar i desinfectar prèviament, i el producte punxat s'ha d'identificar i consumir ràpidament.

Quines accions s'han de fer?

S'han de rebutjar els productes que no reuneixen les condicions descrites i anotar les incidències en el control de recepció.

Les incidències s'han de comunicar al proveïdor. S'han de prendre decisions sobre si pot mantenir la seva homologació (vegeu l'annex 15).

⚠️ Atenció!

Les incidències s'han de notificar als proveïdors. La notificació es fa sempre per escrit perquè en quedi constància.

Registres

Registre de control de recepció (vegeu l'annex 3).

4.1.2. Recepció del menjar preparat procedent d'una cuina central

Si el menjar es rep preparat d'una cuina central, ens podem trobar dues situacions:

- Recepció del menjar en fred (refrigerat o congelat).
- Recepció del menjar en calent.



Recepció del menjar en fred

S'ha de comprovar la T del menjar en el moment de rebre'l. El menjar preparat refrigerat ha d'arribar a una T interna $\leq 4^{\circ}\text{C}$.

El menjar també pot arribar congelat a una T interna $\leq -18^{\circ}\text{C}$.

Recepció del menjar en calent

S'ha de comprovar la T del menjar en el moment de rebre'l. El menjar calent ha d'arribar a una T $\geq 63^{\circ}\text{C}$.

Quina documentació ens han d'adjuntar? Com ha d'anar etiquetatge?

Si es tracta de productes que venen d'una cuina central, la informació pot venir retolada en els contenidors de transport i en la documentació d'acompanyament. La informació mínima que han de portar els contenidors és: denominació de l'aliment, data de caducitat, lot, forma de conservació, nom i raó social del fabricant.

Quines accions hem de fer?

S'han de rebutjar els productes que no reuneixen les condicions descrites i anotar les incidències en el control de recepció.

A partir de les incidències, hem de prendre decisions sobre si el proveïdor pot mantenir l'homologació o bé cal fer canvis.

Registres

Rgistre de control de recepció (vegeu l'annex 3).

4.1.3. Recepció d'envasos i/o embalatges

S'ha de comprovar i enregistrar:

- **L'estat dels envasos i/o embalatges:** nets, protegits (que no estiguin trencats, mullats ni foradats...).
- **L'etiquetatge o documentació d'acompanyament:** els envasos han de venir correctament etiquetats amb el tipus d'envàs, proveïdor i lot.

Quines accions hem de fer?

S'han de rebutjar els envasos que no reuneixen les condicions descrites i anotar les incidències en el control de recepció.

A partir de les incidències hem de prendre decisions sobre si es pot mantenir l'homologació del proveïdor o bé cal fer canvis.

Registres

S'utilitza el mateix registre del control de recepció, anotant-hi només el que escau (vegeu l'annex 3).

4.2. Emmagatzematge

En l'emmagatzematge cal que els productes estiguin a la T correcta, no es malmetin, estiguin ben identificats i es respecti la seva rotació.

La zona d'emmagatzematge ha de disposar d'equipaments tals com prestatgeries, palets de plàstic, caixes aptes per a ús alimentari...



Com s'ha de fer l'emmagatzematge?

- Quan sigui possible s'ha de disposar d'espais/ equips per poder separar els diferents tipus de matèries primeres: magatzem de productes no peribles, cambres refrigerades (carn, peix, vegetals, productes elaborats...), cambres de congelació... La quantitat, el seu funcionament i la seva capacitat ha de ser suficient i adequada al volum i al tipus d'activitat.
- Els aliments s'han de mantenir a la temperatura correcta segons la seva naturalesa (vegeu el quadre de temperatures de l'annex 4).
- Tots els aliments han d'estar protegits i identificats.

- L'estiba ha de ser correcta (ordre, col·locació i separació).
- No hi pot haver productes o envasos directament en contacte amb el terra, parets ni sostre.
- El magatzem de productes no peribles ha de ser fresc i sec ($T < 25^{\circ}\text{C}$) i no ha de permetre l'entrada de la llum solar directa.
- En els equips de fred, la col·locació dels productes ha de permetre la circulació d'aire entre els aliments.
- No hi ha d'haver: productes caducats, sense identificar, en mal estat, amb plagues, envasos trencats, llaunes inflades o rovellades o amb cops, envasos i/o embalatges bruts o en mal estat...
- Els productes no conformes han d'estar ben identificats i separats.
- Rotació dels productes: s'utilitzen primer els que caduquen abans.
- Les portes s'han de mantenir tancades.

En cas d'aliments que es canviïn d'envàs, s'han de col·locar en recipients d'ús alimentari, nets, tancats i identificats, sigui mantenint l'etiqueta original o etiquetats amb el nom del producte, data de caducitat, lot, ingredients al·lèrgens o que produeixen intoleràncies, i data en què s'ha fet el canvi d'envàs.

