



**EPS**

Escola Politècnica

**UdG** Superior

## **Projecte/Treball Fi de Carrera**

**Estudi:** Eng. Tècn. Agrícola Ind.Agràries i Aliment. Pla 99

**Títol:** Implantació d'un sistema APPCC en les línies de canelons, croquetes i lasanyes a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

**Document:** Memòria

**Alumne:** Juanjo Martínez Rebato

**Director/Tutor:** Lluís Bosch, Imma Barnés

**Departament:** Eng. Química, Agrària i Tecn. Agroalimentària

**Àrea:** Qualitat

**Convocatòria** (mes/any): 06/2013

## TAULA DE CONTINGUTS

<b>RESUM.....</b>	<b>4</b>
<b>AGRAÏMENTS.....</b>	<b>4</b>
<b>1. INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>5</b>
1.1. Objecte de treball.....	5
1.2. L'empresa .....	5
1.3. Evolució de l'empresa.....	5
<b>2. DESCRIPCIÓ DE L'APLICACIÓ D'UN SISTEMA D'ANÀLISI DE PERILLS I PUNTS DE CONTROL CRÍTICS (APPC).....</b>	<b>6</b>
<b>3. FASES EN L'APLICACIÓ D'UN SISTEMA APPCC .....</b>	<b>8</b>
3.1. Creació de l'equip de treball .....	8
<b>4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS I DELS PRODUCTES .....</b>	<b>9</b>
<b>4.1. Elaboració i formació de canelons: pasta de caneló i farcits .....</b>	<b>9</b>
4.1.1. Elaboració de la pasta de caneló.....	9
4.1.2. Formació del caneló .....	9
4.1.3. Elaboració del rostit de caneló.....	9
4.1.4. Elaboració del farcit de peix de caneló .....	10
4.1.5. Elaboració d'espínacs de caneló .....	10
<b>4.2. Elaboració i formació de croquetes: de pollastre, rostit, espínacs, pernil ibèric, bacallà, quatre formatges, formatge de cabra i ceps .....</b>	<b>11</b>
4.2.1. Elaboració de croquetes.....	11
4.2.2. Croquetes de pollastre .....	12
4.2.3. Croquetes de rostit.....	12
4.2.4. Croquetes d'espínacs .....	13
4.2.5. Croquetes de pernil ibèric.....	13
4.2.6. Croquetes de bacallà.....	14
4.2.7. Croquetes de quatre formatges.....	14
4.2.8. Croquetes de formatge de cabra i ceps .....	15
<b>4.3. Elaboració i formació de lassanyes: carn i verdura.....</b>	<b>15</b>
4.3.1. Elaboració de lassanyes.....	15
4.3.2. Elaboració del farcit de carn de lassanya .....	16
4.3.3. Elaboració del farcit de verdura de lassanya.....	16
<b>5. DIAGRAMES DE FLUX.....</b>	<b>18</b>
5.1. Diagrama de flux del procés d'elaboració de canelons de carn .....	18
5.2. Diagrama de flux del procés d'elaboració de canelons d'espínacs .....	21
5.3. Diagrama de flux del procés d'elaboració del farcit de canelons de peix .....	24
5.4. Diagrama de flux del procés d'elaboració de canelons de peix .....	27
5.5. Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de pollastre .....	30

5.6.	Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de rostit.....	33
5.7.	Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes d'espínacs.....	36
5.8.	Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de pernil ibèric .....	39
5.9.	Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de bacallà .....	42
5.10.	Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de quatre formatges.....	45
5.11.	Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de formatge de cabra i ceps .....	48
5.12.	Diagrama de flux del procés d'elaboració del farcit de carn de lassanya.....	51
5.13.	Diagrama de flux del procés d'elaboració del farcit de verdures de lassanya.....	53
5.14.	Diagrama de flux del procés d'elaboració de lasanyes de carn.....	55
5.15.	Diagrama de flux del procés d'elaboració de lasanyes de verdura .....	58
<b>6.</b>	<b>COMPROVACIÓ DEL DIAGRAMA DE FLUX .....</b>	<b>61</b>
<b>7.</b>	<b>ANÀLISI DE PERILLS I DETERMINACIÓ DE LES MESURES PREVENTIVES</b>	
	<b>(PRINCIPI 1).....</b>	<b>62</b>
7.1.	<b>Criteris generals d'evaluació del risc.....</b>	<b>63</b>
	Taula 1: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en canelons de carn .....	65
	Taula 2: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en canelons d'espínacs.....	87
	Taula 3: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en el farcit canelons de peix.....	100
	Taula 4: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en canelons de peix.....	109
	Taula 5: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de pollastre .....	119
	Taula 6: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de rostit .....	131
	Taula 7: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes d'espínacs.....	143
	Taula 8: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de pernil ibèric. ....	156
	Taula 9: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de bacallà. ....	168
	Taula 10: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de quatre formatges. ....	179
	Taula 11: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de formatge de cabra i ceps.....	190
	Taula 12: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en farcit lasanyes de carn.....	203
	Taula 13: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en farcit lasanyes de verdures. ....	211
	Taula 14: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en lasanyes de carn. ....	218
	Taula 15: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en lasanyes de verdures.....	227
<b>8.</b>	<b>DETERMINACIÓ DELS PUNTS DE CONTROL CRÍTIC (PCC) (PRINCIPI 2) .....</b>	<b>236</b>
8.1.	<b>Determinació dels punts de control crítics en canelons .....</b>	<b>237</b>
	Taula 16: Resposta a les preguntes de l'arbre de decisions de la línia de producció de canelons de carn. ....	237
<b>9.</b>	<b>TAULES DE SUPERVISIÓ I CONTROL DELS PUNTS CRÍTICS DE CONTROL.....</b>	<b>260</b>
	Taula 17: Supervisió i control dels punts crítics de control en la producció de canelons de carn.....	260
<b>10.</b>	<b>CONCLUSIONS.....</b>	<b>264</b>
<b>11.</b>	<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>265</b>
<b>12.</b>	<b>ANNEXOS.....</b>	<b>266</b>
	Diagrama de flux ametlla fregida .....	266
	Diagrama de flux de la beixamel per a canelons de carn .....	267

<b>Diagrama de flux de la beixamel per a canelons de peix .....</b>	<b>268</b>
<b>Ros (Ros croquetes).....</b>	<b>269</b>
<b>Brou de fideuà (Cranc cuit).....</b>	<b>271</b>
<b>Llistat de productes al·lèrgens.....</b>	<b>273</b>
<b>Equips de fred .....</b>	<b>275</b>
<b>Fitxa descripció del producte .....</b>	<b>276</b>

## **RESUM**

Les diferents normatives, europea i nacional regulen la necessitat d'establir sistemes d'autocontrol que assegurin un nivell mínim de seguretat dels productes alimentaris i de les normes relatives als manipuladors d'aliments. Les empreses del sector alimentari són les responsables de la higiene en els seus establiments, basant-se en l'Anàlisi de Perills i Punts de Control Crític (APPCC) i controlant el possible risc contra la salut en la cadena alimentària. Els responsables de l'empresa de plats precuinats cuinats Jotri S.L. estan interessats en la implementació d'un sistema d'autocontrol de la qualitat. Per això estan interessats en la implementació d'un sistema d'autocontrol de la seguretat alimentària (APPCC). Es realitzarà la determinació de punts crítics a controlar en les línies de canelons de carn i l'aplicació de mesures preventives i mesures correctores en les línies de canelons, croquetes i lasanyes.

## **AGRAÏMENTS**

Primer de tot agrair a la meua família la oportunitat que sempre m'han donat per poder estudiar i poder formar-me a nivell acadèmic, mirant sempre pel meu bé i el meu futur, fent tots els esforços possibles i no possibles per mi. Gràcies Pare i Mare.

En segon lloc agrair a en Josep i la Trini, propietaris de Cuinats Jotri S.L. per la confiança, la paciència i el carinyo que sempre he rebut per part dels dos. M'emporto un molt bon record. Gràcies.

En tercer lloc, agrair a la Imma Barnés, per per ser tant pesat i trucar cada dos per tres a l'empresa per demanar la seva ajuda, per tota la dedicació, tot l'esforç, i tot el que m'ha ensenyat. Moltíssimes gràcies Imma, part del projecte és teu.

També agrair la seva dedicació i ajuda a en Ferran Ribas, que gràcies a ell vaig arribar a l'empresa per a fer pràctiques. Moltes gràcies Ferran, també part d'aquest projecte és teu.

Agrair també a tota aquella gent que no he nomenat: tutor, amics i sobretot a tota la plantilla de professors de la Enginyeria Tècnica Agrícola esp. Indústries Agràries i Alimentàries. Gràcies per tot el que m'heu ensenyat.

I finalment agrair a la Helena, per estar sempre al meu costat, animar-me i ajudar-me en els pitjors moments.

Gràcies a tots.

## 1. INTRODUCCIÓ

### 1.1. Objecte de treball

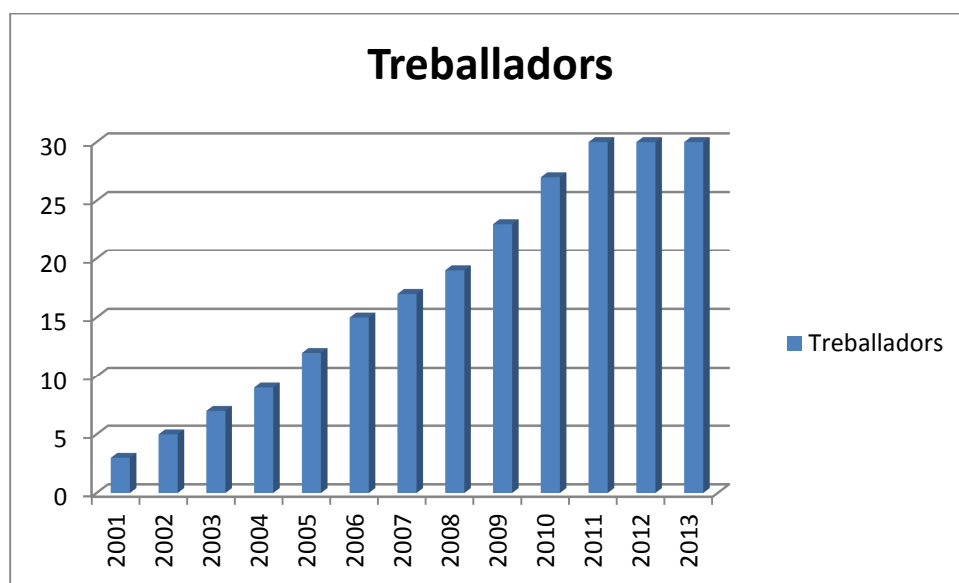
El treball consisteix en l'aplicació d'un sistema d'Anàlisi de Perills i Punts de Control Crítics (APPCC) en les línies de producció de canelons, croquetes i lasanyes en la fàbrica Cuinats Jotri S.L de Girona, agafant com a suport els requisits de l'empresa. Més concretament s'han dut a terme els diagrames de flux i l'anàlisi de perills i mesures preventives de totes les línies. Alhora de determinar quins perills són significatius només s'ha fet l'anàlisi completa de la línia de canelons de carn, per acord amb el departament de qualitat de l'empresa.

### 1.2. L'empresa

Cuinats Jotri és una empresa familiar fundada l'any 2001, però amb una experiència d'uns 20 anys en el sector. Va ser fundada per l'actual gerent Josep Soler Sayols. Esta especialitzada en l'elaboració de plats cuinats, destinats a carnisseries, rostisseries i restauració. La cuina es basa en receptes tradicionals i de casa, aplicant les últimes tecnologies i el màxim rigor respecte a la qualitat i a la higiene. Els ingredients dels plats són totalment naturals, de primera qualitat i sense additius.

### 1.3. Evolució de l'empresa

Des de l'any que es va fundar l'empresa, ha anat evolucionant una mica any rere any. Pel que fa a l'any 2011 fins a l'actualitat s'ha mantingut estable ja que a hores d'ara no poden produir més, ja que produeixen el màxim que es pot amb les instal·lacions i superfície que tenen. Són 300m<sup>2</sup> de superfície d'obrador i 500m<sup>2</sup> de nau des d'on es distribueix. Actualment són 30 treballadors i s'està mirant de canviar de lloc per augmentar la producció i els llocs de treball.



## **2. DESCRIPCIÓ DE L'APLICACIÓ D'UN SISTEMA D'ANÀLISI DE PERILLS I PUNTS DE CONTROL CRÍTICS (APPCC)**

L'APPCC és un sistema de gestió de perills, efectiu i racional, que en el camp de la seguretat alimentària té com a objectiu assegurar aliments innocus mitjançant l'anàlisi i el control dels possibles perills que poden aparèixer en totes i cadascuna de les fases de producció i comercialització.

L'APPCC està format pels següents documents:

1. Pla d'APPCC i els registres derivats de la seva aplicació,
2. Plans de prerequisits i els registres derivats de la seva aplicació.

Beneficis que s'obtenen aplicant un sistema APPCC:

1. Assegura la producció i la comercialització d'aliments segurs,
2. Prova i constata que hi ha una gestió de la salubritat de l'aliment,
3. Demostra que l'empresa controla la seva activitat alimentària,
4. Dóna confiança a consumidors i clients,
5. És preventiu, actua abans que aparegui el problema,
6. Centra les activitats de control a les fases crítiques del procés productiu,
7. És flexible: s'adapta tant a la gran empresa com a la mitjana i a la petita,
8. És flexible: s'adapta a qualsevol canvi del procés,
9. S'integra fàcilment en altres sistemes de gestió de la qualitat, com ara la Norma ISO 9000.

Inconvenients:

1. Falta de personal qualificat,
2. Excés de despeses.

El còdex alimentari estructura el sistema d'APPCC en 7 principis bàsics, els quals són de compliment obligat per tal d'aplicar-ho correctament:

1. Fer un anàlisi de perills,
2. Determinar els punts de control crítics,
3. Establir un límit o límits crítics,
4. Establir un sistema de vigilància del control dels PCC,
5. Establir mesures correctores que s'han d'adoptar quan la vigilància indica que un determinat PPC no està controlat,
6. Establir procediments de comprovació per confirmar que el sistema d'APPCC funciona eficaçment,
7. Establir un sistema de documentació sobre tots els procediments i els registres apropiats per a aquests principis i la seva aplicació.

L'aplicació dels 7 principis del sistema APPCC requereix seguir una seqüència lògica de fases. Totes aquestes fases queden recollides al pla d'anàlisi de perills i punts de control crítics<sup>1</sup>. La informació derivada de l'aplicació dels set principis del sistema APPCC es pot gestionar amb un quadre de

---

<sup>1</sup> El pla APPCC és un document preparat de conformitat amb els principis del sistema APPCC, de manera que el seu compliment assegura el control dels perills que resulten significatius per a la innocuïtat dels aliments en el segment de la cadena alimentària considerat

gestió<sup>2</sup>, aquest quadre ens permet resumir i esquematitzar la informació del pla APPCC i facilita la gestió de la informació.

Segons el Reglament nº 178/2002 del Parlament Europeu i del Consell, que té com a primer objectiu el acostar conceptes, principis i procediments de cara a la lliure circulació d'aliments segurs i saludables, en l'article 18, introdueix per primera vegada amb caràcter horitzontal, per a totes les empreses alimentàries, la exigència de disposar a partir de l'1 de gener de 2005 un sistema de traçabilitat, dels aliments, els pinsos, els animals destinats a la producció d'aliments i de qualsevol altre substància destinada a ser incorporada en un aliment, o amb probabilitat de ser-ho.

La traçabilitat ha de ser concebuda com un sistema d'identificació de productes o grups de productes al llarg de tota la cadena agroalimentària, especialment justificant per raons de seguretat, si bé la informació que acumula pot ser utilitzada per altres fins que marca el Reglament 178/2002.

Cada empresa ha de disposar d'un sistema de gestió documental que permeti identificar i realitzar un seguiment dels productes que entren, es mantenen i surten d'aquesta de forma àgil, ràpida i eficaç, amb el fi que davant una pèrdua de seguretat del producte puguin adaptar-se les mesures adequades.

Fases aplicació del sistema APPCC:

1. Creació de l'equip de treball d'APPCC,
2. Descripció de les activitats i dels productes,
3. Elaboració del diagrama de flux,
4. Comprovació del diagrama de flux,
5. Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives (Principi 1),
6. Determinació dels punts de control crítics (PCC) (Principi 2),
7. Establiment de límits crítics per a cada PCC (Principi 3),
8. Establiment d'un sistema de vigilància per a cada PCC (Principi 4),
9. Adopció de mesures correctores (Principi 5),
10. Comprovació del sistema (Principi 6),
11. Establiment d'un sistema de documentació i registre (Principi 7).

---

<sup>2</sup> Un quadre de gestió és una taula on a les files consten les etapes d'un procés i a les columnes es van afegint les fases del sistema APPCC a mesura que avança el seu disseny.



### **3. FASES EN L'APLICACIÓ D'UN SISTEMA APPCC**

#### **3.1. Creació de l'equip de treball**

Es formarà un equip de treball de persones amb formació i coneixements sobre processos de fabricació i dels productes que s'elaboren.

Aquest equip serà l'encarregat de implantar, aplicar, vigilar, controlar i actualitzar l'estructura del programa APPCC. Estarà compost per responsables d'aplicació, direcció i gerència del departament tècnic, i de les persones que treballen en la línia de producció. Per altra banda, dins l'activitat laboral hauran de responsabilitzar-se del compliment i aplicació d'aquests criteris, en totes les activitats de la seva àrea i per un equip col·laborador que la seva funció serà la de col·laborar, elaborar, registrar i ajudar en la implantació del programa APPCC, format per **Imma Barnés i Juanjo Martínez**.