Emmagatzematge dels ingredients i productes que produeixen al·lèrgies o intoleràncies

Cal emmagatzemar les matèries primeres i els productes per a al·lèrgics i intolerants (sense gluten, sense ou, sense lactosa...) de forma segregada de la resta. Segons les necessitats de cada establiment o bé la disponibilitat d'espai, es pot:

- Disposar d'un magatzem específic.
- Delimitar una àrea separada al magatzem.
- Ubicar els ingredients al·lèrgics o que produeixen intoleràncies en les parts inferiors dels prestatges, en els seus envasos o dins caixes tancades diferenciades amb codis de color. Exemples: conté gluten, conté fruits secs...
- Utilitzar recipients tancats d'ús exclusiu.
- Els productes en pols i líquids s'han de manipular amb cura per evitar vessaments.

Cal evitar que, en cas de vessament, es pugui produir una contaminació d'una altra matèria primera.

- S'han de mantenir identificats tots els ingredients amb al·lèrgens mitjançant etiquetes, rètols, codis de color...
- Un cop obert l'envàs original s'han de col·locar en un recipient tancat i identificat.

Emmagatzematge en cambres de refrigeració i de congelació

A banda dels punts anteriors, cal complir:

- Els productes han d'estar a la temperatura adient.
- Si en una cambra s'emmagatzemen diversos tipus de productes, la T ha de ser la de l'aliment que requereixi la T més baixa.

Què s'ha de comprovar?

La persona responsable de l'autocontrol ha de supervisar i garantir que es duen a terme els controls necessaris en les etapes d'emmagatzematge.

- Es faran els controls de temperatura de les cambres i equips segons la freqüència establerta i s'anotaran en el registre corresponent (vegeu l'annex 5).
- En el cas de disposar de sistemes informatitzats de control de temperatura, es revisaran els gràfics diàriament.

Quines accions hem de fer?

En cas que les cambres no funcionin correctament, cal avisar manteniment i valorar si és necessari canviar els productes de cambra, o rebutjar-los si és necessari.

Si no ho hem detectat a temps, és necessari augmentar la freqüència de revisió de les cambres per part de manteniment.

Registres

Utilitzeu el registre indicat en el pla de control de temperatures (vegeu l'annex 5).

Ompliu el registre d'incidències en el cas de productes en mal estat (vegeu l'annex 15).

4.3. Equips i estris

Els equips i estris que utilitzem (talladores, picadores, taules de tall, ganivets...) no han de suposar un risc de contaminació dels aliments, han d'estar nets i en bon estat de manteniment.



Com han de ser?

- Aptes per al contacte amb els aliments i en bon estat de manteniment (no han d'estar trencats, rovellats, esquerdat, amb despreniment de pintura o de peces...).
- Han de ser fàcilment desmuntables per permetre'n la neteja (batedora, talladora...).
- Els productes no alimentaris (envasos d'un sol ús, vaixel·la...) Han d'estar emmagatzemats en llocs separats i protegits.

Quines accions s'han de fer?

No comprar estris que no siguin aptes per a ús alimentari i retirar els que estan en mal estat.

4.4. Emmagatzematge i ús de productes químics

Els productes químics com ara els productes de manteniment, neteja, desinfecció... Suposen un risc de contaminació que s'ha d'evitar. És per això que els productes emprats han de ser adients per a la tasca que realitzen i s'han d'utilitzar correctament.

Els productes químics s'han d'emmagatzemar separats dels aliments, en una zona específica, ben ventilada i tancada amb clau. No s'han d'utilitzar quan hi ha aliments a prop.

Les dosificacions i manipulacions dels productes s'han de fer en una zona aïllada dels aliments.

Com s'ha de fer?

Els productes han de coincidir amb els que consten en el pla de neteja i en el pla de manteniment. Els productes que no s'usen s'han de retirar del magatzem.

Tots els productes han d'anar degudament identificats. Han de tenir la seva fitxa tècnica i la fitxa de seguretat a prop i ser específics per a l'àmbit alimentari.

Si es transvasen a altres recipients, aquests també han d'anar identificats.

En cas d'emprar dosificadors, cal comprovar periòdicament que la dosi subministrada és la correcta (es pot demanar a la mateixa empresa que subministra els productes de neteja).

4.5. Elaboració

4.5.1. Manipulació de matèries primeres i productes intermedis

Durant el procés de manipulació hem d'eliminar o disminuir la contaminació de les matèries primeres. Poden venir contaminades d'origen amb microorganismes patògens (*Salmonella*, *Listeria monocytogenes*...) o pot ser que es contaminin o multipliquin durant el procés de transport, recepció, emmagatzematge en cambra, producció...

Per això cal fer la preparació de la forma més higiènica possible evitant contaminacions creuades i el creixement dels microorganismes

pel trencament de la cadena de fred o de calor. Cal disposar d'un espai diferenciats amb punt d'aigua suficient per realitzar les manipulacions de forma higiènica.

Els productes que requereixen fred s'han d'anar traient a mesura que els anem necessitant per minimitzar el trencament de la cadena de fred. És molt útil disposar d'armaris frigorífics a prop de les zones de manipulació.

És important posar cartelleria recordatòria del rentat de mans i instruccions d'una correcta manipulació.

Com s'ha de fer?

Cal fer una revisió de les matèries primeres per detectar si hi ha irregularitats.

És important comprovar que els aliments no han sobrepassat la data de caducitat o de consum preferent.

És aconsellable disposar de taules de tall i estris específics per als diferents tipus d'aliments. Exemple: blau per al peix, groc per al pollastre, vermell per a la carn, verd per als vegetals, blanc per als productes acabats...