## **4. DESCRIPCIÓ DE LES ACTIVITATS I DELS PRODUCTES**

### **4.1. Elaboració i formació de canelons: pasta de caneló i farcits**

#### **4.1.1. Elaboració de la pasta de caneló**

- Preparació i dosificació dels ingredients per a fer la pasta de caneló: es necessita farina, albúmina, sal, aigua i oli. La dosificació es realitza de manera manual i mitjançant la pesada en balances;
- Barreja d'ingredients i amassat: consisteix a treballar mecànicament les matèries primeres, fins aconseguir una massa homogènia i amb la textura i consistència desitjades. Només en cas de la pasta de canelons d'espínacs també s'hi afegeix espínacs en pols deshidratats;
- Conformació i tall: després de la barreja i amassat, es diposita en un altre dipòsit idèntic al de amassat, amb un tub incorporat que conté un bisensfi, per on passa la pasta amassada i homogènia, on li dona la forma de pasta. Quan surt, passa per una altra màquina que la estira per un costat i per l'altre costat té uns rodets que talla la pasta en tres línies de la mateixa mida;
- Cocció de la pasta: una vegada tallada, passa per un bany d'aigua amb sal a una Tª compresa entre 94°C i 99°C. L'aigua és escalfada a partir d'oli a una Tª compresa entre 160°C i 180°C.
- Refredament de la pasta: ja cuita, surt del bany d'aigua a 96°C i entra en un bany d'aigua a Tª ambient per refredar-la. Es refreda perquè no s'enganxi a la superfície de la cinta transportadora i no sigui tant fàcil de trencar;
- Eliminació de l'excés de midó: ja refredada, la pasta passa per sobre una barra de color verda que elimina l'excés de midó, per així aconseguir que la pasta no s'enganxi a la cinta transportadora. Finalment afegir-hi la carn.

#### **4.1.2. Formació del caneló**

- Aplicat de la carn, farcit de peix o espínacs sobre la pasta: a partir de les tres línies de pasta, es mesura la velocitat amb què surt el rostit de carn, peix o espínacs del tub, i la va deixant anar sobre la pasta, que va circulant sobre la cinta transportadora;
- Enrotllat del caneló: a partir d'unes guies que fan que el caneló s'enrotlli;
- Tall del caneló: passa per una ganiveta que va tallant els canelons. Des del panell de control es controla quina llargada volem que tingui el caneló, tots surten amb la mateixa llargada;
- Col·locació en safates d'alumini de tres, sis i setze. I col·locació en placa de vint unitats, depenent de la petició del client. També es fan caixes de 100 unitats;
- Manteniment en fred: safates a baixes temperatures fins que s'envasen en atmosfera modificada.

#### **4.1.3. Elaboració del rostit de caneló**

- Preparació i dosificació dels ingredients per a fer la carn de caneló: es necessita oli, ceba pelada, carn de vedella, carn de porc, sal, pebre, all, vi blanc i aigua. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;

- Barreja d'ingredients i cocció: treballar mecànicament els ingredients a una T<sup>a</sup> d'entre 150°C i 170°C i un temps de 7h (3,5h amb la tapa tancada, i tot seguit 3,5h amb la tapa oberta), en una cassola de dimensions àmplies, amb l'ajuda d'unes pales perquè es vagi remenant automàticament;
- Refredament: una vegada cuit el rostit, es reparteix en diferents plates i aquestes es posen en un carro. Llavors el carro es porta a l'abatedor de T<sup>a</sup> (on porta de T<sup>es</sup> elevades a T<sup>es</sup> baixes en poc temps);
- Picat: el rostit es passa per la picadora per deixar-lo totalment homogeni;
- Embotidora: la carn es posa en un recipient d'on surt un tub que es divideix en tres línies.

#### **4.1.4. Elaboració del farcit de peix de caneló**

- Descongelació del peix: es descongela en refrigeració i en un carro: la meitat del carro hi ha mussola i a l'altre meitat lluç. Es posen en unes safates amb forats perquè exsudin l'aigua. Una vegada exsudada l'aigua es traspassen en unes altres safates, aquestes sense forats;
- Preparació i dosificació dels ingredients del farcit de peix: es necessita oli, ceba pelada, alls pelats, gamba pelada, lluç, mussola, cava brut, vi de Jerez sec, sal, pebre negre, farina, nata, llet entera pasteuritzada, mantega, ros per a croquetes i tapioca en pols. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Coccions i barreja d'ingredients: a la cassola s'afegeix oli, quan és a uns 160°C es posa l'all pelat (laminat anteriorment en la cutter), un cop l'all està daurat, es retira, i s'afegeixen les gambes pelades, es couen i també es retiren de la cassola. Llavors s'afegeix la ceba picada amb l'oli i l'all cuit. Paral·lelament el peix es passa pel forn banyat en cava brut a una T<sup>a</sup> de 130°C, amb una humitat relativa del 50%, uns 20-40 minuts depenent del peix. Quan la cocció del lluç i la mussola ha finalitzat, es treuen les espines del peix a mà. Quan la ceba és cuita, s'afegeix el peix, es deixa homogeneïtzar 5-10 minuts i s'afegeix el Jerez. Quan l'alcohol s'evapora, s'afegeix ros croquetes, la nata, i es fa una beixamel amb la farina, la mantega i la llet. Es deixa homogeneïtzar fins assolir la textura desitjada. Llavors s'afegeix la gamba cuita, es deixa remenar. Tot seguit s'afegeix la sal, el pebre, i per últim la tapioca en pols. Es deixa uns 30 minuts homogeneïtzant;
- Refredament: una vegada cuit el farcit de peix, es reparteix en diferents plates d'acer inoxidable i aquestes es posen en un carro. Llavors el carro es porta a l'abatedor de T<sup>a</sup>;
- Refrigeració: una vegada assolida la T<sup>a</sup> de refrigeració es manté en la càmera n<sup>o</sup> 7 (T<sup>a</sup><3°C);
- Embotidora: el farcit es posa en un recipient d'on surt un tub que es divideix en tres línies.

#### **4.1.5. Elaboració d'espínacs de caneló**

- Bullir espínacs: espínacs congelats, es posen en unes safates d'acer inoxidable amb forats (per escórrer l'aigua), i seguidament passen pel forn a una T<sup>a</sup> de 100°C durant 40 minuts;
- Premsat: un cop surten del forn, es premsen manualment amb una tapa per treure l'excés d'aigua;
- Refredament: es duen a l'abatedor per baixar la T<sup>a</sup> de pressa. Seguidament manteniment en refrigeració;

- Fregida de l'ametlla: ametlla fregida al forn a T<sup>a</sup> de 200°C durant 10 minuts, cada 2-3 minuts es treu la safata del forn i es barreja bé. Es deixa refredar a l'abatedor. Una vegada freda, es posa en un recipient hermètic i s'emmagatzema al congelador degudament etiquetat;
- Preparació i dosificació dels ingredients per l'elaboració de canelons d'espínacs: es necessita oli, sal, ceba pelada, all en pasta fresca, maizena, llet entera pasteuritzada, ametlla fregida i espínacs bullits. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Barreja d'ingredients i cocció: es cou la ceba en oli a foc moderat durant unes 3 hores. Llavors s'afegeix all en pasta fresca, i es deixa coure tot junt uns 10 minuts. Tot seguit s'afegeixen els espínacs i la llet, i es deixa coure 40 minuts. Finalment, s'afegeix la farina, l'ametlla fregida i es rectifica de sal. Es deixa coure 10 minuts. La temperatura de cocció al llarg del procés T>100°C i el temps total de cocció és de 4 hores;
- Conformat del caneló: els canelons d'espínacs es fan artesanalment per norma general (sense embotidora), a partir de làmines de pasta de caneló amb la llargada desitjada. Hi ha la possibilitat de fer canelons d'espínacs amb la màquina, però aquests són per vendre congelats. Es fan caixes de 100 unitats congelades. Per norma general es fan cada dia artesanalment, però quan es fan amb la màquina s'aprofita la comanda del dia i la de l'endemà. La única diferència quan es fan així és que a la pasta de caneló se li afegeix espínac deshidratat en pols.

**Beixamel dels canelons de carn:** es necessita sal, farina, llet esterilitzada, llet pasteuritzada fresca i mantega. Primerament es desfà la mantega a foc suau, s'afegeix la farina i es barreja amb suavitat evitant la formació de grumolls. Paral·lelament es bullen les dues llets a una T>100°C durant 5 minuts. Llavors es bat amb el túrmix la mescla de llet bullent amb la farina i la mantega, evitant la formació de grumolls. Es deixa la mescla bullint T>100°C durant 5 minuts.

**Beixamel dels canelons de peix:** es necessita sal, farina, llet pasteuritzada fresca, mantega i brou de fideuà. Mateix procediment que als canelons de carn però en lloc de llet esterilitzada es posa el brou de fideuà.

El brou de fideuà es fa amb cranc cuit i aigua bullint a T>100°C durant 120 minuts. El cranc cuit es fa amb ceba, oli, pastanaga a T=170°C durant 90 minuts. Després s'afegeix el cranc viu i la sal i es deixa coure T=170°C durant 45 minuts.

**Beixamel de les lassanyes:** es necessita sal, farina, llet pasteuritzada fresca i mantega. Mateix procediment que a la beixamel de canelons.

## **4.2. Elaboració i formació de croquetes: de pollastre, rostit, espínacs, pernil ibèric, bacallà, quatre formatges, formatge de cabra i ceps**

### **4.2.1. Elaboració de croquetes**

- Aplicat de la pasta de croquetes en una embotidora on amb unes pales que van girant homogeneïtzem i es manté la pasta de croquetes homogènia. Té un orifici de sortida amb una ganiveta que va tallant la croqueta. Des del panell de control es controla la velocitat de sortida i la llargada desitjada de la croqueta perquè totes surtin de la mateixa mida;
- Quan surt la croqueta amb forma, passa per un bany d'ou i tot seguit per una pluja de pa ratllat;

- Tot seguit l'operari va col·locant les croquetes en safates de 8 i de 40 unitats, depenent de la comanda del client. També pot haver-hi el cas que les demanin fregides i es posen en safates de 12 i 40 unitats;
- Finalment s'envasen en atmosfera modificada.

#### **4.2.2. Croquetes de pollastre**

- Ingredients del rostit de pollastre per croquetes: es necessita ceba pelada, alls pelats, llor, oli, pebre negre, sal, vi ranci i magre de pollastre;
- Rostit de pollastre per croquetes: es fa el rostit durant unes 4 hores i mitja a una Tª de 160ºC, es duu a l'abatedor, llavors es deixa en refrigeració. Al cap de 24h es fa el buit en bosses de 3kg i es pasteuritza al forn a 75ºC uns 35 minuts. Llavors es torna a l'abatedor i es manté en refrigeració degudament etiquetat;
- Preparació i dosificació dels ingredients: es necessita rostit de pollastre (prèviament picat a la cutter), ceba cuita, llet entera pasteuritzada, llet entera d'ampolla esterilitzada, sal, preparat de croquetes i el ros croquetes. Es dosifica mitjançant la pesada en balances. El preparat de croquetes està compost per midó de blat, sòlids làctics, sal, estabilitzadors: (E-450, E-451, E-452), gelificant E-407. Dosi: 90g/kg. Al·lèrgens: derivats làctics i gluten;
- Batre: Es bat el ros, la llet entera d'ampolla esterilitzada, la sal i el preparat de croquetes amb el túrmix, evitant la formació de grumolls, a la cuina freda;
- Barreja d'ingredients i cocció: primerament s'afegeix la llet pasteuritzada entera a la cassola fins a una Tª d'ebullició superior a 100ºC durant 10 minuts. Seguidament s'afegeix la mescla del túrmix (el batre). Es deixa coure uns 15-20 minuts a una Tª>80ºC. Quan la massa té la consistència desitjada, s'aboca la ceba cuita i el rostit de pollastre triturat i es remena. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts més a una Tª>80ºC;
- Refredament: un cop la massa ha aconseguit la textura desitjada, es posa en safates d'acer inoxidable i es porten a l'abatedor de temperatura perquè es refredi de pressa fins a 2-3ºC.
- Refrigeració: un cop s'ha refredat fins a 2-3ºC a l'abatedor de temperatura, es deixa en una càmera de producte semielaborat-acabat de Tª<3ºC. Els carros on hi ha les safates d'acer es tapen amb una funda perquè no hi hagi un excés d'humitat a la massa;
- Conformació de les croquetes.

#### **4.2.3. Croquetes de rostit**

- Rostit de canelons: quan es fa la carn per canelons es treuen els kg necessaris per a fer la pasta de croquetes de rostit;
- Preparació i dosificació dels ingredients: rostit de caneló, llet entera pasteuritzada, ceba cuita, llet entera d'ampolla esterilitzada, sal, preparat de croquetes i ros per croquetes. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Batre: es bat el ros, la llet entera d'ampolla esterilitzada, la sal i el preparat de croquetes amb el túrmix, evitant la formació de grumolls, a la cuina freda;
- Barreja d'ingredients i cocció: primerament s'afegeix la llet pasteuritzada entera a la cassola fins a una Tª d'ebullició superior a 100ºC durant 10 minuts. Seguidament s'afegeix la mescla del túrmix (el batre), quan la massa té la consistència desitjada, s'aboca la ceba cuita i el

rostit de carn de canelons triturat i es remena. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a  $T^{\circ} > 80^{\circ}\text{C}$ ;

- Refredament: un cop la massa ha aconseguit la textura desitjada, es posa en safates d'acer inoxidable i es porten a l'abatedor de temperatura perquè es refredi de pressa fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$ ;
- Refrigeració: un cop s'ha refredat fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$  a l'abatedor de temperatura, es deixa en una càmera de producte semielaborat-acabat de  $T^{\circ} < 3^{\circ}\text{C}$ . Els carros on hi ha les safates d'acer es tapen amb una funda perquè no hi hagi un excés d'humitat a la massa;
- Conformació de les croquetes.

#### **4.2.4. Croquetes d'espínacs**

- Bullir espínacs: espínacs congelats, es posen en unes safates d'acer inoxidable amb forats (per escórrer l'aigua), i seguidament passen pel forn a una  $T^{\circ}$  de  $100^{\circ}\text{C}$  durant 20 minuts;
- Premsat: un cop surten del forn, es premsen manualment amb una tapa per treure l'excés d'aigua;
- Refredament: es duen a l'abatedor per baixar la  $T^{\circ}$  de pressa. Seguidament manteniment en refrigeració;
- Preparació i dosificació dels ingredients: es necessiten espínacs bullits, llet entera pasteuritzada, ceba cuita, sal, preparat de croquetes, llet entera d'ampolla esterilitzada i ros per croquetes. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Batre: es bat el ros, la llet entera d'ampolla esterilitzada, la sal i el preparat de croquetes amb el túrmix, evitant la formació de grumolls, a la cuina freda;
- Barreja d'ingredients i cocció: primerament s'afegeix la llet pasteuritzada entera a la cassola fins a una  $T^{\circ}$  d'ebullició superior a  $100^{\circ}\text{C}$  durant 10 minuts. Seguidament s'afegeix la mescla del túrmix (el batre), quan la massa té la consistència desitjada, s'aboca la ceba cuita i els espínacs bullits i es remena. Es deixa coure la mescla uns 20-30 minuts a  $T^{\circ} > 80^{\circ}\text{C}$ ;
- Refredament: un cop la massa ha aconseguit la textura desitjada, es posa en safates d'acer inoxidable i es porten a l'abatedor de temperatura perquè es refredi de pressa fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$ .
- Refrigeració: un cop s'ha refredat fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$  a l'abatedor de temperatura, es deixa en una càmera de producte semielaborat-acabat de  $T^{\circ} < 3^{\circ}\text{C}$ . Els carros on hi ha les safates d'acer es tapen amb una funda perquè no hi hagi un excés d'humitat a la massa;
- Conformació de les croquetes.

#### **4.2.5. Croquetes de pernil ibèric**

- Pernal ibèric: se li treu la grassa i el nervi i es pica a la picadora;
- Preparació i dosificació dels ingredients: es necessita ceba cuita, pernil desossat i sense greix, preparat de croquetes, ros per croquetes, llet entera pasteuritzada i llet entera d'ampolla esterilitzada. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Batre: es bat el ros, la llet entera d'ampolla esterilitzada, la sal i el preparat de croquetes amb el túrmix, evitant la formació de grumolls, a la cuina freda;
- Barreja d'ingredients i cocció: primerament s'afegeix la llet pasteuritzada entera a la cassola fins a una  $T^{\circ}$  d'ebullició superior a  $100^{\circ}\text{C}$  durant 10 minuts. Seguidament s'afegeix la mescla del túrmix (el batre), quan la massa té la consistència desitjada, s'aboca la ceba cuita i el

pernil prèviament picat a trossets petits, i es remena. Es deixa coure la mescla uns 20-30 minuts a  $T^{\circ} > 80^{\circ}\text{C}$ ;

- Refredament: un cop la massa ha aconseguit la textura desitjada, es posa en safates d'acer inoxidable i es porten a l'abatedor de temperatura perquè es refredi de pressa fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$ ;
- Refrigeració: un cop s'ha refredat fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$  a l'abatedor de temperatura, es deixa en una càmera de producte semielaborat-acabat de  $T^{\circ} < 3^{\circ}\text{C}$ . Els carros on hi ha les safates d'acer es tapen amb una funda perquè no hi hagi un excés d'humitat a la massa;
- Conformació de les croquetes.

#### **4.2.6. Croquetes de bacallà**

- Brandada de bacallà: dessalar el bacallà, escaldar-lo i treure-li les espines. Amb l'aigua d'escaldament es fa un puré de patata. S'afegeix nata culinària, oli, all en pasta i llet d'ampolla;
- La brandada es duu a l'abatedor de  $T^{\circ}$ ;
- Refrigeració: quan s'ha refredat es manté en refrigeració, i a continuació es fan bosses al buit de 7kg cada bossa, i es pasteuritzen, igual que amb el pollastre;
- Preparació i dosificació dels ingredients: es necessita ceba cuïta, brandada de bacallà, preparat de croquetes, ros per croquetes, llet entera pasteuritzada i llet entera d'ampolla esterilitzada. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Batre: es bat el ros, la llet entera d'ampolla esterilitzada, la sal, el preparat de croquetes amb el túrmix, evitant la formació de grumolls, a la cuina freda;
- Barreja d'ingredients i cocció: primerament s'afegeix la llet pasteuritzada entera a la cassola fins a una  $T^{\circ}$  d'ebullició superior a  $100^{\circ}\text{C}$  durant 10 minuts. Seguidament s'afegeix la mescla del túrmix (el batre), quan la massa té la consistència desitjada, s'aboca la ceba cuïta i la brandada de bacallà, prèviament picada a la cutter, i es remena. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a  $T^{\circ} > 80^{\circ}\text{C}$ ;
- Refredament: un cop ha assolit la textura adient, es col·loca la pasta de croqueta de bacallà en safates d'acer inoxidable i es duu a l'abatedor fins a que estigui a una  $T^{\circ}$  compresa de  $2-3^{\circ}\text{C}$ ;
- Refrigeració: un cop s'ha refredat fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$  a l'abatedor de temperatura, es deixa en una càmera de producte semielaborat-acabat de  $T^{\circ} < 3^{\circ}\text{C}$ . Els carros on hi ha les safates d'acer es tapen amb una funda perquè no hi hagi un excés d'humitat a la massa;
- Conformació de les croquetes.