Si es tornen a envasar, és fonamental posar la data en la qual s'ha fet la darrera manipulació i mantenir les dades d'origen.

Producte: Salsa romesco

Elaborat per: XXX

Data de caducitat: XXX

Al·lèrgens: Fruits amb closca

Quines accions s'han de fer?

S'han de rebutjar els aliments que hagin superat la data de caducitat o de consum preferent i els que estiguin malmesos.

4.5.2. Congelació

La congelació és un sistema de conservació basat en la disminució de la temperatura per sota del punt de congelació amb l'objectiu d'alentir el creixement de microorganismes i evitar el deteriorament del producte. Serveix per conservar-lo i allargar-ne la vida útil.

Per això, cal garantir que el procés de congelació és tan ràpid com sigui possible per minimitzar els efectes organolèptics que pugui sofrir el producte.

⚠ Atenció!

Hem de recordar que la congelació no elimina els microbis, només els paralitza. Els cristalls de gel que es formen en l'aliment fan que, un cop descongelat, es faci malbé més ràpidament. Recordeu que la congelació no és un mètode per destruir microorganismes.

S'ha de congelar en aparells que disposin de potència suficient per aconseguir una T de -18 °C al centre del producte i que s'hi mantingui mentre estigui congelat.

Com s'ha de fer?

Només es poden congelar matèries primeres o productes en un establiment si es disposa dels equips adients. Si no tenim equips que permetin una congelació ràpida és preferible comprar els aliments ja congelats.

No es poden congelar productes amb dates de duració mínima superades.

Si els congelats es reben envasats, s'ha de mantenir l'envàs original amb l'etiqueta on figuri la data de consum preferent.

Si el producte es fracciona: els aliments es posen en envasos aptes per a ús alimentari, nets, es vinculen amb el producte rebut i es posa la data de congelació i la data de consum preferent.

Si el producte es canvia d'envàs: els aliments es posen en envasos aptes per a ús alimentari, nets, i s'indica la data de congelació i la de consum preferent.

Si es congelen matèries primeres que es reben sense envasar, s'han de posar en recipients aptes per a ús alimentari, nets i es col·loca una etiqueta amb la data d'arribada a l'establiment i la data de congelació.

Si es congelen productes elaborats a l'establiment, es col·loca una etiqueta amb la data d'elaboració, la data de congelació i la data de consum preferent del producte congelat.

Producte:

Elaborat per:

Data d'elaboració: XXX

Data de congelació: XXX

Data consum preferent: XXX

Al·lèrgens: Fruits amb closca

Què s'ha de comprovar?

Que els productes es descongelen de forma correcta i que estan ben etiquetats.

Quines accions s'han de fer?

Rebutjar els productes que s'hagin descongelat a T inadequada.

4.5.4. Neteja i desinfecció dels vegetals per ser consumits en cru

Els vegetals són una font de contaminació important en una cuina. Poden portar terra, pedres, insectes, paràsits i microbis que poden contaminar la resta d'aliments.

És necessari fer una neteja i desinfecció acurades per evitar la contaminació dels vegetals que es consumeixen en cru, sense pelar.

S'ha de fer en una pica separada de la cuina que es dediqui a aquesta funció, o en un recipient separat.

Com s'ha de fer?

Abans de la desinfecció, s'han d'eliminar les parts malmeses, terra, pedres, insectes... i netejar els vegetals sota un bon raig d'aigua potable.

Els vegetals se submergeixen, abans de tallar, en aigua amb una solució desinfectant. S'utilitza un producte específic per a la desinfecció de vegetals o lleixiu apte per a la desinfecció d'aigua de consum.

La quantitat de producte desinfectant i el temps de contacte han de ser els indicats en l'etiqueta o en la fitxa tècnica del producte. En qualsevol cas, el temps de contacte no pot superar els cinc minuts.

Després d'usar el desinfectant, els vegetals s'esbandeixen amb aigua potable corrent.

La dosificació es pot fer manualment o de forma automàtica amb un dosificador (és preferible la segona opció). Vegeu la infografia «com fer servir el lleixiu en la desinfecció de vegetals» a <https://acsa.gencat.cat>.

Totes les manipulacions es fan de forma higiènica per evitar contaminacions creuades.

Què s'ha de comprovar?

Que el congelador manté els productes a -18 °C.

Quines accions s'han de fer?

Rebutjar els productes que s'hagin congelat de forma incorrecta.

4.5.3. Descongelació

La descongelació es fa en refrigeració, o al microones quan la cocció posterior sigui immediata. S'ha de fer de forma ràpida, sense contaminar l'aliment i sense que es produeixin contaminacions creuades.

Quan es descongeli a la nevera, els aliments es posen en recipients tapats per evitar la contaminació d'altres aliments amb els sucus de la descongelació.

No es poden descongelar els aliments a temperatura ambient.

Com s'ha de fer?

S'han de separar els productes que s'estan descongelant de la resta d'aliments per evitar que degotegin.

S'han de treure de l'envàs original i posar en un recipient que permeti la separació de l'aliment del líquid de la descongelació.

En cap cas s'han de deixar descongelar directament dins l'envàs original.

Els productes descongelats s'han de cuinar tan ràpidament com es pugui (abans de 24 hores).

No s'han de tornar a congelar.

Hi ha instruccions escrites sobre com cal fer la desinfecció, especificant la dosi del producte i el temps de contacte.

Concentració del lleixiu (g clor/litre)					
Volum d'aigua	35	40	45	50	55
1 litre	2 ml	1,8 ml	1,6 ml	1,4 ml	1,3 ml
2 litres	4 ml	3 ml	3,1 ml	2,8 ml	2,6 ml
3 litres	6 ml	5,5 ml	4,7 ml	4,2 ml	3,9 ml
4 litres	8 ml	7 ml	6,2 ml	5,6 ml	5,2 ml
5 litres	10 ml	8,5 ml	7,8 ml	7 ml	6,5 ml
10 litres	20 ml	18 ml	16 ml	14 ml	13 ml
15 litres	30 ml	26 ml	23 ml	21 ml	20 ml
20 litres	40 ml	35 ml	31 ml	28 ml	26 ml

Què s'ha de controlar?

La persona responsable de l'autocontrol verifica la correcta dosificació i el temps de contacte dels vegetals amb la solució desinfectant.

Quines accions s'han de fer?

Cal verificar que la persona que fa la desinfecció ha entès les instruccions i les implanta correctament.

En cas que els resultats de les concentracions siguin incorrectes, cal revisar el sistema de dosificació.

Registres

Control de desinfecció de vegetals de consum en cru, vegeu l'annex 9.

4.5.5. Anisakis en peix i productes de la pesca

És important adquirir el peix ja eviscerat o eviscerar-lo el més ràpidament possible en arribar a l'establiment.

El peix s'ha de cuinar a més de 60 °C com a mínim al centre de la peça durant 1 minut.

Si es prepara per a consum en cru en elaboracions com l'escabetx, marinat, fumat en fred..., requereix congelació prèvia.

⚠ Atenció!

No cal congelar el peix de piscifactoria que acrediti que els lots subministrats estan lliures d'anisakis.

Com s'ha de fer la congelació?

Congelar el peix un mínim de 24 hores a -20 °C o a -35 °C un mínim de 15 hores en un congelador que permeti arribar a les temperatures indicades.



4.5.6. Preparacions amb ou fresc

L'ou pot estar contaminat en la superfície i per evitar les contaminacions creuades s'han de respectar les precaucions següents:

- Els ous han d'arribar nets, sencers i sense signes d'humitat. No s'han de rentar.
- S'han d'eliminar els ous trencats, amb esquerdes o amb restes de femta a la closca.
- Els ous envasats han d'estar etiquetats amb la data de consum preferent, la categoria de qualitat i pes de l'ou, el centre on han estat envasats i classificats, i les recomanacions sobre la manera de conservar-los. Els comprats a granel han de garantir aquesta mateixa informació.
- S'ha de respectar la data de consum preferent. S'han de conservar en lloc fresc i

sec a temperatura constant, en el refrigerador, separats de la resta d'aliments.

- No s'ha de trencar l'ou en el mateix recipient on després s'ha de batre.
- Quan els manipulem, abans, i en acabar ens hem de rentar les mans. Hem de netejar els estris, superfícies, draps de cuina que hagin estat en contacte amb els ous.
- Un cop trencats, hem de comprovar que no desprenguin olors i que la clara sigui transparent.

En quins productes es pot utilitzar ou fresc?

Només es pot fer servir ou fresc:

- En aquells productes on s'arribi a una $T \geq 70^\circ\text{C}$ durant 2 segons en el centre del producte (o condicions equivalents). Es recomana, per més seguretat, arribar a una T de 70°C durant 2 minuts. Els productes han de quedar ben quallats.

En preparacions que no requereixen tractament tèrmic, com per exemple en l'elaboració de salses, maioneses, postres (com per exemple el tiramisú), no es pot utilitzar ou fresc. Cal emprar ovoproductes pasteuritzats, amb els quals eliminem el risc de contaminació per microorganismes patògens com la *Salmonella*.

Atenció!

És indispensable rentar-se bé les mans després de fer servir ou fresc i rentar bé les superfícies i estris.

Quan utilitzem ovoproductes pasteuritzats s'ha de respectar la data de duració mínima del producte i manipular-los amb les màximes condicions d'higiene.

4.5.7. Cocció

Durant la cocció eliminem i reduïm la contaminació microbiana. Si apliquem la T i el temps correctes en la cocció evitem la supervivència dels microorganismes patògens.



Com s'ha de fer?

Encara que hi ha múltiples combinacions temps-temperatura que poden resultar eficaces, com a regla general es pot considerar suficient una temperatura de cocció de 70°C durant, almenys, 2 minuts, o un tractament tèrmic equivalent. Les combinacions temps-temperatura equivalents a la de 70°C durant 2 minuts són les següents:

- 60°C durant 45 minuts
- 65°C durant 10 minuts
- 70°C durant 2 minuts
- 75°C durant 30 segons
- 80°C durant 6 segons

Vegeu la infografia sobre bones pràctiques, tractament tèrmic, a <https://acsa.gencat.cat>.