#### **4.2.7. Croquetes de quatre formatges**

- Preparació i dosificació dels ingredients: es necessita ceba cuïta, formatge havarti, formatge parmesà, formatge blau, formatge emmental francès, preparat de croquetes, ros per croquetes, llet entera pasteuritzada, llet entera d'ampolla esterilitzada i sal. Els formatges es piquen al robot. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Batre: es bat el ros, la llet entera d'ampolla esterilitzada, la sal i el preparat de croquetes amb el túrmix, evitant la formació de grumolls, a la cuina freda;
- Barreja d'ingredients i cocció: primerament s'afegeix la llet pasteuritzada entera a la cassola fins a una  $T^{\circ}$  d'ebullició superior a  $100^{\circ}\text{C}$  durant 10 minuts. Seguidament s'afegeix la mescla

del túrmix (el batre), quan la massa té la consistència desitjada, s'aboca la ceba cuita i els formatges (excepte parmesà que ve ratllat) prèviament picats a la cutter, i es remena. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a  $T^{\circ} > 80^{\circ}\text{C}$ ;

- Refredament: un cop la massa ha aconseguit la textura desitjada, es posa en safates d'acer inoxidable i es porten a l'abatedor de temperatura perquè es refredi de pressa fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$ ;
- Refrigeració: un cop s'ha refredat fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$  a l'abatedor de temperatura, es deixa en una càmera de producte semielaborat-acabat de  $T^{\circ} < 3^{\circ}\text{C}$ . Els carros on hi ha les safates d'acer es tapen amb una funda perquè no hi hagi un excés d'humitat a la massa;
- Conformació de les croquetes.

#### **4.2.8. Croquetes de formatge de cabra i ceps**

- Hidratació dels ceps: ceps deshidratats es posen en aigua el dia abans de fer les croquetes. Al dia següent quan es fan les croquetes es retiren del cubell d'aigua. L'aigua amb què s'hidraten els ceps s'aprofita per a fer les croquetes i així donar gust;
- Preparació i dosificació dels ingredients: es necessita ceba cuita, formatge havarti, formatge parmesà, formatge blau, formatge emmental francès, preparat de croquetes, ros per croquetes, llet entera pasteuritzada, sal i aigua amb què s'han hidratat els ceps. Els formatges es piquen al robot. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Batre: es bat el ros, l'aigua d'hidratació dels ceps, la sal i el preparat de croquetes amb el túrmix, evitant la formació de grumolls, a la cuina freda;
- Barreja d'ingredients i cocció: primerament s'afegeix la llet pasteuritzada entera a la cassola fins a una  $T^{\circ}$  d'ebullició superior a  $100^{\circ}\text{C}$  durant 10 minuts. Seguidament s'afegeix la mescla del túrmix (el batre), quan la massa té la consistència desitjada, s'aboca la ceba cuita i els formatges (excepte parmesà que ve ratllat) prèviament picats a la cutter, i es remena. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a  $T^{\circ} > 80^{\circ}\text{C}$ ;
- Refredament: un cop la massa ha aconseguit la textura desitjada, es posa en safates d'acer inoxidable i es porten a l'abatedor de temperatura perquè es refredi de pressa fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$ .
- Refrigeració: un cop s'ha refredat fins a  $2-3^{\circ}\text{C}$  a l'abatedor de temperatura, es deixa en una càmera de producte semielaborat-acabat de  $T^{\circ} < 3^{\circ}\text{C}$ . Els carros on hi ha les safates d'acer es tapen amb una funda perquè no hi hagi un excés d'humitat a la massa;
- Conformació de les croquetes.

### **4.3. Elaboració i formació de lassanyes: carn i verdura**

#### **4.3.1. Elaboració de lassanyes**

- Aplicat de farcit de carn o de farcit de verdures en safates d'alumini on:
  - Les safates petites: a sota s'hi posa una làmina de pasta, a sobre farcit, a sobre làmina de pasta, a sobre farcit, a sobre làmina de pasta, a sobre beixamel, i a sobre formatge;
  - Les safates mitjanes: a sota s'hi posa una làmina de pasta, a sobre farcit, a sobre làmina de pasta, a sobre farcit, a sobre làmina de pasta, a sobre beixamel, i a sobre formatge;
  - Les safates grans: a sota s'hi posa una làmina de pasta, a sobre farcit, a sobre làmina de pasta, a sobre farcit, a sobre làmina de pasta, a sobre farcit, a sobre làmina de pasta, a sobre farcit, a sobre làmina de pasta, a sobre beixamel, i a sobre formatge;



- Es fa servir la mateixa pasta dels canelons i totes les lasanyes es fan artesanalment;
- Tot seguit s'aplica formatge emmental a les lasanyes de carn; a les lasanyes de verdura es posa formatge emmental i cheddar. Llavors estan llestes per a envasar en atmosfera modificada.

#### **4.3.2. Elaboració del farcit de carn de lassanya**

- Preparació i dosificació dels ingredients: es necessita sal, pebre, orenga, maizena, tomàquet concentrat, ceba, pastanaga, magre de porc, vi, oli, llet sencera pasteuritzada i all. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Barreja d'ingredients i cocció: treballar mecànicament els ingredients a una Tª d'entre 150 i 170°C. Primer de tot es cou el tomàquet concentrat a una Tª de 150°C unes 3 hores. Per altra banda, es cou la ceba, la pastanaga i l'all en oli, a una Tª de 170°C uns 160 minuts. Una vegada acabades les coccions respectives, es barregen tots els ingredients a una Tª de 150°C unes dues hores;
- Refredament: una vegada cuit el farcit de carn de lassanya, es reparteix en diferents plates i aquestes es posen en un carro. Llavors el carro es porta a l'abatedor de Tª per baixar la temperatura ràpidament;
- Refrigeració: quan el farcit ha assolit la Tª d'entre 2-3°C, es duu a la càmera número 7 fins que aquest s'envasi;
- Envasament al buit: quan és fred, s'envasa al buit en bosses de plàstic especial per passar pel forn;
- Pasteuritzar: les bosses de buit es pasteuritzen al forn a una Tª de 75°C durant 35 minuts;
- Refredament: es retiren les bosses del forn i es deixen refredar a l'abatedor de temperatura fins assolir a Tª d'entre 2-3°C;
- Refrigeració: es manté el farcit en refrigeració fins al moment del seu ús a la càmera número 7 (T < 3°C).

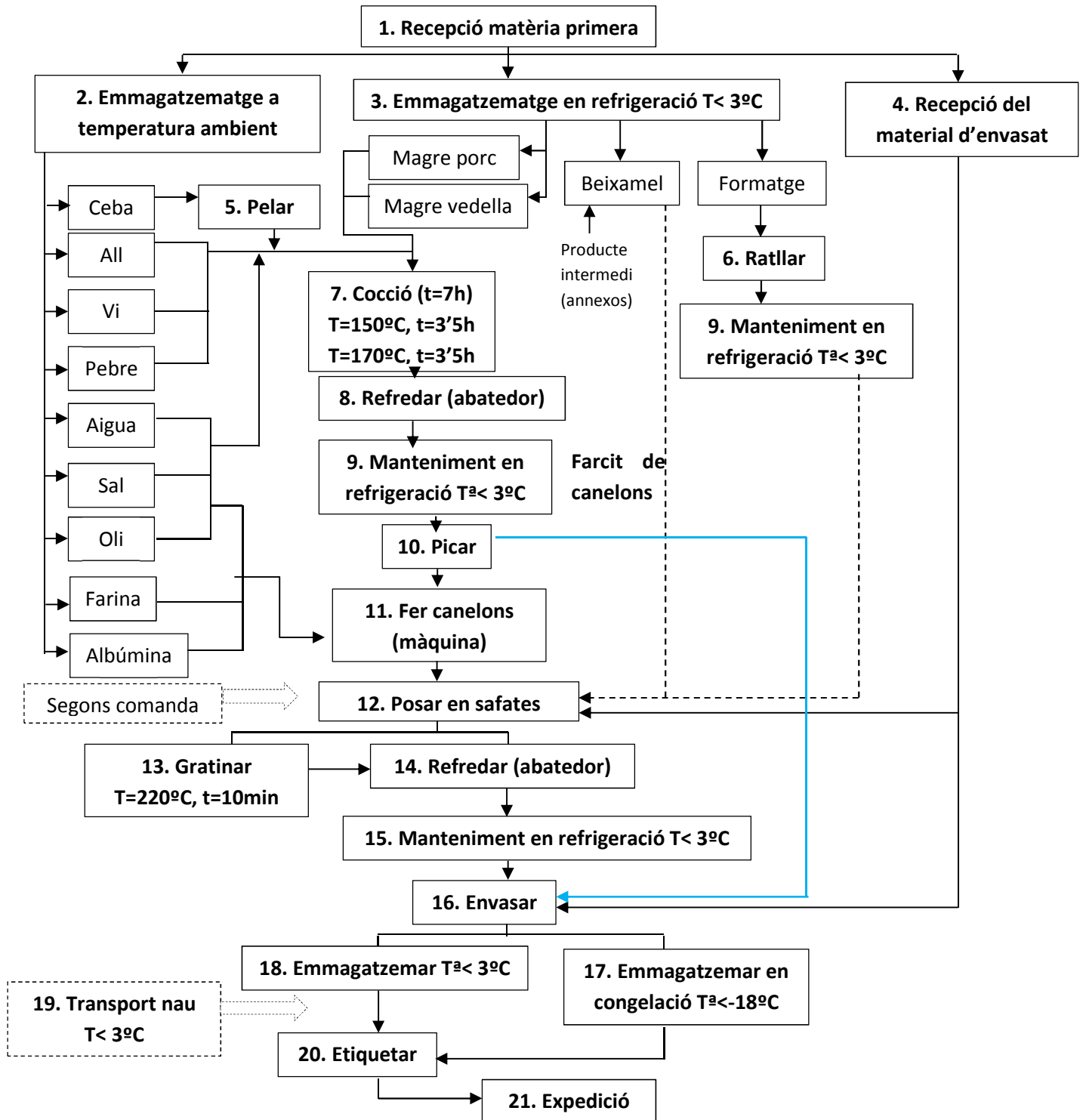
#### **4.3.3. Elaboració del farcit de verdura de lassanya**

- Preparació i dosificació dels ingredients: es necessita sal, pebre, farina de blat de moro, oli, pebrot vermell, ceba, pastanaga, xampinyons, porro i carbassó. Es dosifica mitjançant la pesada en balances;
- Barreja d'ingredients i cocció: treballar mecànicament els ingredients. Primer de tot es pelen i es netegen la ceba, el pebrot vermell, la carrota, els xampinyons, el porro i el carbassó. Aquests es passen per la cutter. Tot seguit es couen tots els ingredients junts a una Tª d'entre 150 i 170°C durant dues hores i mitja;
- Refredament: una vegada cuit el farcit de verdures de lassanya, es reparteix en diferents plates i aquestes es posen en un carro. Llavors el carro es porta a l'abatedor de Tª per baixar la temperatura ràpidament;
- Refrigeració: quan el farcit ha assolit la Tª d'entre 2-3°C, es duu a la càmera número 7 fins que aquest s'envasi;
- Envasament al buit: quan és fred, s'envasa al buit en bosses de plàstic especial per passar pel forn;
- Pasteuritzar: les bosses de buit es pasteuritzen al forn a una Tª de 75°C durant 35 minuts;

- Refredament: es retiren les bosses del forn i es deixen refredar a l'abatedor de temperatura fins assolir a T<sup>a</sup> d'entre 2-3°C;
- Refrigeració: es manté el farcit en refrigeració fins al moment del seu ús a la càmera número 7 (T < 3°C).

## 5. DIAGRAMES DE FLUX

### 5.1. Diagrama de flux del procés d'elaboració de canelons de carn



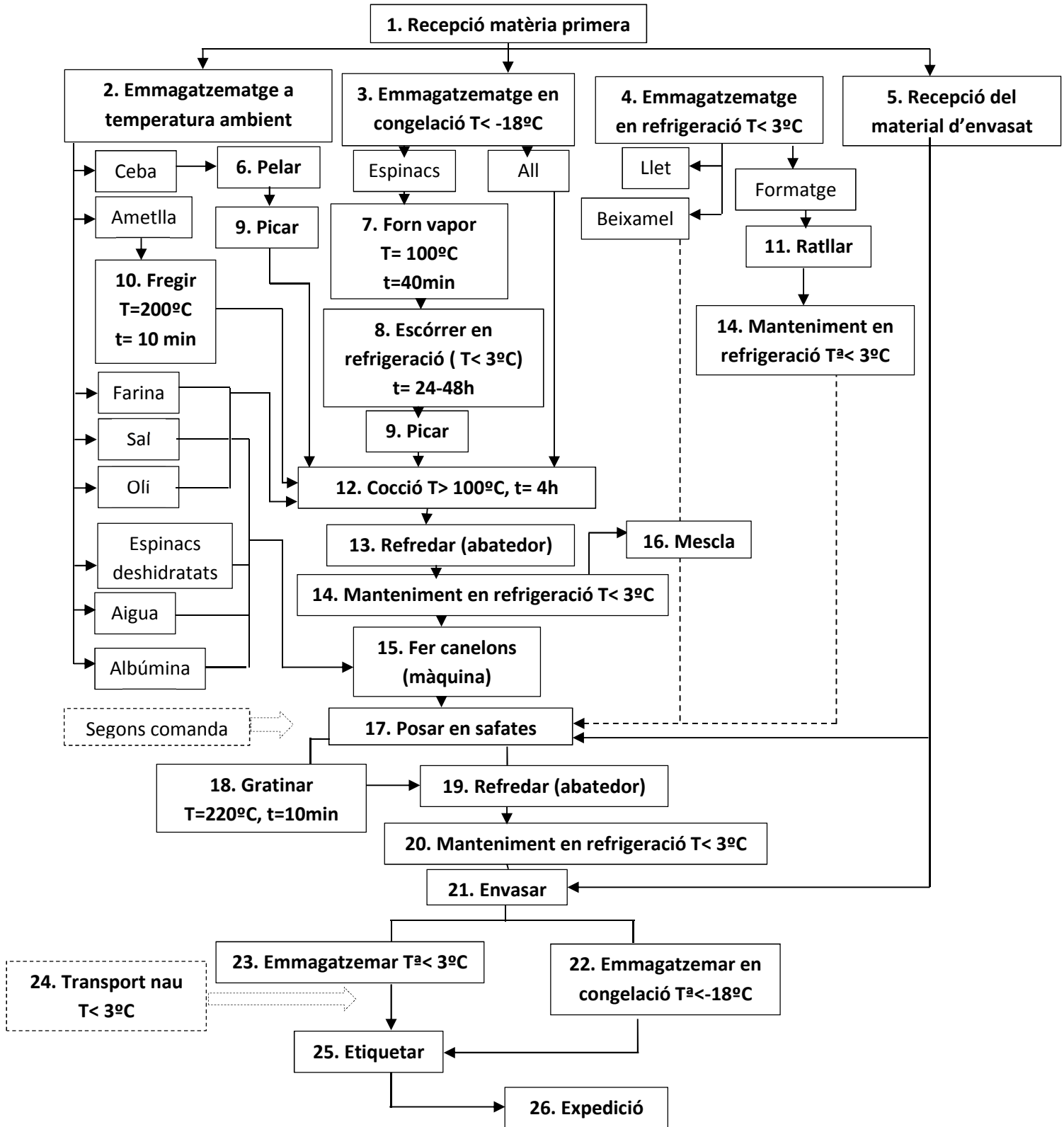
**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem del moll: ceba, etiquetada i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: pebre, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem passadís: albúmina deshidratada, all, farina, oli, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem armari cuina freda: sal, vi blanc, etiquetat i amb el número de lot,
  - L'aigua per a cuinar, prové de la xarxa pública, on a les instal·lacions es sotmet a un tractament de descalcificació i d'osmosi;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T < 3°C):**
  - Càmera número 4: magre de porc, magre de vedella, etiquetat i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: beixamel per a canelons (la beixamel es fa diàriament), formatge, etiquetat i amb el número de lot corresponent;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen al magatzem del moll;
- 5. Pelar:** Es pela la ceba al passadís;
- 6. Ratllar:** Es ratlla la barra de formatge al ratllador, a la cuina freda;
- 7. Cocció:** Es posen els ingredients per al farcit de canelons al mateix moment a la paella grossa amb tapa, tenint en compte que a sota hi ha les verdures, al mig el magre de porc, i a sobre el magre de vedella. S'afegeix la sal, el pebre, el vi i l'aigua. Es deixa coure a T=170°C durant 210 minuts tapat. Passat aquest temps, es disminueix la temperatura de cocció a T=150°C, i es deixa 210 minuts més. Seguidament es traspasa el farcit de canelons a les safates d'alumini aptes per el carro, degudament etiquetat i amb el número de lot;
- 8. Refredar:** El farcit de canelons es duu a l'abatedor de temperatura (càmera nº3) fins que el sensor de temperatura avisa que el cor del producte es troba entre 2-3°C;
- 9. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'ha assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T < 3°C). El formatge ratllat s'emmagatzema en un recipient rectangular de plàstic dur, degudament tancat, etiquetat i amb el número de lot a la càmera número 7 (T < 3°C);
- 10. Picar:** Es pica el farcit de canelons a la picadora, a la cuina calenta. La carn es pica el mateix dia que es fan els canelons;
- 11. Fer canelons:** Els canelons es fan automàticament amb la màquina. L'equipament consta de: pastadora, modeladora, calibrador, cocció, refrigeració i sistema de rentat del midó, cinta de dosificació, formació i tall. S'afegeixen els ingredients per a fer la pasta (farina, albúmina, aigua, oli i sal) a la pastadora durant mitja hora. Seguidament es traspasa a la modeladora, a on l'estira i la talla longitudinalment, que està connectada a la zona de cocció. La pasta es cou a T=100°C, més o menys, durant 4 minuts. La pasta, passa per el sistema de refrigeració i rentat del midó, durant 24 segons, i la temperatura de l'aigua és de 15-18°C. La pasta segueix el recorregut per la cinta de dosificació, on es connecta la embotidora, per on entra el farcit de canelons. La pasta passa per el llarg de la cinta, s'emboteix i es forma el caneló. Al final de

la cinta tenim el tall, on es talla el caneló a la mida desitjada. La pasta sobrant es reserva per a les lasanyes de carn i verdura, i per als canelons d'espínacs frescos;

- 12. Posar en safates:** Es preparen safates d'alumini de 3, 6, 16 unitats, i safates de plàstic de 20 unitats. Segons la comanda del client, s'afegeix beixamel o beixamel i formatge a les d'alumini. Les safates de plàstic de 20 unitats no porten beixamel;
- 13. Gratinar:** Segons comanda es gratinen les safates de 3, 6 i 16 unitats, a  $T=220^{\circ}\text{C}$ , durant 10 minuts;
- 14. Refredar:** Etapa només vàlida per a les safates amb beixamel, beixamel i formatge, i les gratinades. Es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura indiqui que el cor del producte està entre  $2-3^{\circ}\text{C}$ ;
- 15. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'ha assolit els  $2-3^{\circ}\text{C}$  fins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ). Les safates sense beixamel després de l'etapa 12, s'emmagatzemen en refrigeració a la càmera número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ );
- 16. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora ( $80\% \text{N}_2$  i  $20\% \text{CO}_2$ ). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha adjudicat i es posen en la càmera de refrigeració número 7. Segons la comanda del client, també es realitzen safates sense termosellar, i s'emboliquen amb film. També hi ha clients que demanen bosses de farcit de caneló d'1Kg, i s'envasen al buit. Els canelons sobrants en les safates de 20 unitats, s'emmagatzemen en caixes de cartró de 100 unitats, prèviament folrada amb una bossa de plàstic;
- 17. Emmagatzemar en congelació ( $T < -18^{\circ}\text{C}$ ):** Les caixes de canelons de 100 unitats s'emmagatzemen a la càmera de congelació número 5 ( $T < -18^{\circ}\text{C}$ ), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 18. Emmagatzemar ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ):** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ) fins a la seva expedició;
- 19. Transport a la nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a  $2-3^{\circ}\text{C}$  fins a la seva distribució;
- 20. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 21. Expedició:** El producte acabat és expedit en un vehicle refrigerat a  $T < 3^{\circ}\text{C}$ .

## 5.2. Diagrama de flux del procés d'elaboració de canelons d'espinacs



**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

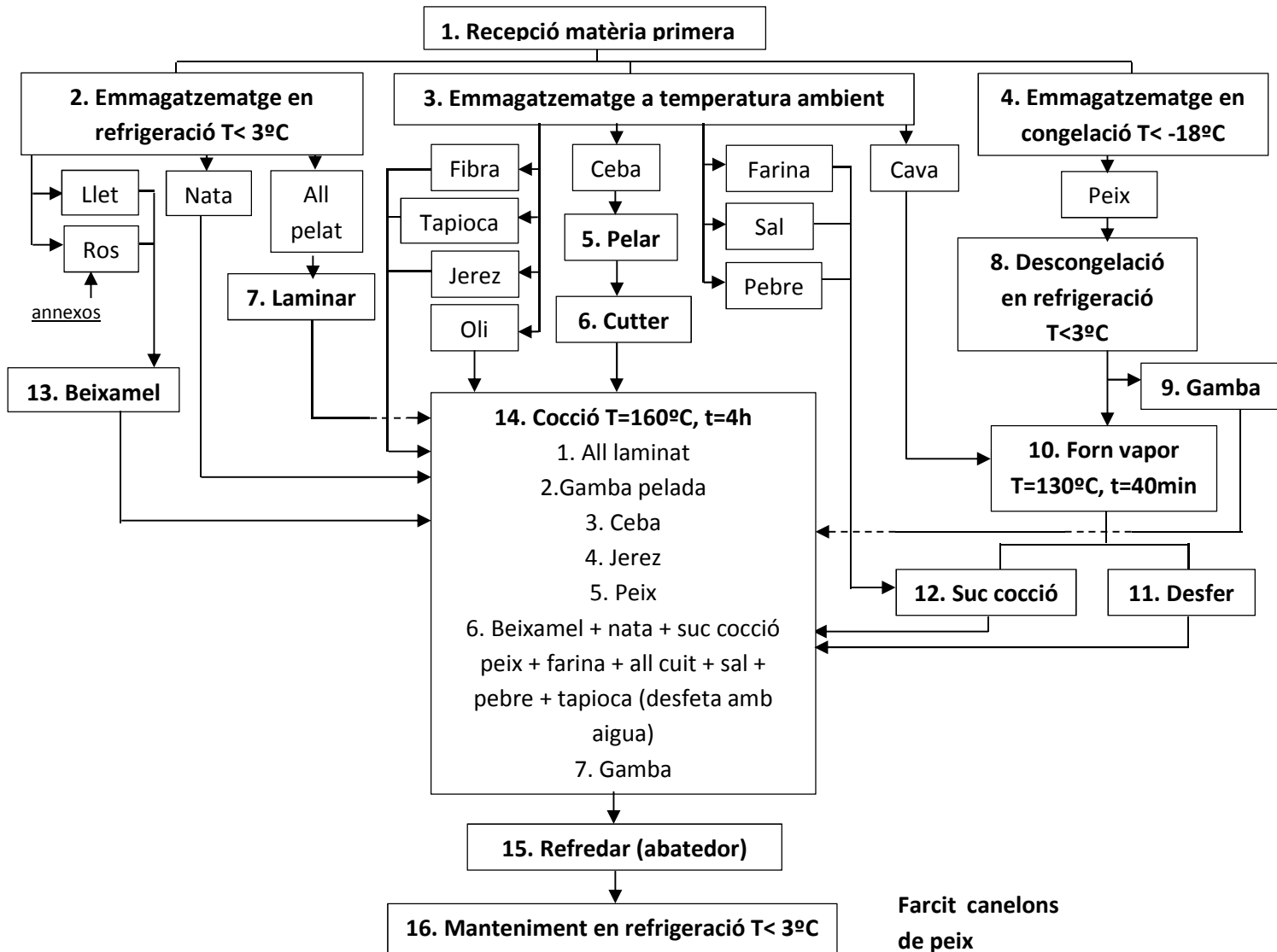
- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem del moll: ceba, etiquetada i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: ametlla ratllada, espinacs deshidratats, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem passadís: albúmina, farina, oi, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem armari cuina freda: sal, etiquetada i amb el número de lot,
  - L'aigua per a cuinar, prové de la xarxa pública, on a les instal·lacions es sotmet a un tractament de descalcificació i d'osmosi;
- 3. Emmagatzematge en congelació (T < -18°C):**
  - Càmera número 5: all en pasta fresca, espinacs, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Emmagatzematge en refrigeració (T < 3°C):**
  - Càmera número 4: llet pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot corresponent,
  - Càmera número 7: beixamel per a canelons (la beixamel es fa diàriament), formatge, etiquetats i amb el número de lot corresponent;
- 5. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen al magatzem del moll;
- 6. Pelar:** Es pela la ceba al passadís;
- 7. Forn de vapor:** Es couen els espinacs al forn de vapor a 100°C durant 40 minuts;
- 8. Escórrer:** Es deixa escórrer els espinacs en refrigeració a la càmera número 7 (T < 3°C) unes 24-48 hores;
- 9. Picar:** Es pica la ceba a la cutter. Els espinacs es piquen a la picadora amb l'extrusor de diàmetre mitjà. Els espinacs es deixen amb safates de forats per reduir l'excés d'aigua. Ambdues accions tenen lloc a la cuina calenta;
- 10. Fregir:** Es fregeix l'ametlla al forn de calor a T=200°C durant 10 minuts. Cada 2-3 minuts, es treu la safata del forn i es barreja bé;
- 11. Ratllar:** Es ratlla la barra de formatge al ratllador, a la cuina freda;
- 12. Cocció:** Es cou la ceba amb un raig d'oli a foc moderat durant unes 3 hores. S'afegeix l'all en pasta fresca, i es deixa coure tot junt uns 10 minuts. Seguidament, els espinacs i la llet, i es deixa coure uns 40 minuts. Finalment, s'afegeix la farina, l'ametlla fregida i es rectifica de sal. Es deixa coure 10 minuts. La temperatura de cocció al llarg del procés és de T > 100°C i el temps total de cocció és de 4 hores;
- 13. Refredament:** Es traspasa el farcit de canelons d'espinacs a safates del forn, i es porten en un carro a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 14. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T < 3°C), degudament etiquetat i amb el número de lot. El formatge ratllat s'emmagatzema en un recipient rectangular de plàstic dur, degudament tancat, etiquetat i amb el número de lot a la càmera número 7 (T < 3°C);
- 15. Fer canelons:** Els canelons es fan automàticament amb la màquina de fer canelons. L'equipament consta de: pastadora, modeladora, calibrador, cocció, refrigeració i sistema de

rentat del midó, cinta de dosificació, formació i tall. S'afegeixen els ingredients per a fer la pasta (farina, albúmina, aigua, oli, sal i espinacs deshidratats) a la pastadora durant mitja hora. Seguidament es traspasa a la modeladora, a on l'estira i la talla longitudinalment, que està connectada a la zona de cocció. La pasta es cou a una  $T=100^{\circ}\text{C}$ , més o menys, durant 4 minuts. La pasta, passa per el sistema de refrigeració i rentat del midó, durant 24 segons, i la temperatura de l'aigua és de  $15-18^{\circ}\text{C}$ . La pasta segueix el recorregut per la cinta de dosificació, on es connecta la embotidora, per on entra el farcit de canelons. La pasta passa per el llarg de la cinta, s'emboteix i es forma el caneló. Al final de la cinta tenim el tall, on es talla el caneló a la mida desitjada. La pasta sobrant es reserva per a canelons d'espinacs frescos. Majoritàriament, aquest procés és manual. Amb la pasta sobrant dels canelons de carn, s'omplen els canelons i s'enrotllen manualment a la cuina freda;

- 16. Mescla:** Es barreja la beixamel per a canelons amb el farcit d'espinacs a la cuina freda;
- 17. Posar en safates:** Es preparen safates d'alumini de 3, 6 i 16 unitats, safates de plàstic de 20 unitats. Segons comanda, s'afegeix beixamel i formatge a les safates d'alumini;
- 18. Gratinar:** Segons comanda es gratinen les safates de 3, 6 i 16 unitats, a  $T=220^{\circ}\text{C}$ , durant 10 minuts;
- 19. Refredar:** Etapa només vàlida per a les safates amb beixamel i formatge, i les gratinades. Es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre  $2-3^{\circ}\text{C}$ ;
- 20. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els  $2-3^{\circ}\text{C}$  dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ). Les safates sense beixamel, després de l'etapa 12, s'emmagatzemen en refrigeració a la càmera número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ), fins al moment d'envasar;
- 21. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora ( $80\% \text{N}_2$  i  $20\% \text{CO}_2$ ). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha assignat i es posen en la càmera número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ). Els canelons sobrants en les safates de 20 unitats, s'emmagatzemen en caixes de cartró de 100 unitats, prèviament folrada amb una bossa de plàstic;
- 22. Emmagatzemar en congelació ( $T < -18^{\circ}\text{C}$ ):** Les caixes de canelons de 100 unitats s'emmagatzemen en la càmera de congelació número 5 ( $T < -18^{\circ}\text{C}$ ), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 23. Emmagatzemar ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ):** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ) fins a la seva expedició;
- 24. Transport a la nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a  $2-3^{\circ}\text{C}$  fins a la seva distribució;
- 25. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 26. Expedició:** El producte acabat és expedit en un vehicle refrigerat a  $T < 3^{\circ}\text{C}$ .



### 5.3. Diagrama de flux del procés d'elaboració del farcit de canelons de peix

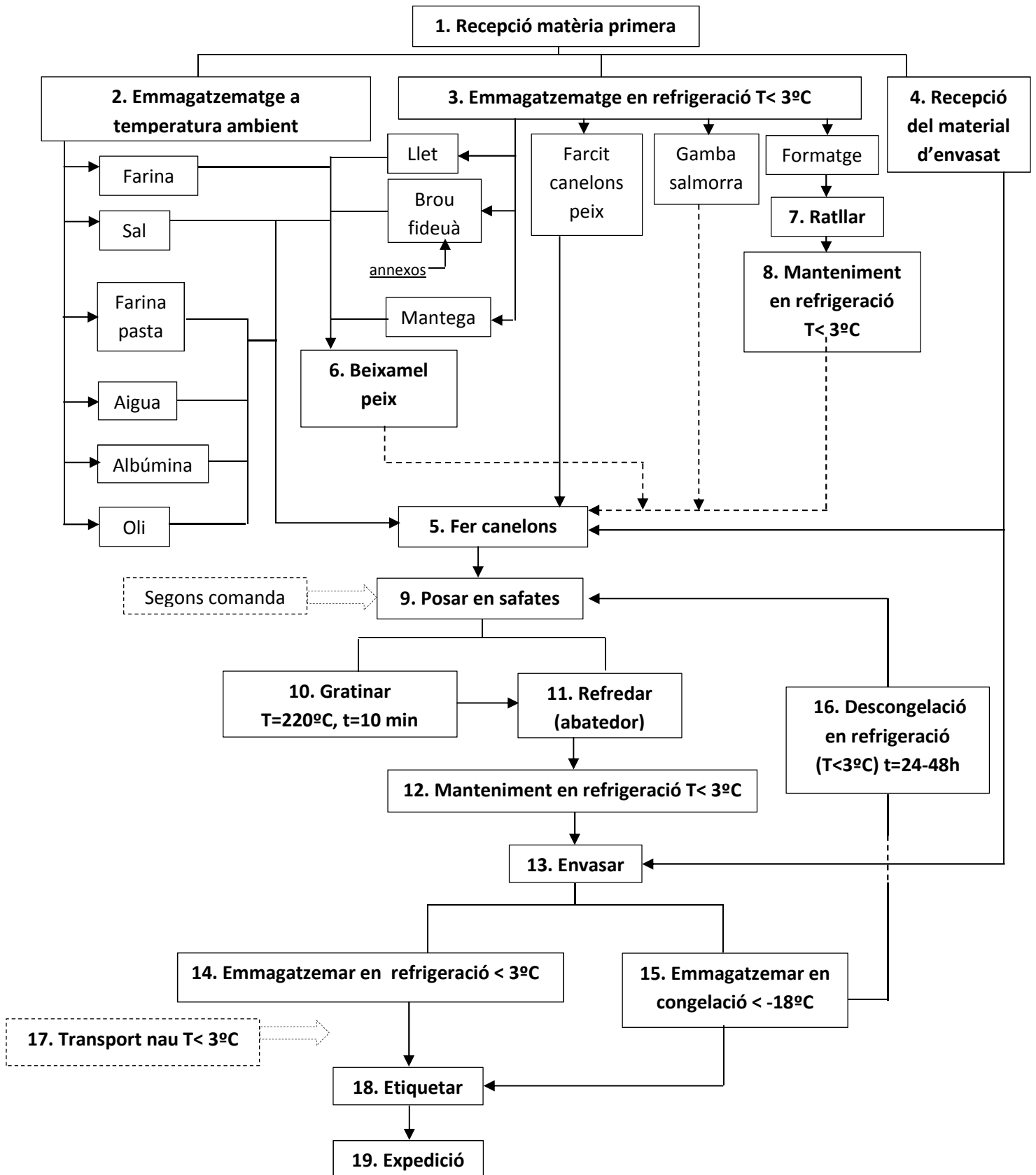


**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: llet pasteuritzada, all pelat, etiquetats i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: ros croquetes, nata culinària, etiquetats i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem del moll: ceba, etiquetada i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: Jerez, fibra, cava, tapioca, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem passadís: farina, oli, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem armari cuina freda: sal, pebre, etiquetats i amb el número de lot,
  - L'aigua per a cuinar, prové de la xarxa pública, on a les instal·lacions es sotmet a un tractament de descalcificació i d'osmosi;
- 4. Emmagatzematge en congelació (T< -18°C):**
  - Càmera número 5: all en pasta fresca, peix (lluç, mussola i gamba pelada), etiquetats i amb el número de lot;
- 5. Pelar:** Es pela la ceba al passadís;
- 6. Cutter:** Es pica la ceba a la cutter, a la cuina calenta, fins a obtenir la mida desitjada;
- 7. Laminar:** Es lamina l'all pelat al robot;
- 8. Descongelació en refrigeració:** Es descongela el peix (lluç, mussola, gamba pelada) en safates foradades i evitant el creuament de les aigües d'èxsudat a la càmera número 4 (T< 3°C) unes 24-48 hores;
- 9. Gamba:** Un cop la gamba pelada està descongelada, es retiren les restes de pell que puguin haver quedat. El procés té lloc a la cuina calenta;
- 10. Forn de vapor:** Es cou el peix (lluç i mussola) ruixat amb cava al forn 130°C durant 40 minuts;
- 11. Desfer:** El peix cuit es desfà manualment per retirar les espines. Es reserva l'aigua de cocció;
- 12. Suc de cocció:** Es bat amb el túrmix l'aigua de cocció del peix, la farina, l'all laminat cuit, la sal i el pebre;
- 13. Beixamel:** Es prepara una beixamel amb el ros per a croquetes i la llet pasteuritzada;
- 14. Cocció:** Es cou l'all laminat amb un raig d'oli a una T=160°C. Quan està daurat es retira i es reserva. Amb el mateix oli de cocció es cou la gambes pelada fins que queda rosada. Un cop cuita, es retira i es reserva. En el mateix oli, es cou la ceba picada. Un cop la ceba està cuita, es retira de la cassola. Es renta la cassola per retirar les restes de ceba cremada que es fa al voltant. Un cop neta, es torna a posar la ceba a la cassola. Quan està a 160°C s'afegeix el Jerez. Un cop s'ha evaporat l'alcohol, s'afegeix el peix cuit sense espines. Es deixa uns 5-10 minuts perquè s'homogeneïtzi la massa i s'afegeix progressivament la resta d'ingredients: la mescla del suc de cocció de peix amb la farina, la sal i el pebre, la beixamel, la nata culinària i la tapioca desfeta prèviament amb aigua freda. Quan faltin uns 10 minuts per retirar la massa de la cassola, s'afegeix la gamba cuita. El temps total de cocció és d'un 4 hores;
- 15. Refredament:** Es traspasa el farcit de canelons de peix a safates del forn, i es porten en un carro a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;

- 16. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ), degudament etiquetat i amb el número de lot. El farcit es manté 24-48 hores en refrigeració abans d'utilitzar-lo;