No obstant això, s'ha de fer referència especial al cas de tractament tèrmic de mol·luscs, en què hi pot haver patògens, com el virus de l'hepatitis A o *Norovirus*, entre d'altres. En aquests casos, es recomanen tractaments més intensos de 90°C durant 90 segons en aigua bullent (ue, 2004). Alguns autors fins i tot parlen d'allargar aquest temps fins a tres minuts (Flannery et al., 2014).

Cal destacar que aquestes temperatures s'han d'assolir en totes les parts de l'aliment, de manera que les temperatures recomanades sempre es refereixen a la temperatura interna, i cal verificar-les mitjançant la utilització d'un termòmetre sonda.

! Atenció!

Cal cuinar bé els productes de més risc, com ara la carn picada...

Quines accions s'han de fer?

Augmentar el temps de cocció fins a arribar a la T correcta al centre del producte.

Registres

Registre de cocció, vegeu l'annex 10.

4.5.8. Fregit

Durant el procés de fregit és important evitar que els aliments s'enfosqueixin o es cremin. Es poden produir acrilàmida o hidrocarburs aromàtics policíclics que són potencials cancerígens, ja que s'arriba a temperatures molt altes en els aliments rics en midó (patates, pa, arrebossats...).

**Com s'ha de fer?**

Els olis de fregir s'han de renovar sovint. El fum, la viscositat, l'enfosquiment o l'escuma són signes d'alteració.

No hem de superar els 180 °C en els aliments rics en midó.

És important filtrar l'oli sovint, mantenir tapades les fregidores i en correcte estat de neteja i manteniment.

Què s'ha de comprovar?

S'ha d'arribar a una T i temps en el centre del producte com la indicada en l'anterior apartat "cocció".

El nivell d'oli s'ha de mantenir constant. Hem de controlar que el nivell màxim de compostos polars sigui del 25%.

Quines accions s'han de fer?

Rebutjar els olis que superin el nivell de compostos polars establert.

Registres

Cal enregistrar el canvi de l'oli i els nivells de compostos polars (vegeu l'annex 11).

4.5.9. Refredament

En el procés de refredament hem de disminuir la T de forma ràpida, passant de temperatures de més de 60 °C a temperatures ≤ 10 °C en menys de dues hores, per evitar les T de risc i la multiplicació dels microorganismes.

Com s'ha de fer?

Refredament automàtic: els aliments s'han d'introduir en l'abatedor de forma que la T el centre del producte es redueixi de 60 °C a 10 °C en menys de dues hores. Un cop refredats, s'han de guardar en fred a una T màxima de ≤ 4 °C.

Refredament manual: si no tenim abatedor podem dividir l'aliment en porcions petites per reduir-ne el volum i, un cop deixin de fumejar, posar-les en cambres de refrigeració que permetin un refredament ràpid.

També es poden utilitzar banys de gel amb el producte ben protegit.

Què s'ha de comprovar?

Punxant amb un termòmetre net i desinfectat, mesurar la T en el centre del producte a l'inici i al final del refredament i controlant el temps del procés.

Quines accions hem de fer?

Si el refredament no es fa correctament, el producte s'ha de consumir de forma immediata; altrament s'ha de rebutjar.

Si el refredament és massa lent, vol dir que el

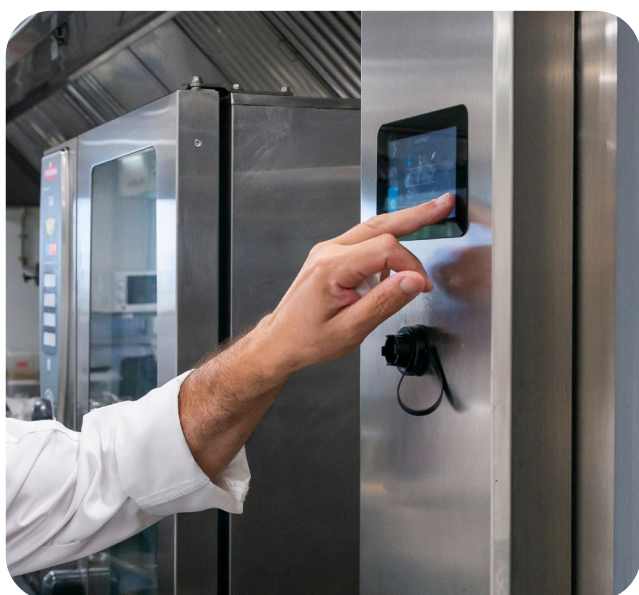
sistema usat no és correcte i s'ha de canviar.

Registres

Control del refredament (vegeu l'annex 12).

4.5.10. Regeneració/reescalfament

En el procés de regeneració eliminem i/o reduïm la contaminació microbiana i evitem la supervivència dels microorganismes patògens, aplicant la T i el temps correctes.



Com s'ha de fer?

Cal reescalfar l'aliment de forma ràpida en forns, marmites... S'ha d'assolir la T de 74 °C al centre del producte durant un temps mínim de 15 segons (o valors de temps i T equivalents). En el reescalfament no s'han d'utilitzar armaris calents o bany maria dissenyats per al manteniment en calent, ja que triguen massa temps a arribar a les temperatures adequades.