### 5.4. Diagrama de flux del procés d'elaboració de canelons de peix

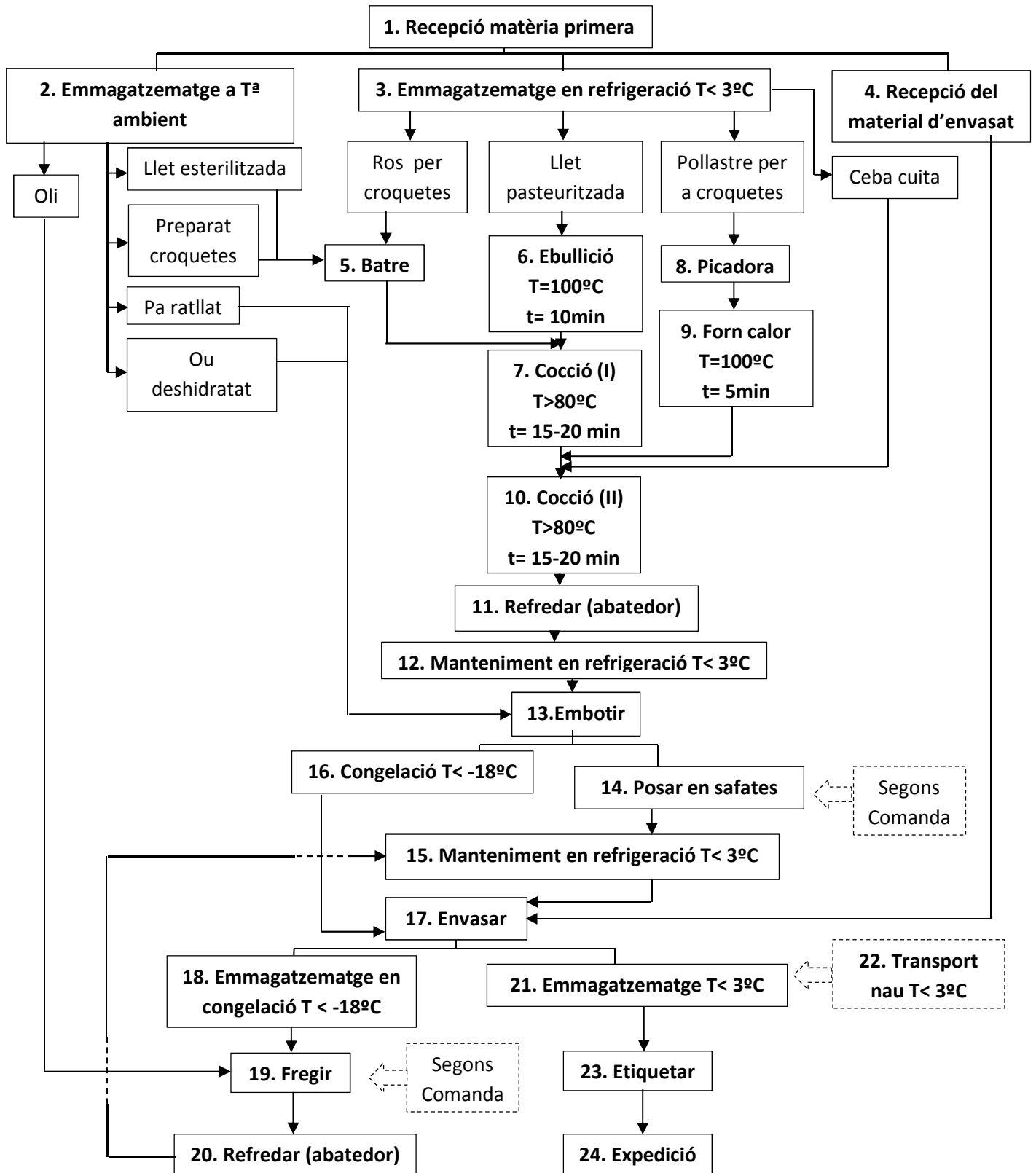


**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: albúmina, farina, oli, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem armari cuina freda: sal, etiquetada i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T < 3°C):**
  - Càmera número 4: llet pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: gamba en salmorra, formatge, mantega, brou fideuà, farcit de canelons de peix, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen al magatzem del moll;
- 5. Fer canelons:** Els canelons es fan automàticament amb la màquina de fer canelons. L'equipament consta de: pastadora, modeladora, calibrador, cocció, refrigeració i sistema de rentat del midó, cinta de dosificació, formació i tall. S'afegeixen els ingredients per a fer la pasta (farina, albúmina, aigua, oli, sal i espinacs deshidratats) a la pastadora durant mitja hora. Seguidament es traspasa a la modeladora, a on l'estira i la talla longitudinalment, que està connectada a la zona de cocció. La pasta es cou a una T=100°C, més o menys, durant 4 minuts. La pasta, passa per el sistema de refrigeració i rentat del midó, durant 24 segons, i la temperatura de l'aigua és de 15-18°C. La pasta segueix el recorregut per la cinta de dosificació, on es connecta la embotidora, per on entra el farcit de canelons. La pasta passa per el llarg de la cinta, s'emboteix i es forma el caneló. Al final de la cinta tenim el tall, on es talla el caneló a la mida desitjada;
- 6. Beixamel peix:** Es desfà la mantega a una cassola a foc suau, s'afegeix la farina i es barreja amb suavitat evitant la formació de grumolls. Paral·lelament en una altra cassola es posa la llet pasteuritzada i el brou de fideuà en ebullició (T > 100°C) durant 10 minuts. S'afegeix la llet amb el brou bullent a la mescla de la farina amb la mantega, i es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls. Es deixa la mescla en ebullició (T > 100°C) durant 5 minuts;
- 7. Ratllar:** Es ratlla la barra de formatge al ratllador, a la cuina freda;
- 8. Manteniment en refrigeració:** El formatge ratllat s'emmagatzema en un recipient rectangular de plàstic dur, degudament tancat, etiquetat i amb el número de lot a la càmera número 7 (T < 3°C);
- 9. Posar en safates:** Es preparen safates d'alumini de 3, 6 i 16 unitats, i safates de plàstic de 20 unitats. Segons comanda s'afegeix beixamel i formatge a les safates d'alumini. Les safates es decoren amb una gamba en salmorra: les de 3 i 6 unitats, i amb 3 gambes la safata de 16 unitats;
- 10. Gratinar:** Segons comanda es gratinen les safates de 3, 6 i 16 unitats, a T=220°C, durant 10 minuts;
- 11. Refredar:** Etapa només vàlida per a les safates amb beixamel i formatge, i les gratinades. Es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 12. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T < 3°C);

- 13. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora (80% N<sub>2</sub> i 20% CO<sub>2</sub>). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha assignat i es posen en la càmera número 7 (T< 3°C);
- 14. Emmagatzemar (T< 3°C):** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 (T< 3°C) fins a la seva expedició;
- 15. Emmagatzemar en congelació (T< -18°C):** Les caixes de canelons de 100 unitats s'emmagatzemen en la càrrega de congelació número 5 (T< -18°C), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 16. Descongelar en refrigeració:** Es desfan les caixes de 100 congelades i es treuen les plaques de 20 canelons sobre safates d'acer inoxidable. Es manté en refrigeració a la càmera número 7 (T< 3°C) durant 24 hores. Els canelons descongelats es posen en safates d'alumini de 3, 6 i 16 unitats segons comanda. Aquests canelons es posarà beixamel i formatge i/o es gratinaran;
- 17. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a 2-3°C fins a la seva distribució;
- 18. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 19. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a T< 3°C als clients.

### 5.5. Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de pollastre



**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

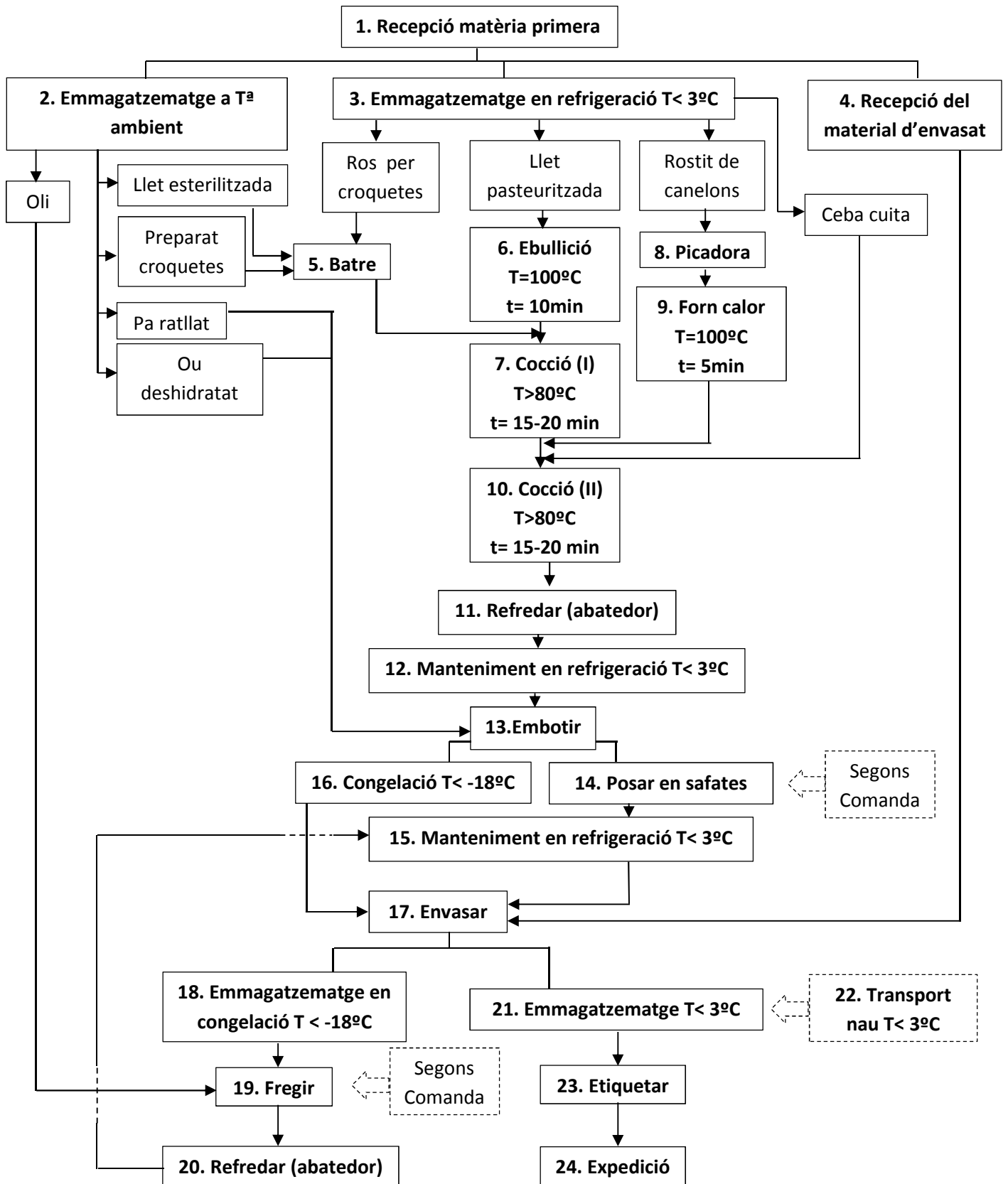
- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: oli, ou deshidratat, preparat per croquetes, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem del moll: pa ratllat, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: llet esterilitzada, etiquetada i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: pollastre per a croquetes, ros per croquetes, ceba cuïta, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen en el magatzem del moll;
- 5. Batre:** Es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls, el ros per a les croquetes, el preparat de croquetes i la llet esterilitzada, a la cuina freda;
- 6. Ebullició:** Es deixa la llet pasteuritzada en ebullició (T>100°C) durant 10 minuts;
- 7. Coccio (I):** S'afegeix la mescla de ros de croquetes, preparat de croquetes i la llet esterilitzada a la llet en ebullició. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 8. Picadora:** Es pica el pollastre per a croquetes a la picadora, i es reserva en les safates d'alumini aptes per els carros;
- 9. Forn calor:** S'escalfa el pollastre per a croquetes al forn a T=100°C, durant 5 minuts;
- 10. Coccio (II):** S'afegeix la ceba cuïta i el pollastre per a croquetes calent a la mescla de ros de croquetes amb la llet. Es deixa coure la massa uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 11. Refredar:** Un cop la massa ha aconseguit la textura adient, es traspasa a les safates del forn, i es duu a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 12. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T< 3°C). Es tapen els carros amb una funda per evitar un excés d'humitat a la pasta de croquetes;
- 13. Embotir:** Es munta la màquina de les croquetes. S'hidrata l'ou amb aigua a la cuina freda i es deixa en refrigeració degudament etiquetat i tapat, a la càmera número 7. S'introdueix la pasta de croquetes a l'embotidora, l'ou i el pa ratllat al lloc corresponent. Surten les croquetes arrebossades;
- 14. Posar en safates:** Segons la comanda es realitzen safates grans (40 unitats) o petites (8 unitats). Es realitzen canats blancs amb 120 unitats, degudament etiquetat i amb el número de lot. Les croquetes fregides van en safates grans o mitjanes (12 unitats);
- 15. Manteniment en refrigeració:** Les safates es mantenen en refrigeració a la càmera número 7 (T< 3°C), fins al moment d'envasar;
- 16. Congelació (T< -18°C):** Els canats es mantenen en congelació a la càmera número 5 (T< -18°C) un mínim de 48 hores abans d'envasar;
- 17. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora (80% N<sub>2</sub> i 20% CO<sub>2</sub>). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha



adjudicat i es posen en la càmera de refrigeració número 7. Les bosses de 240 croquetes es sellen en semi-buit;

- 18. Emmagatzemar en congelació (T< -18°C):** Les bosses s'emmagatzemen a la càmera de congelació número 5 (T< 3°C), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 19. Fregir:** Segons comanda, es fregeixen safates grans (40 unitats) o mitjanes (12 unitats);
- 20. Refredar:** Les safates es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 21. Emmagatzemar:** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 (T< 3°C) fins a la seva expedició;
- 22. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a 2-3°C fins a la seva distribució;
- 23. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 24. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a T< 3°C als clients.

### 5.6. Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de rostít



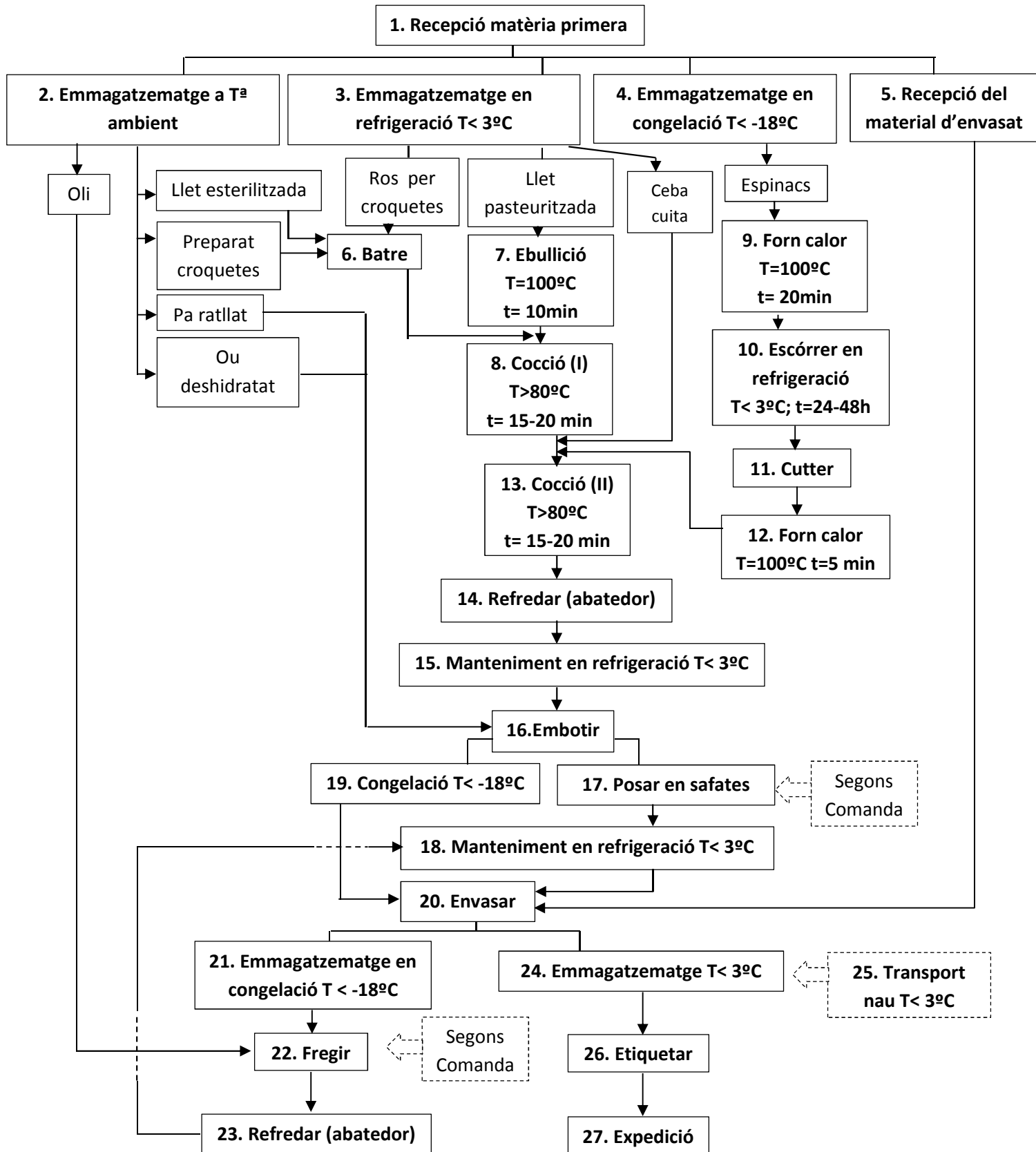
**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: oli, ou deshidratat, preparat per croquetes, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem del moll: pa ratllat, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: llet esterilitzada, etiquetada i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: rostit per a canelons, ros per croquetes, ceba cuita, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen en el magatzem del moll;
- 5. Batre:** Es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls, el ros per a les croquetes, el preparat de croquetes i la llet esterilitzada, a la cuina freda;
- 6. Ebullició:** Es deixa la llet pasteuritzada en ebullició (T>100°C) durant 10 minuts;
- 7. Coccio (I):** S'afegeix la mescla de ros de croquetes, preparat de croquetes i la llet esterilitzada a la llet en ebullició. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 8. Picadora:** Es pica el rostit de canelons a la picadora, i es reserva en les safates d'alumini aptes per els carros;
- 9. Forn calor:** S'escalfa el rostit de canelons al forn a T=100°C, durant 5 minuts;
- 10. Coccio (II):** S'afegeix la ceba cuita i el rostit de canelons calent a la mescla de ros de croquetes amb la llet. Es deixa coure la massa uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 11. Refredar:** Un cop la massa ha aconseguit la textura adient, es traspasa a les safates del forn, i es duu a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 12. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T< 3°C). Es tapen els carros amb una funda per evitar un excés d'humitat a la pasta de croquetes;
- 13. Embotir:** Es munta la màquina de les croquetes. S'hidrata l'ou amb aigua a la cuina freda i es deixa en refrigeració degudament etiquetat i tapat, a la càmera número 7. S'introdueix la pasta de croquetes a l'embotidora, l'ou i el pa ratllat al lloc corresponent. Surten les croquetes arrebossades;
- 14. Posar en safates:** Segons la comanda es realitzen safates grans (40 unitats) o petites (8 unitats). Es realitzen canats blancs amb 120 unitats, degudament etiquetat i amb el número de lot. Les croquetes fregides van en safates grans o mitjanes (12 unitats);
- 15. Manteniment en refrigeració:** Les safates es mantenen en refrigeració a la càmera número 7 (T< 3°C), fins al moment d'envasar;
- 16. Congelació (T< -18°C):** Els canats es mantenen en congelació a la càmera número 5 (T< -18°C) un mínim de 48 hores abans d'envasar;
- 17. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora (80% N<sub>2</sub> i 20% CO<sub>2</sub>). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha

adjudicat i es posen en la càmera de refrigeració número 7. Les bosses de 240 croquetes es sellen en semi-buit;

- 18. Emmagatzemar en congelació (T< -18°C):** Les bosses s'emmagatzemen a la càmera de congelació número 5 (T< 3°C), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 19. Fregir:** Segons comanda, es fregeixen safates grans (40 unitats) o mitjanes (12 unitats);
- 20. Refredar:** Les safates es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C,
- 21. Emmagatzemar:** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 (T< 3°C) fins a la seva expedició;
- 22. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a 2-3°C fins a la seva distribució;
- 23. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 24. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a T< 3°C als clients.