Què s'ha de comprovar?

Amb un termòmetre net i desinfectat es punxa la T en el centre del producte regenerat.

Quines accions s'han de fer?

Augmentar el temps de regeneració fins a arribar a la T correcta al centre del producte. Si no s'hi arriba en un temps ràpid (uns 30 minuts), el producte s'ha de rebutjar.

Canviar el sistema usat per a la regeneració.

Registres

S'enregistra la temperatura (vegeu l'annex 13).

4.5.11. Manipulació de productes amb al·lèrgens i amb ingredients que provoquen intoleràncies

Els aliments amb al·lèrgens o ingredients que produeixen intoleràncies s'han de manipular en una zona tan separada com sigui possible de la resta d'aliments. Si no és possible, s'han de preparar en primer lloc. Per exemple, si tenim algun consumidor que té al·lèrgia a la fruita seca, primerament s'ha de preparar el plat que no en porta, protegir-lo i identificar-lo.

És important extreure les condicions d'higiene de la cuina, dels estris i del personal. Hem de comprovar que estan nets abans de fer-los servir. En la zona de manipulació hem d'evitar les contaminacions creuades. Per exemple, la sal no es pot manipular amb les mans.

És aconsellable que els estris siguin d'ús específic (diferents colors) per evitar contaminacions creuades.

S'ha de comprovar que el menú es correspon amb els ingredients que utilitzeu.

En les col·lectivitats, s'ha de tenir un llistat amb els noms i tipus d'al·lèrgia de cada consumidor per poder organitzar correctament l'elaboració.

Els olis de fregir han de ser nous i la fregidora o paella, d'ús exclusiu.

Les planxes i altres estris han d'estar nets.

Els plats elaborats s'han de protegir i d'etiquetar.

Vegeu la infografia sobre al·lèrgies a <https://acsa.gencat.cat>.

4.6. Manteniment

És important garantir que els aliments, un cop elaborats, es mantenen fora de les temperatures de risc (de 8 a 62 °C) per evitar el creixement microbiològic.

4.6.1. Manteniment en calent

Els menjars servits en calent cal mantenir-los a una T ≥ 63 °C fins al moment del servei per evitar la

multiplicació dels microorganismes.

Com s'ha de fer?

El manteniment es fa en un armari calent, banys maria, plaques calentes, llums de calor ...

Cal posar en marxa l'equip amb antelació suficient perquè el producte es mantingui a la T indicada.

El bany maria ha de tenir el nivell d'aigua correcte abans de posar-hi el menjar.

El producte calent es manté tapat per evitar que es refredi.

Què s'ha de comprovar?

S'ha de prendre la T de l'equip i del menjar abans de començar el servei.

Quines accions s'han de fer?

Si l'aliment no arriben a una $T > 63^{\circ}\text{C}$, reguleu l'aparell fins que hi arribi.

Si no es compleixen aquestes condicions, s'ha d'aplicar un tractament tèrmic que garanteixi la seguretat del producte.

Registres

S'enregistra en el registre de manteniment en calent i/o fred del servei (vegeu l'annex 14).

4.6.2. Manteniment en fred

Els aliments servits en fred s'han de mantenir a una T interna $\leq 4^{\circ}\text{C}$ si la seva vida útil és superior a 24 hores, o a una $T \leq 8^{\circ}\text{C}$ si es consumeixen abans de 24 hores, per evitar que es multipliquin els microbis a la T de risc.

Com s'ha de fer?

En un armari fred o en una cambra de refrigeració fins al moment del servei o en un expositor on hi hagi un sistema de manteniment en fred (armaris freds, plaques fredes...).

S'ha de posar en marxa el sistema de refrigeració amb antelació suficient per aconseguir que quan servim el producte es mantingui a la T indicada.

El producte fred es manté refrigerat a la cambra fins al moment del servei o l'exposició a l'autoservei.

Què s'ha de controlar?

S'ha de prendre la T de l'equip abans de començar

el servei.

S'ha de prendre la T del centre del menjar en el moment del servei.

Quines accions s'han de fer?

Si no s'arriba a la T desitjada, reguleu l'aparell fins que hi arribi.

Si la T és $> 4^{\circ}\text{C}$ i $\leq 8^{\circ}\text{C}$, s'ha de consumir abans de 24 hores.

Si no es compleixen aquestes condicions, s'ha de valorar la seguretat del producte, aplicar les mesures correctores escaients o rebutjar-lo si és necessari.

Registres

S'ha d'enregistrar en el registre de manteniment en calent i/o fred del servei (vegeu l'annex 14).

4.7. Servei

Els aliments servits en fred i en calent s'han de mantenir en les màximes condicions d'higiene i a la temperatura òptima.



Com s'ha de fer?

Els estris utilitzats han d'estar en les màximes condicions d'higiene. Els estris nets han d'estar ben separats dels estris bruts.

Els menjars destinats a consumidors amb al·lèrgies o intoleràncies han d'estar ben protegits i etiquetats.

Com s'ha de controlar?

S'ha de verificar que es compleixen les condicions anteriors.

4.8. Transport dels aliments des d'una cuina central

Si el menjar arriba preparat des d'una cuina central, pot ser que es transporti en calent o en fred (a temperatures de refrigeració o de congelació).