### 5.7. Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes d'espínacs

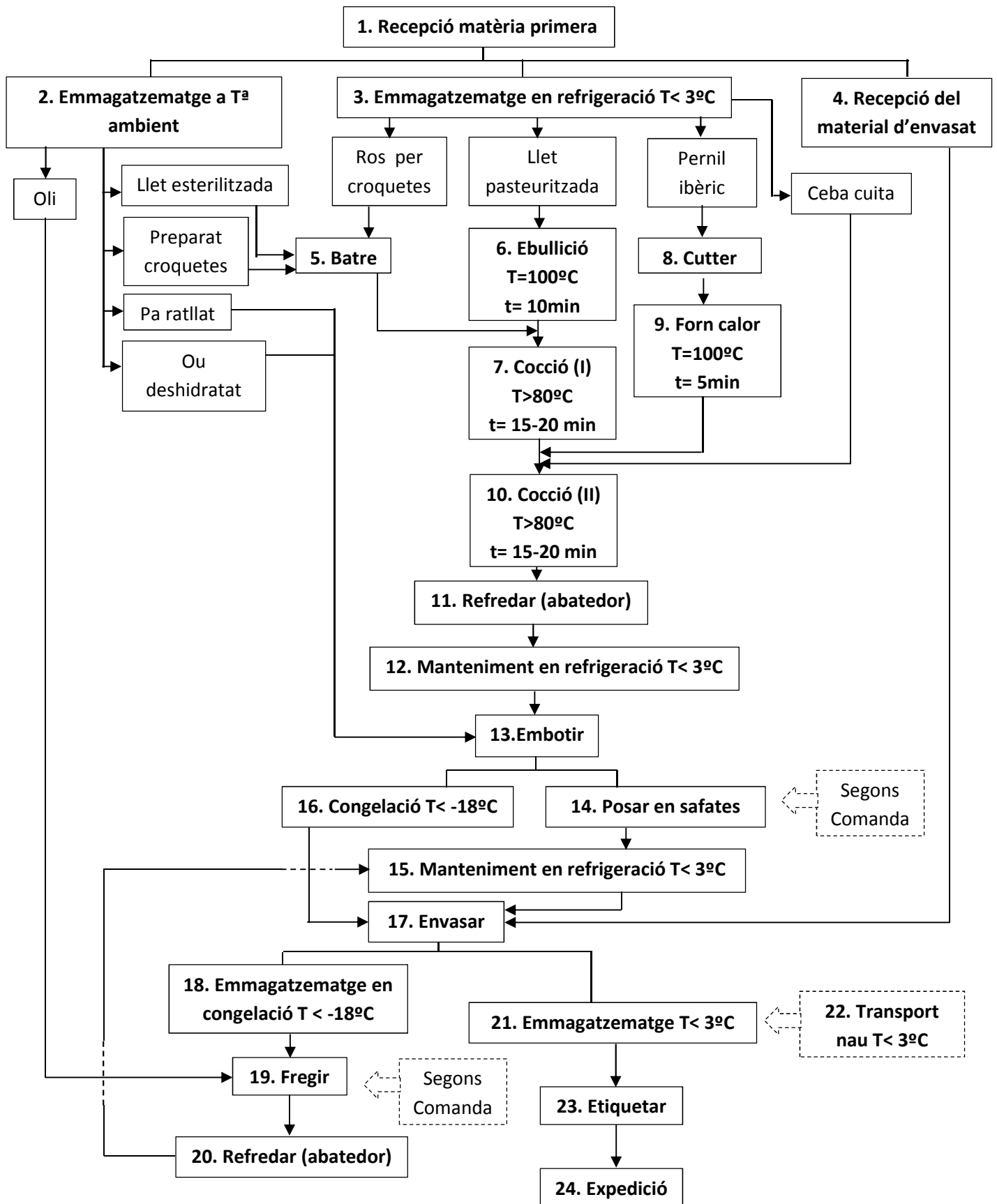


**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: oli, ou deshidratat, preparat per croquetes, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem del moll: pa ratllat, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: llet esterilitzada, etiquetada i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: ros per croquetes, ceba cuita, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Emmagatzematge en congelació (T< -18°C):**
  - Càmera número 5: espinacs congelats, etiquetats i amb el número de lot;
- 5. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen en el magatzem del moll;
- 6. Batre:** Es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls, el ros per a les croquetes, el preparat de croquetes i la llet esterilitzada, a la cuina freda;
- 7. Ebullició:** Es deixa la llet pasteuritzada en ebullició (T>100°C) durant 10 minuts;
- 8. Coccio (I):** S'afegeix la mescla de ros de croquetes, preparat de croquetes i la llet esterilitzada a la llet en ebullició. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 9. Forn vapor:** Es passen pel forn els espinacs a T=100°C, durant 20 minuts;
- 10. Escórrer:** Es deixen escórrer els espinacs en refrigeració a la càmera número 7 entre 24-48h;
- 11. Cutter:** Es piquen els espinacs a la cuina calenta amb la cutter;
- 12. Forn calor:** S'escalfen els espinacs al forn T=100°C, durant 5 minuts;
- 13. Coccio (II):** S'afegeix la ceba cuita i els espinacs calents a la mescla de ros de croquetes amb la llet. Es deixa coure la massa uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 14. Refredar:** Un cop la massa ha aconseguit la textura adient, es traspasa a les safates del forn, i es duu a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 15. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T< 3°C). Es tapen els carros amb una funda per evitar un excés d'humitat a la pasta de croquetes;
- 16. Embotir:** Es munta la màquina de les croquetes. S'hidrata l'ou amb aigua a la cuina freda i es deixa en refrigeració degudament etiquetat i tapat, a la càmera número 7. S'introdueix la pasta de croquetes a l'embotidora, l'ou i el pa ratllat al lloc corresponent. Surten les croquetes arrebossades;
- 17. Posar en safates:** Segons la comanda es realitzen safates grans (40 unitats) o petites (8 unitats). Es realitzen canats blancs amb 120 unitats, degudament etiquetat i amb el número de lot. Les croquetes fregides van en safates grans o mitjanes (12 unitats);
- 18. Manteniment en refrigeració:** Les safates es mantenen en refrigeració a la càmera número 7 (T< 3°C), fins al moment d'envasar;
- 19. Congelació (T< -18°C):** Els canats es mantenen en congelació a la càmera número 5 (T< -18°C) un mínim de 48 hores abans d'envasar;

- 20. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora (80% N<sub>2</sub> i 20% CO<sub>2</sub>). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha adjudicat i es posen en la càmera de refrigeració número 7. Les bosses de 240 croquetes es sellen en semi-buit;
- 21. Emmagatzemar en congelació (T< -18°C):** Les bosses s'emmagatzemen a la càmera de congelació número 5 (T< 3°C), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 22. Fregir:** Segons comanda, es fregeixen safates grans (40 unitats) o mitjanes (12 unitats);
- 23. Refredar:** Les safates es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 24. Emmagatzemar:** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 (T< 3°C) fins a la seva expedició;
- 25. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a 2-3°C fins a la seva distribució;
- 26. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 27. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a T< 3°C als clients.

### 5.8. Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de pernil ibèric





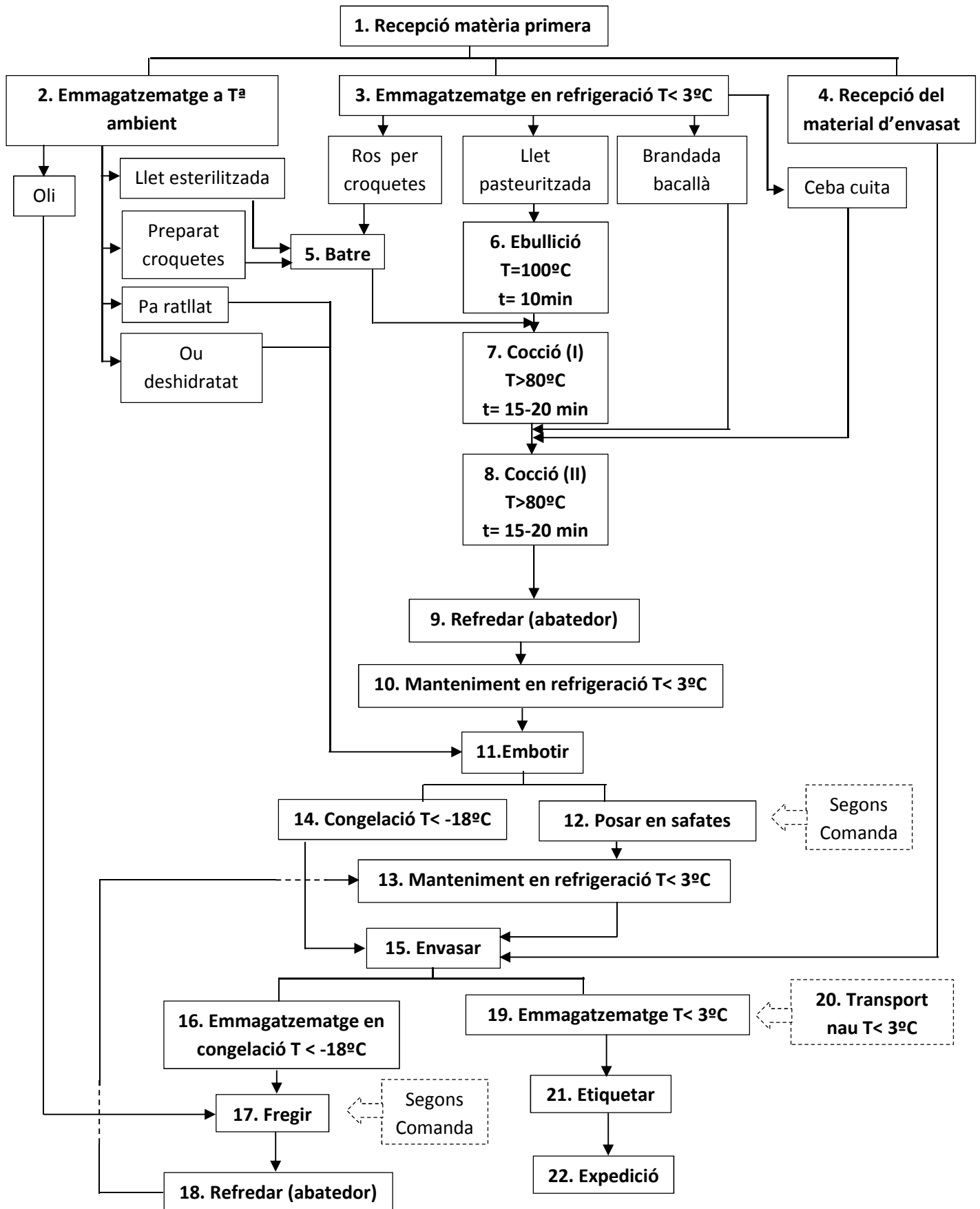
**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: oli, ou deshidratat, preparat per croquetes, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem del moll: pa ratllat, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: llet esterilitzada, etiquetada i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: pernil ibèric, ros per croquetes, ceba cuita, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen en el magatzem del moll;
- 5. Batre:** Es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls, el ros per a les croquetes, el preparat de croquetes i la llet esterilitzada, a la cuina freda;
- 6. Ebullició:** Es deixa la llet pasteuritzada en ebullició (T>100°C) durant 10 minuts;
- 7. Cocció (I):** S'afegeix la mescla de ros amb el preparat de croquetes i la llet esterilitzada a la llet en ebullició. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 8. Cutter:** Es pica el pernil ibèric a la cutter, a la cuina calenta;
- 9. Forn calor:** S'escalfa el pernil ibèric al forn a T=100°C, durant 5 minuts;
- 10. Cocció (II):** S'afegeix la ceba cuita i el pernil ibèric calent a la mescla de ros de croquetes amb la llet. Es deixa coure la massa uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 11. Refredar:** Un cop la massa ha aconseguit la textura adient, es traspasa a les safates del forn, i es duu a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 12. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T< 3°C). Es tapen els carros amb una funda per evitar un excés d'humitat a la pasta de croquetes;
- 13. Embotir:** Es munta la màquina de les croquetes. S'hidrata l'ou amb aigua a la cuina freda i es deixa en refrigeració degudament etiquetat i tapat, a la càmera número 7. S'introdueix la pasta de croquetes a l'embotidora, l'ou i el pa ratllat al lloc corresponent. Surten les croquetes arrebossades;
- 14. Posar en safates:** Segons la comanda es realitzen safates grans (40 unitats) o petites (8 unitats). Es realitzen canats blancs amb 120 unitats, degudament etiquetat i amb el número de lot. Les croquetes fregides van en safates grans o mitjanes (12 unitats);
- 15. Manteniment en refrigeració:** Les safates es mantenen en refrigeració a la càmera número 7 (T< 3°C), fins al moment d'envasar;
- 16. Congelació (T< -18°C):** Els canats es mantenen en congelació a la càmera número 5 (T< -18°C) un mínim de 48 hores abans d'envasar;
- 17. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora (80% N<sub>2</sub> i 20% CO<sub>2</sub>). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha

adjudicat i es posen en la càmera de refrigeració número 7. Les bosses de 240 croquetes es sellen en semi-buit;

- 18. Emmagatzemar en congelació (T< -18°C):** Les bosses s'emmagatzemen a la càmera de congelació número 5 (T< 3°C), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 19. Fregir:** Segons comanda, es fregeixen safates grans (40 unitats) o mitjanes (12 unitats);
- 20. Refredar:** Les safates es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 21. Emmagatzemar:** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 (T< 3°C) fins a la seva expedició;
- 22. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a 2-3°C fins a la seva distribució;
- 23. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 24. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a T< 3°C als clients.

### 5.9. Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de bacallà

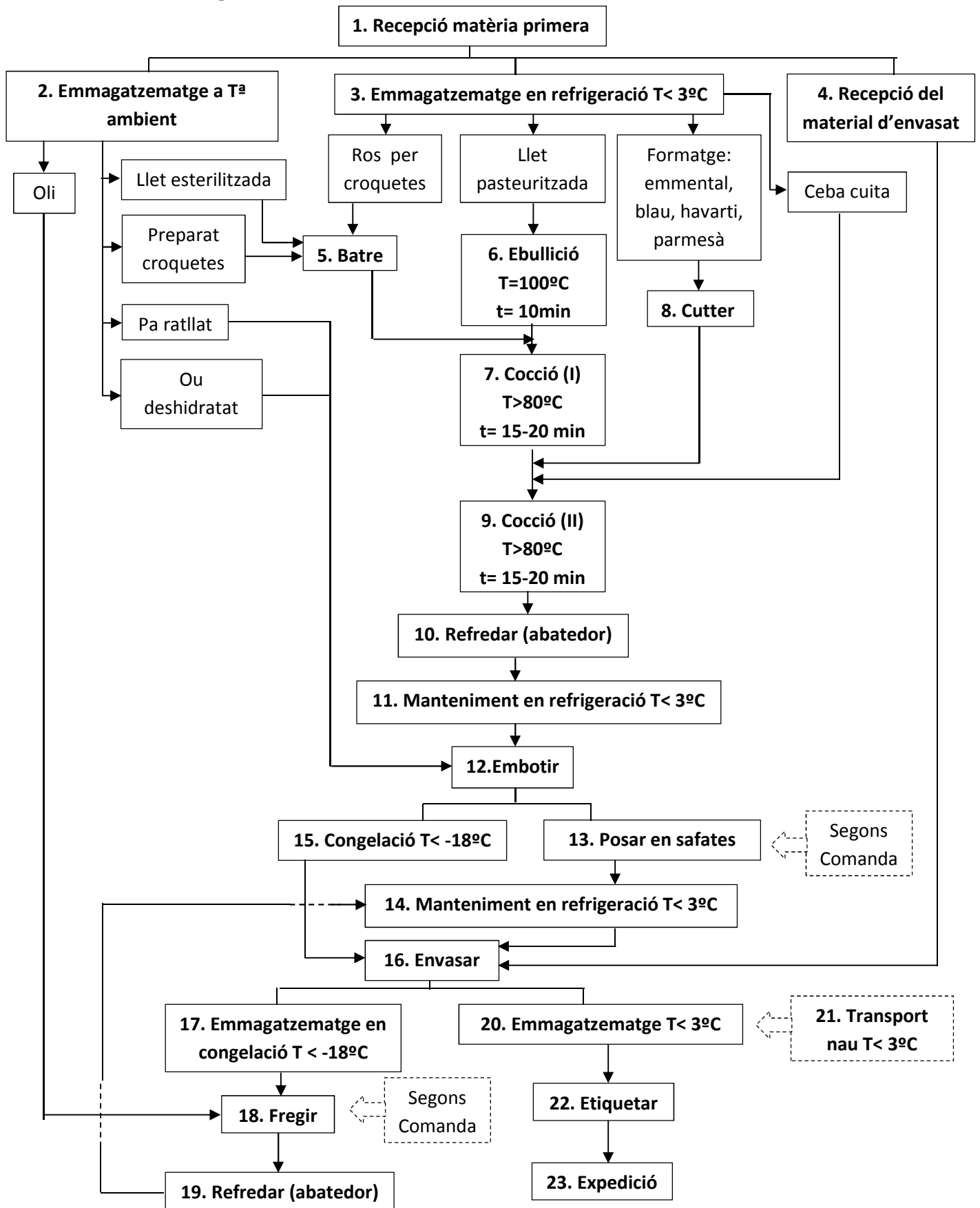


**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: oli, ou deshidratat, preparat per croquetes, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem del moll: pa ratllat, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: llet esterilitzada, etiquetada i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: brandada de bacallà, ros per croquetes, ceba cuita, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen en el magatzem del moll;
- 5. Batre:** Es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls, el ros per a les croquetes, el preparat de croquetes i la llet esterilitzada, a la cuina freda;
- 6. Ebullició:** Es deixa la llet pasteuritzada en ebullició (T>100°C) durant 10 minuts;
- 7. Coccí (I):** S'afegeix la mescla de ros amb el preparat de croquetes i la llet esterilitzada a la llet en ebullició. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 8. Coccí (II):** S'afegeix la ceba cuita i la brandada de bacallà a la mescla de ros de croquetes amb la llet. Es deixa coure la massa uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 9. Refredar:** Un cop la massa ha aconseguit la textura adient, es traspasa a les safates del forn, i es duu a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 10. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T< 3°C). Es tapen els carros amb una funda per evitar un excés d'humitat a la pasta de croquetes;
- 11. Embotir:** Es munta la màquina de les croquetes. S'hidrata l'ou amb aigua a la cuina freda i es deixa en refrigeració degudament etiquetat i tapat, a la càmera número 7. S'introdueix la pasta de croquetes a l'embotidora, l'ou i el pa ratllat al lloc corresponent. Surten les croquetes arrebossades;
- 12. Posar en safates:** Segons la comanda es realitzen safates grans (40 unitats) o petites (8 unitats). Es realitzen canats blancs amb 120 unitats, degudament etiquetat i amb el número de lot. Les croquetes fregides van en safates grans o mitjanes (12 unitats);
- 13. Manteniment en refrigeració:** Les safates es mantenen en refrigeració a la càmera número 7 (T< 3°C), fins al moment d'envasar;
- 14. Congelació (T< -18°C):** Els canats es mantenen en congelació a la càmera número 5 (T< -18°C) un mínim de 48 hores abans d'envasar;
- 15. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora (80% N<sub>2</sub> i 20% CO<sub>2</sub>). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha adjudicat i es posen en la càmera de refrigeració número 7. Les bosses de 240 croquetes es sellen en semi-buit;

- 16. Emmagatzemar en congelació (T< -18°C):** Les bosses s'emmagatzemen a la càmera de congelació número 5 (T< 3°C), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 17. Fregir:** Segons comanda, es fregeixen safates grans (40 unitats) o mitjanes (12 unitats);
- 18. Refredar:** Les safates es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 19. Emmagatzemar:** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 (T< 3°C) fins a la seva expedició;
- 20. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a 2-3°C fins a la seva distribució;
- 21. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 22. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a T< 3°C als clients.

### 5.10. Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de quatre formatges



**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

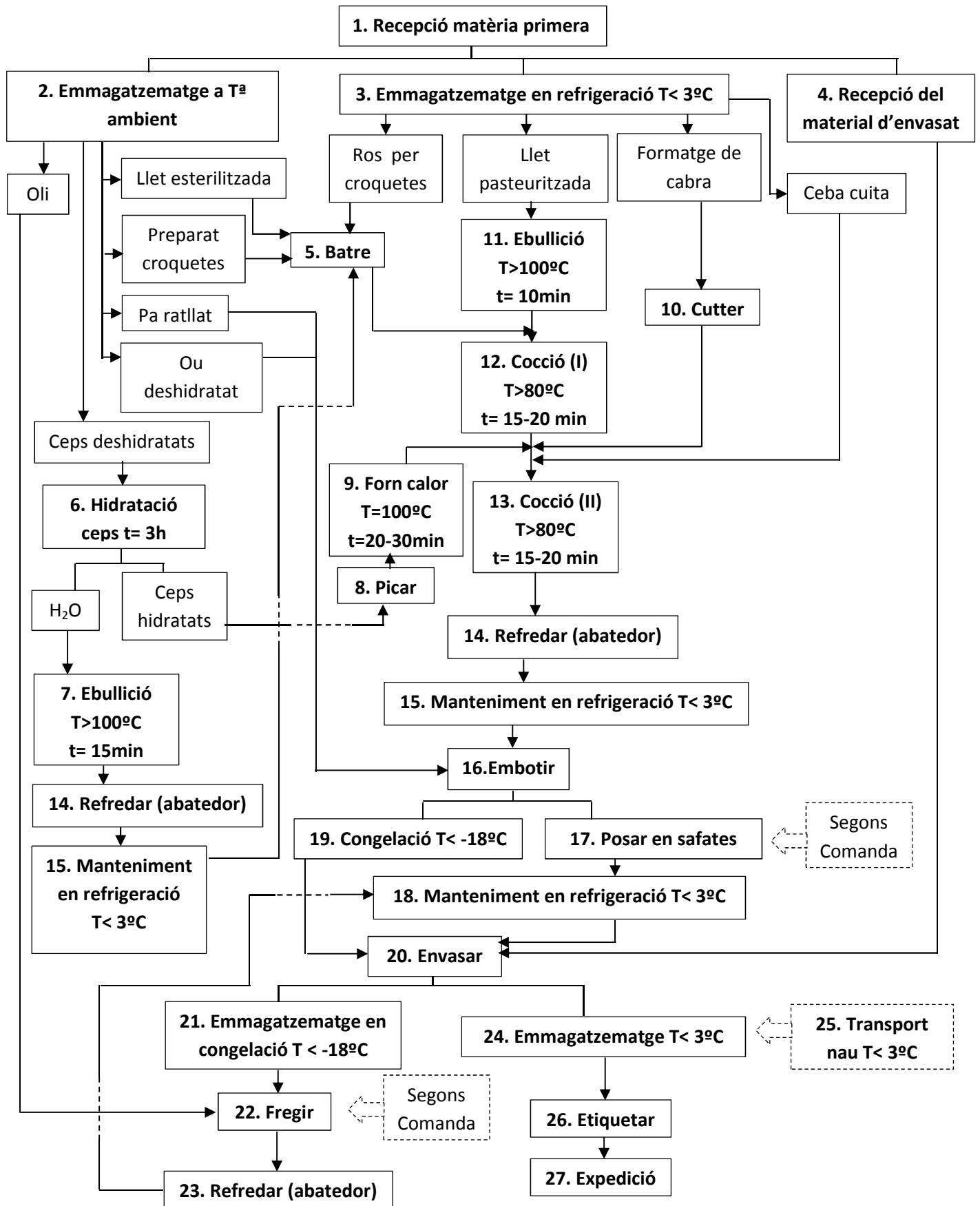
- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: oli, ou deshidratat, preparat per croquetes, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem del moll: pa ratllat, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: llet esterilitzada, etiquetada i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: formatges (blau, emmental, havarti, parmesà), ros per croquetes, ceba cuita, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen en el magatzem del moll;
- 5. Batre:** Es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls, el ros per a les croquetes, el preparat de croquetes i la llet esterilitzada, a la cuina freda;
- 6. Ebullició:** Es deixa la llet pasteuritzada en ebullició (T>100°C) durant 10 minuts;
- 7. Coccio (I):** S'afegeix la mescla de ros amb el preparat de croquetes i la llet esterilitzada a la llet en ebullició. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 8. Cutter:** Es piquen els formatges a la cutter, i es reserven en safates d'alumini aptes per a carros;
- 9. Coccio (II):** S'afegeix la ceba cuita i els formatges a la mescla de ros de croquetes amb la llet. Es deixa coure la massa uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 10. Refredar:** Un cop la massa ha aconseguit la textura adient, es traspasa a les safates del forn, i es duu a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 11. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T< 3°C). Es tapen els carros amb una funda per evitar un excés d'humitat a la pasta de croquetes;
- 12. Embotir:** Es munta la màquina de les croquetes. S'hidrata l'ou amb aigua a la cuina freda i es deixa en refrigeració degudament etiquetat i tapat, a la càmera número 7. S'introdueix la pasta de croquetes a l'embotidora, l'ou i el pa ratllat al lloc corresponent. Surten les croquetes arrebossades;
- 13. Posar en safates:** Segons la comanda es realitzen safates grans (40 unitats) o petites (8 unitats). Es realitzen canats blancs amb 120 unitats, degudament etiquetat i amb el número de lot. Les croquetes fregides van en safates grans o mitjanes (12 unitats);
- 14. Manteniment en refrigeració:** Les safates es mantenen en refrigeració a la càmera número 7 (T< 3°C), fins al moment d'envasar;
- 15. Congelació (T< -18°C):** Els canats es mantenen en congelació a la càmera número 5 (T< -18°C) un mínim de 48 hores abans d'envasar;
- 16. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora (80% N<sub>2</sub> i 20% CO<sub>2</sub>). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha

adjudicat i es posen en la càmera de refrigeració número 7. Les bosses de 240 croquetes es sellen en semi-buit;

- 17. Emmagatzemar en congelació (T< -18°C):** Les bosses s'emmagatzemen a la càmera de congelació número 5 (T< 3°C), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 18. Fregir:** Segons comanda, es fregeixen safates grans (40 unitats) o mitjanes (12 unitats);
- 19. Refredar:** Les safates es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 20. Emmagatzemar:** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 (T< 3°C) fins a la seva expedició;
- 21. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a 2-3°C fins a la seva distribució;
- 22. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 23. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a T< 3°C als clients.



### 5.11. Diagrama de flux del procés d'elaboració de croquetes de formatge de cabra i ceps

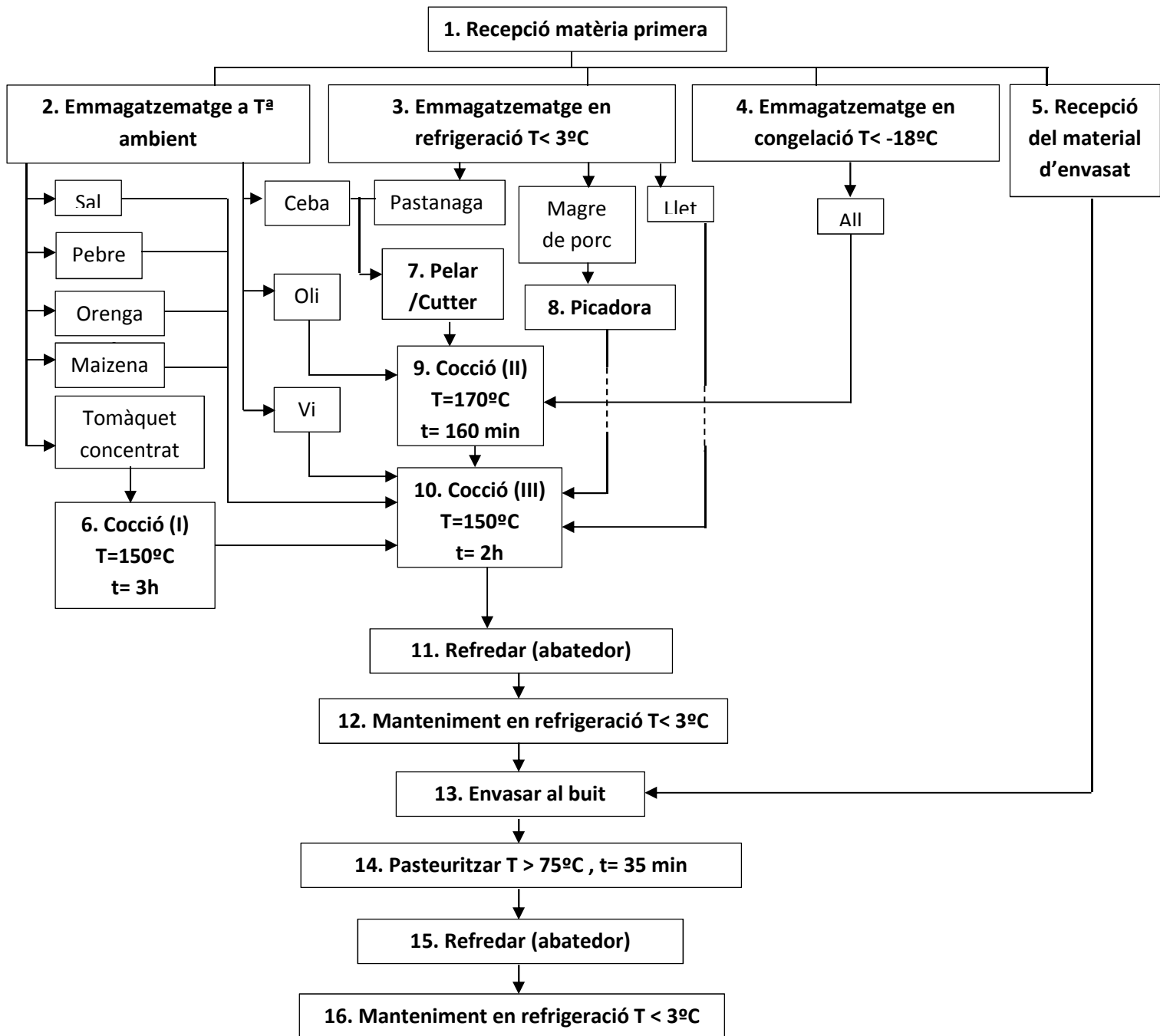


**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: oli, ou deshidratat, preparat per croquetes, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem del moll: pa ratllat, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: llet esterilitzada, ceps deshidratats, etiquetats i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot,
  - Càmera número 7: formatge de cabra, ros per croquetes, ceba cuita, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen en el magatzem del moll;
- 5. Batre:** Es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls, el ros per a les croquetes, el preparat de croquetes, la llet esterilitzada i l'aigua amb què hem hidratats els ceps, a la cuina freda;
- 6. Hidratació:** Es deixen els ceps deshidratats en aigua durant 3 hores. Llavors es deixa escórrer l'aigua. Normalment es fa el dia abans de fer les croquetes;
- 7. Ebullició:** Es posa l'aigua amb què s'han hidratat els ceps a la cassola i es bull a T>100°C durant 15 minuts, llavors es deixa refredar i es manté en refrigeració etiquetat;
- 8. Picar:** Els ceps es piquen a mida petita amb ganivet, a la cuina calenta;
- 9. Forn calor:** El cep picat es fregeix al forn a T=100°C durant 20-30 minuts. Cada 8 minuts es treuen del forn i es remenen bé;
- 10. Cutter:** Es pica el formatge de cabra a la cutter, a la cuina calenta;
- 11. Ebullició:** Es deixa la llet pasteuritzada en ebullició (T>100°C) durant 10 minuts;
- 12. Cocció (I):** S'afegeix la mescla de ros, aigua ceps, el preparat de croquetes i la llet esterilitzada a la llet en ebullició. Es deixa coure la mescla uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 13. Cocció (II):** S'afegeix la ceba cuita, els ceps i el formatge de cabra a la mescla. Es deixa homogeneïtzar la massa uns 15-20 minuts a T>80°C;
- 14. Refredar:** Un cop la massa ha aconseguit la textura adient, es traspasa a les safates del forn, i es duu a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 15. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T< 3°C). Es tapen els carros amb una funda per evitar un excés d'humitat a la pasta de croquetes;
- 16. Embotir:** Es munta la màquina de les croquetes. S'hidrata l'ou amb aigua freda (que s'ha deixat a la càmera número 7 el dia abans) a la cuina freda, a mesura que la màquina requereix més ou hidratat, se'n prepara més. S'introdueix la pasta de croquetes a l'embotidora, l'ou i el pa ratllat al lloc corresponent. Surten les croquetes arrebossades;

- 17. Posar en safates:** Segons la comanda es realitzen safates grans (40 unitats) o petites (8 unitats). Es realitzen canats blancs amb 120 unitats, degudament etiquetat i amb el número de lot. Les croquetes fregides van en safates grans o mitjanes (12 unitats);
- 18. Manteniment en refrigeració:** Les safates es mantenen en refrigeració a la càmera número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ), fins al moment d'envasar;
- 19. Congelació ( $T < -18^{\circ}\text{C}$ ):** Els canats es mantenen en congelació a la càmera número 5 ( $T < -18^{\circ}\text{C}$ ) un mínim de 48 hores abans d'envasar;
- 20. Envasar:** És l'etapa on les safates es tanquen amb atmosfera protectora (80%  $\text{N}_2$  i 20%  $\text{CO}_2$ ). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha adjudicat i es posen en la càmera de refrigeració número 7. Les bosses de 240 croquetes es sellen en semi-buit;
- 21. Emmagatzemar en congelació ( $T < -18^{\circ}\text{C}$ ):** Les bosses s'emmagatzemen a la càmera de congelació número 5 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ), degudament etiquetades i amb el número de lot;
- 22. Fregir:** Segons comanda, es fregeixen safates grans (40 unitats) o mitjanes (12 unitats);
- 23. Refredar:** Les safates es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre  $2-3^{\circ}\text{C}$ ;
- 24. Emmagatzemar:** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ) fins a la seva expedició;
- 25. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a  $2-3^{\circ}\text{C}$  fins a la seva distribució;
- 26. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 27. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a  $T < 3^{\circ}\text{C}$  als clients.