Durant el transport, cal prevenir la multiplicació dels microorganismes per raó d'una temperatura o un temps inadequats.

Com s'ha de fer?

- **Transport en calent:** en contenidors isoterms que mantinguin una $T \geq 63^{\circ}\text{C}$ al centre del producte.
- **Transport en fred:** en contenidors isoterms o frigorífics que mantinguin una $T \leq 4^{\circ}\text{C}/8^{\circ}\text{C}$ al producte, o a $\leq -18^{\circ}\text{C}$ en el cas de congelats.

S'ha de validar que es pot mantenir la T des de la sortida de la cuina central fins a l'arribada a l'establiment. La durada del transport ha de ser la correcta per permetre el manteniment de la T.

El transport s'ha de fer en vehicles autoritzats per al transport d'aliments.

Com s'ha de controlar?

S'ha de prendre la T al centre del producte abans del servei.

Quines accions hem de fer?

Si la temperatura es troba fora dels límits establerts s'ha de valorar la seguretat del producte, aplicar les mesures correctores escaients o rebutjar-lo si és necessari.

Registres

S'enregistra al registre de control de recepció (vegeu l'annex 3).

4.9. Menús testimoni

Els establiments han de disposar de menjars testimoni que corresponguin als diferents plats del menú diari. Serveixen per poder realitzar estudis epidemiològics quan siguin necessaris.

En quins casos és necessari guardar menjars testimoni? En els menjars preparats destinats a residències de gent gran, centres de dia, menjadors escolars, escoles infantils, hospitals,

campaments infantils, menjadors col·lectius i similars. En menjadors col·lectius (institucionals, d'empresa amb un menú comú), per a mitjans de transport, per encàrrec, per a esdeveniments o grups de més de 40 persones..., cal guardar els menús testimoni.



Quan s'han de recollir?

- Si l'elaboració i el servei es fan al mateix establiment, es recullen en el moment del servei.
- Si es fan i se serveixen en establiments diferents: el recull qui l'elabori en el punt més proper a la sortida, i qui faci el servei en el moment del servei.

Com s'han de guardar?

Es guarden identificats i datats en refrigeració, a una $T \leq 4^{\circ}\text{C}$, o en congelació, a $\leq -18^{\circ}\text{C}$, durant un temps mínim de set dies.

5.

ANNEXOS



Generalitat
de Catalunya

5. Annexos

Annex 1. Registre de control de l'aigua

Data	Punt de mostreig	Clor residual lliure (mg/l)	Control pH	Control terbolesa	Control organolèptic	Núm. d'incidència	Responsable

Annex 2. Llistat de proveïdors

Nom del proveïdor	Dades d'identificació (adreça, telèfon, correu electrònic)	RSIPAC, RGSEA o altres autoritzacions	Productes subministrats

Annex 3. Registre de control de recepció

CONTROL A LA RECEPCIÓ											
Data	Hora	Producte	Proveïdor	Temperatura (indiqueu el valor en °C)	Envàs / embalatge (indiqueu C o I)*	Caducitat / etiquetatge (indiqueu C o I)*	Lot / etiquetatge (indiqueu C o I)*	Aspecte del producte (indiqueu C o I)*	Estat del transport (indiqueu C o I)*	Núm. d'incidència	Responsable

*C: correcte I: incorrecte

Annex 4. Requisits de temperatura dels aliments

Aliment	Temperatura
Carn fresca (boví, porcí, ovi...).	Igual o inferior a 7 °C.
Carn d'aus, conill.	Igual o inferior a 4 °C.
Vísceres, tripes i despulls.	Igual o inferior a 3 °C.
Preparats de carn.	Igual o inferior a 4 °C.
Carn picada.	Igual o inferior a 2 °C.
Mol·luscs bivalves vius i productes de la pesca que es mantinguin vius.	Temperatura que no afecti negativament la innocuïtat i viabilitat.
Productes de la pesca frescos. Productes de la pesca no transformats descongelats. Crustacis i mol·luscs cuits i refrigerats.	Temperatura pròxima a la de fusió del gel (0 - 4 °C).
Llet crua.	1 - 4 °C.
Productes de pastisseria farcits (excepte si són estables a temperatura ambient).	Igual o inferior a 4 °C.
Fruita tallada o pelada, vegetals tallats o pelats i suc no pasteuritzats llestos per consumir i elaborats a l'establiment.	Igual o inferior a 4 °C.
Aliments congelats o ultracongelats.	Igual o inferior a -18 °C.

Els productes que no tinguin establerta una temperatura de conservació, s'han d'emmagatzemar i transportar a la temperatura establerta a l'etiqueta.

Annex 5. Registre de control de temperatures d'equips

Data	Hora	Temperatura de l'equip				Responsable
		Equip núm. 1	Equip núm. 2	Equip núm. 3	Equip núm. 4	

Incidències/mesures correctores:

Annex 6. Registre del manteniment correctiu

Data(1)	Equip / instal·lació	Descripció incidència	Actuació	Responsable	Verificació	Responsable del control de la neteja
			Data (2): Hora inici: Hora fi:		Cal neteja i desinfecció? ☐ Sí ☐ No (zona o equip sense risc per al producte)	
			Data (2): Hora inici: Hora fi:		Cal neteja i desinfecció? ☐ Sí ☐ No (zona o equip sense risc per al producte)	
			Data (2): Hora inici: Hora fi:		Cal neteja i desinfecció? ☐ Sí ☐ No (zona o equip sense risc per al producte)	

(1) Data en la qual es registra l'avaría o incidència.
(2) Data en la qual es repara l'avaría o incidència.

Annex 7. Registre de verificació de sondes de temperatura

Equip o sonda	Valor de la sonda per verificar	Valor del patró	Desviació	Tolerància	Apte / No apte	Responsable
Cambra de refrigeració						
Congelador						
Termòmetre sonda de recepció						
...						

Annex 8. Registre d'inspecció mensual

	C/I	Incidència	Mesura correctora
Hàbits higiènics			
Roba de protecció neta.			
Cabells protegits.			
Absència d'objectes personals.			
Hàbits correctes (higiene de mans, ungles curtes, no menjar ni beure al lloc de treball, ferides protegides...).			
Serveis higiènics / vestidors / rentamans			
Serveis higiènics i/o vestidors nets i endreçats.			
Correcta separació de les peces de roba (roba de protecció i roba personal) dins dels armariets.			
Rentamans de totes les instal·lacions correctament equipats.			
Recepció de matèries primeres / envasos			
Controls de recepció (visual, T, higiene, identificació...).			
Els productes a T regulada s'emmagatzemen ràpidament.			
Emmagatzematge a temperatura ambient			
Productes protegits i identificats.			
Productes o envasos sense contacte amb el terra o les parets.			
Segregació i identificació dels al·lèrgens.			
Absència de productes caducats o en mal estat.			
Absència de productes químics.			
Emmagatzematge en cambres i congeladors			
Productes protegits i identificats.			
Productes o envasos sense contacte amb el terra.			

	C/I	Incidència	Mesura correctora
Segregació i identificació dels al·lèrgens.			
Absència de productes caducats o en mal estat.			
Absència de gel en congeladors.			
Temperatura dels equips correcta.			
Registre del control de temperatura.			
Zones de manipulació i tractament			
Pràctiques de manipulació del personal.			
Absència de contaminacions creuades (incloses per al·lèrgens).			
Absència de palets de fusta.			
Correcta identificació dels productes i seguiment de la traçabilitat.			
Es duen a terme els controls segons la freqüència establerta i es registren (controls de la cocció...)?			
Expedició			
Control d'expedició correcte (T, higiene del vehicle).			
Control de l'aigua			
Controls del nivell de clor i organolèptics de l'aigua.			
Neteja i desinfecció			
Estat de neteja d'instal·lacions i equips.			
Registres de realització i control visual de la neteja.			
Comprovar el procediment d'aplicació.			
Plagues			
Les portes a l'exterior romanen tancades.			
Els esquers es troben correctament col·locats segons el plànol.			
Hi ha barreres físiques correctes a totes les zones.			
Funcionament correcte dels dispositius físics.			
No s'observen plagues ni indicis a cap de les zones.			
Residus			
Contenidors de residus identificats, tapats i nets.			
Execució de la separació i retirada de residus correcta.			
Manteniment de les instal·lacions			
Estat correcte de manteniment de les instal·lacions i els equips.			
Activitats de manteniment preventiu realitzades segons l'establert.			
Registre del manteniment correctiu.			

Annex 9. Registre de control de la desinfecció dels vegetals per a consum en cru

Data	Producte	Concentració de clor (ppm)	Responsable

Límit: la concentració de clor ha de ser de 70 ppm (mg/l).

Annex 10. Registre de cocció

Data	Producte	Temperatura	Responsable

Límit: 70 °C durant dos minuts o tractament tèrmic equivalent.

Annex 11. Registre de control de compostos polars

Data	Núm. De fregidora	Nivell de compostos polars	Canvi de l'oli?	Responsable
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	
			☐ Sí ☐ No	

Límit: compostos polars $\leq 25\%$.

Annex 12. Registre de control del refredament

Data	Producte	Hora d'inici	Temperatura inicial del producte (°C)	Hora de fi	Temperatura final del producte (°C)	Núm. d'incidència	Responsable

Límit: Pas de 60 °C a 10 °C en menys de dues hores.

Annex 13. Registre de control de regeneració/reescalfament

Data	Producte	Hora d'inici	Hora de fi	Temperatura del producte (°C)	Núm d'incidència	Responsable

Límit: $T \geq 74$ °C al centre del producte durant 15 segons en un temps màxim d'una hora des que s'ha tret de la refrigeració.

Annex 14. Registre de manteniment en calent i/o fred - servei

Data	Hora	Producte	Temperatura de l'equip (°C)	Temperatura del producte (°C)	Núm. d'incidència	Responsable

Límits: Plats de consum en fred: 4 °C si la seva vida útil és superior a 24 h. 8 °C si la seva vida útil és inferior a 24 h.

Plats de consum en calent: ≥ 63 °C.

Annex 15. Registre d'incidències i accions correctores

Núm. d'incidència	Data	Descripció de la incidència	Acció correctora	Responsable	Data de tancament



Generalitat
de Catalunya