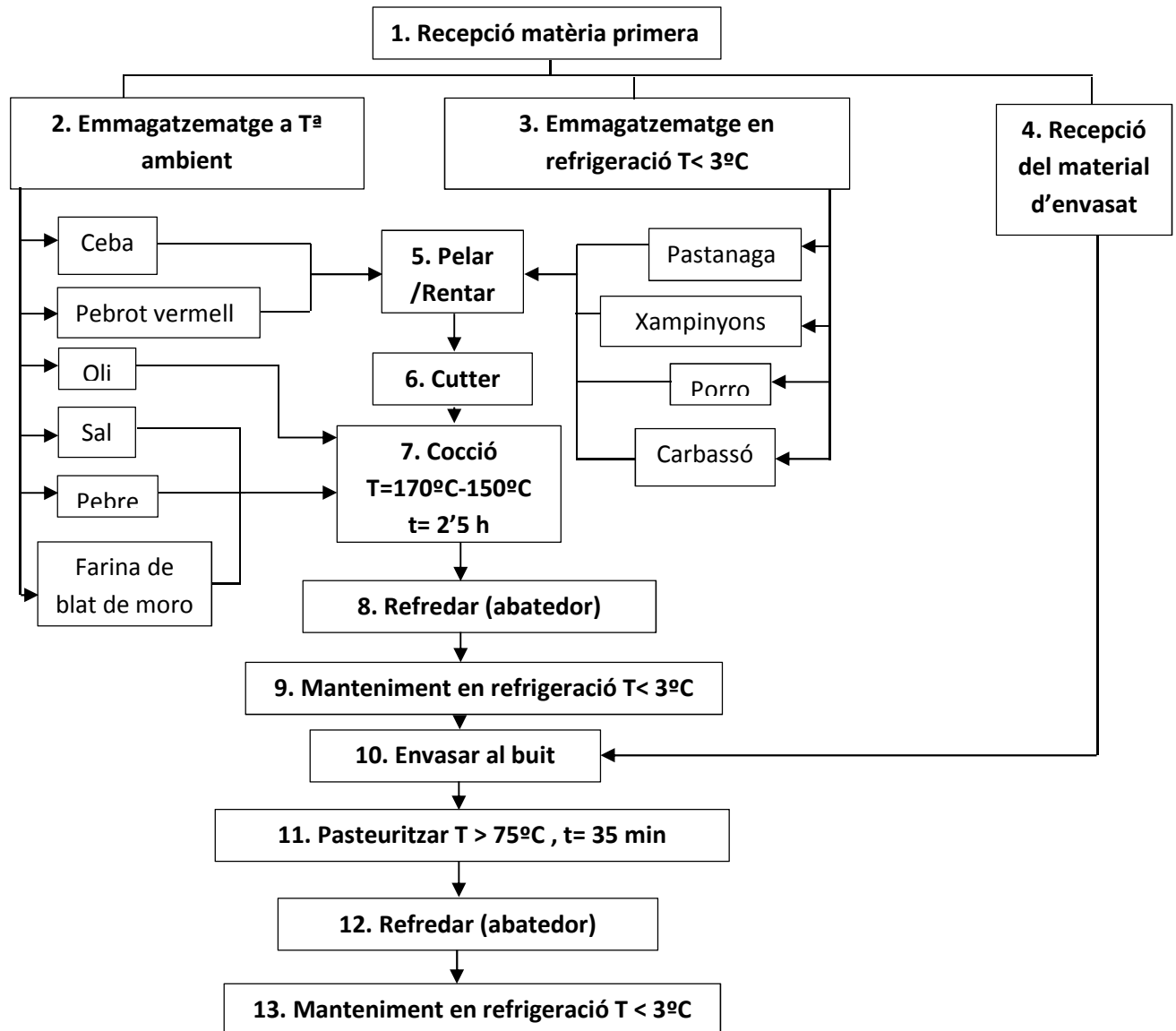
### 5.12. Diagrama de flux del procés d'elaboració del farcit de carn de llassanya



**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: oli, etiquetat i amb el número de lot,
  - Magatzem del moll: ceba, etiquetada i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: maizena, orenga, pebre, tomàquet concentrat, etiquetats i amb el número de lot,
  - Armari cuina freda: sal, vi, etiquetats i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, magre de porc, pastanaga, xampinyons, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Emmagatzematge en congelació (T< -18°C):**
  - Càmera número 5: all en pasta fresca, etiquetat i amb el número de lot;
- 5. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen al magatzem del moll;
- 6. Cocció (I):** Es cou el tomàquet concentrat a T=150°C durant 3-4 hores, amb 7-8 litres d'aigua de cuina;
- 7. Pelar/Cutter:** Es pela la ceba al passadís, i la pastanaga a la cuina calenta. Es pica la ceba i la pastanaga a la cutter, per separat, a la cuina calenta;
- 8. Picadora:** Es pica el magre de porc a la picadora, a la cuina calenta;
- 9. Cocció (II):** Es cou la ceba a 170°C amb un raig d'oli durant 2 hores. S'afegeix l'all, quan està desfet, al cap de 2-3 minuts, la pastanaga. Es deixa coure 30 minuts a la mateixa temperatura;
- 10. Cocció (III):** S'afegeix la carn picada i la cocció es manté a 170°C durant 30 minuts. S'afegeix el vi, es deixa reduir uns 20 minuts, i la llet, que es deixa coure uns 10 minuts, a la mateixa temperatura. A continuació, s'addiciona el tomàquet. Un cop el tomàquet és cuit, es pot reduir la temperatura a T=150°C. Passat el temps de cocció anterior, s'afegeix la maizena, l'orenga, i s'amaneix amb sal i pebre. Es deixa coure uns 10-15 minuts a T=150°C;
- 11. Refredar:** El farcit es deixa en safates del forn i es duu a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 12. Manteniment en refrigeració:** Es manté el farcit en refrigeració fins al moment d'envasar a la càmera número 7 (T< 3°C);
- 13. Envasar al buit:** S'envasa el farcit en bosses de buit a la sala d'envasament;
- 14. Pasteuritzar:** Les bosses de farcit es pasteuritzen al forn a T>75°C durant 35 minuts;
- 15. Refredar:** Es retiren les bosses del forn, i es deixen en les caixes blanques de Jotri degudament etiquetades amb el número de lot corresponent, i es deixen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 16. Manteniment en refrigeració:** Es manté el farcit en refrigeració fins al moment del seu ús a la càmera número 7 (T< 3°C).

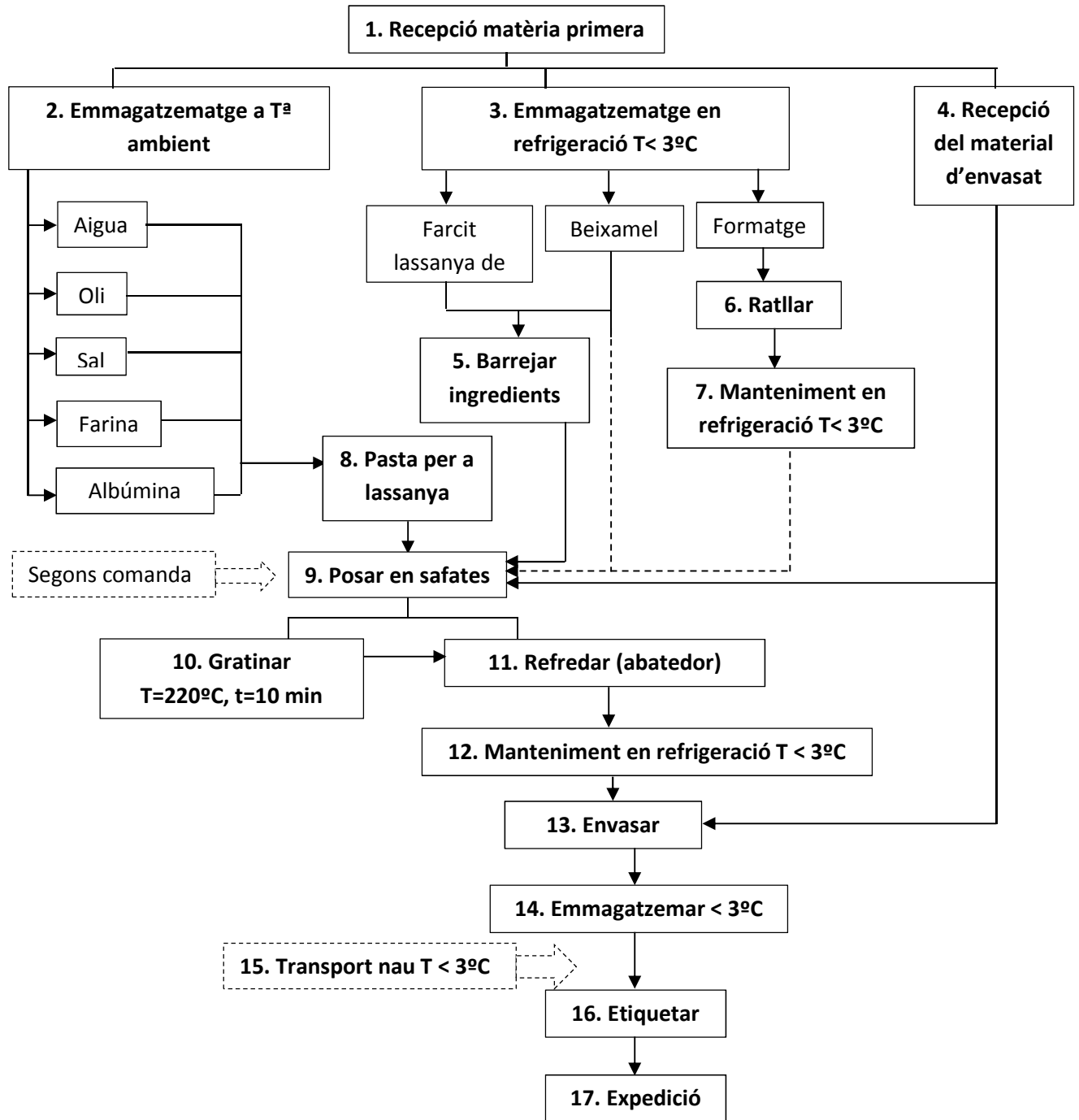
### 5.13. Diagrama de flux del procés d'elaboració del farcit de verdures de lassanya



**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: oli, pebrot vermell, etiquetats i amb el número de lot,
  - Magatzem del moll: ceba, etiquetada i amb el número de lot,
  - Magatzem petit del moll: farina de blat de moro, pebre, etiquetats i amb el número de lot,
  - Armari cuina freda: sal, etiquetada i amb el número de lot;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 4: pastanaga, xampinyons, porro, carbassó, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen al magatzem del moll;
- 5. Pelar/Rentar:** Es pela la ceba al passadís, i la pastanaga a la cuina calenta;
- 6. Cutter:** Es piquen les verdures a la cutter, per separat, a la cuina calenta;
- 7. Cocció:** Es cou la ceba a 160°C amb un raig d'oli durant 1 hora. S'addicionen les verdures en intervals de 15-20 minuts seguint l'ordre següent: porro, carbassó, pebrot vermell, pastanaga i xampinyons. El temps total de cocció de les verdures és de 2,15 hores. Passat aquest temps, s'ameixeix amb sal i pebre, i s'addiciona la farina de blat de moro. Es deixa coure uns 10-15 minuts a la mateixa temperatura;
- 8. Refredar:** Les verdures per el farcit de lassanya es deixa en safates del forn i es duu a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 9. Manteniment en refrigeració:** Es manté el farcit en refrigeració fins al moment d'envasar a la càmera número 7 (T< 3°C);
- 10. Envasar al buit:** S'envasa el farcit en bosses de buit a la sala d'envasament;
- 11. Pasteuritzar:** Les bosses de farcit es pasteuritzen al forn a T>75°C durant 35 minuts;
- 12. Refredar:** Es retiren les bosses del forn, i es deixen en les caixes blanques de Jotri degudament etiquetades amb el número de lot corresponent, i es deixen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;
- 13. Manteniment en refrigeració:** Es manté el farcit en refrigeració fins al moment del seu ús a la càmera número 7 (T< 3°C).

### 5.14. Diagrama de flux del procés d'elaboració de lasanyes de carn



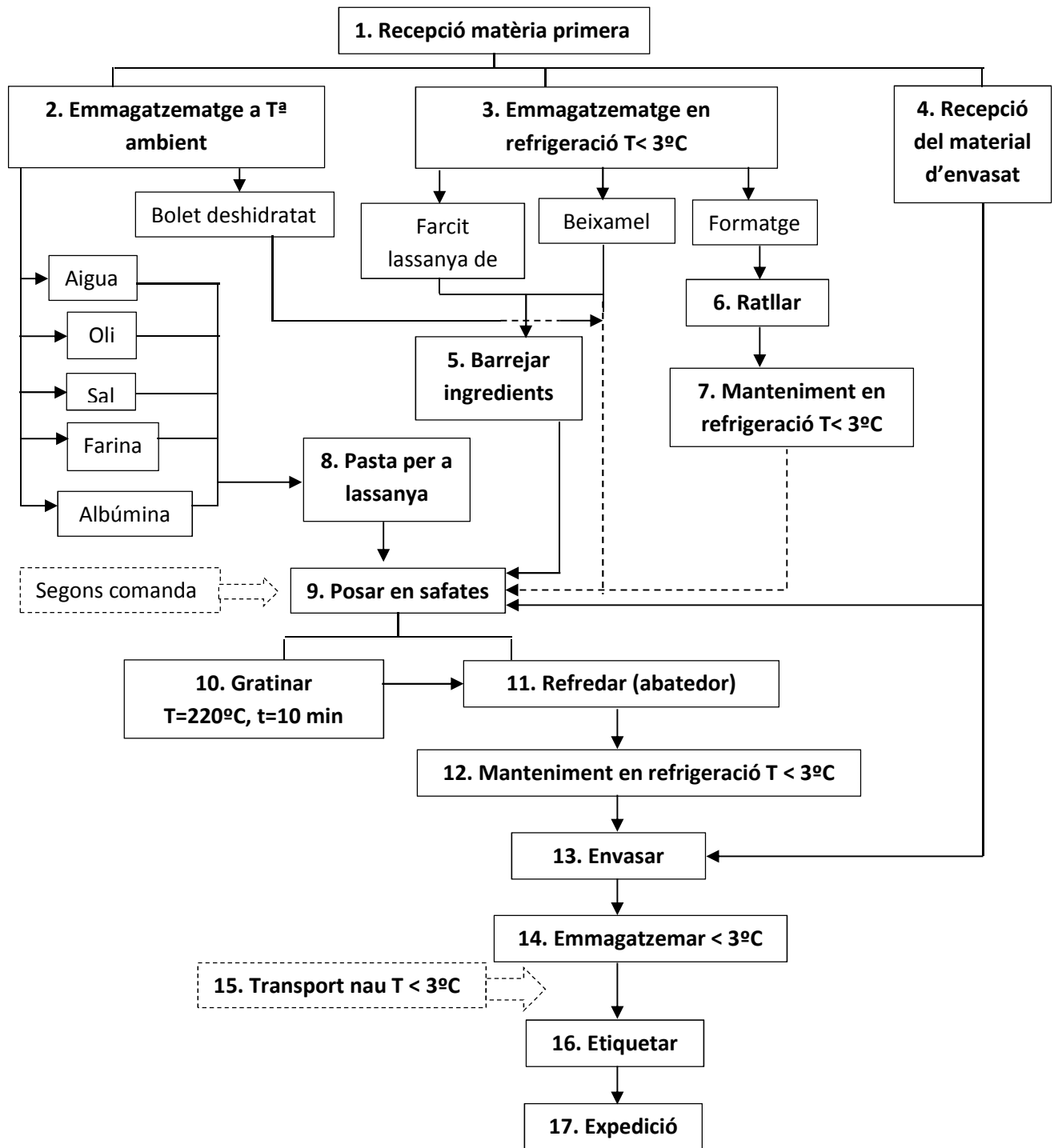


**A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:**

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció;
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: albúmina deshidratada, farina, oli, etiquetats i amb el número de lot,
  - Armari cuina freda: sal, etiquetada i amb el número de lot,
  - L'aigua per a cuinar, prové de la xarxa pública, on a les instal·lacions es sotmet a un tractament de descalcificació i d'osmosi;
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 7: beixamel per a lassanya (la beixamel es fa diàriament i es pot observar el diagrama de flux en l'apartat d'annexos), farcit per a la lassanya de carn i el formatge, etiquetats i amb el número de lot;
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen al magatzem del moll;
- 5. Barrejar ingredients:** Es barreja la beixamel amb el farcit de carn per a lassanya, a la cuina freda, fins a obtenir una mescla homogènia;
- 6. Ratllar:** Es ratlla la barra de formatge al ratllador, a la cuina freda;
- 7. Manteniment en refrigeració:** El formatge ratllat s'emmagatzema en un recipient rectangular de plàstic dur, degudament tancat, etiquetat i amb el número de lot, a la càmera número 7 (T< 3°C);
- 8. Pasta per a lassanya:** La pasta es fa automàticament amb la màquina de canelons. L'equipament consta de: pastadora, modeladora, calibrador, cocció, refrigeració i sistema de rentat del midó, cinta de dosificació, formació i tall. S'afegeixen els ingredients per a fer la pasta (farina, albúmina, aigua, sal i oli) a la pastadora durant mitja hora. Seguidament es traspasa a la modeladora, a on l'estira i la talla longitudinalment, que està connectada a la zona de cocció. La pasta es cou a T=100°C, més o menys, durant 4 minuts. La pasta passa per el sistema de refrigeració i rentat del midó, durant 24 segons, i la temperatura de l'aigua és de 15-18°C. La pasta segueix el recorregut per la cinta de dosificació, fins la zona de tall, on es talla a la mida desitjada;
- 9. Posar en safates:** Es preparen safates d'alumini de ració, mitjanes i grans. S'alternen capes de pasta i farcit. La safata es tanca amb una capa de pasta, una de beixamel, i el formatge ratllat. La preparació de les safates es duu a terme a la cuina freda. Tipus de safates:
  - Safata ració: pasta, carn, pasta, carn, pasta, beixamel, formatge,
  - Safata mitjana: pasta, carn, pasta, carn, pasta, beixamel, formatge,
  - Safata gran: pasta, carn, pasta, carn, pasta, carn, pasta, carn, pasta, beixamel, formatge;
- 10. Gratinar:** Segons comanda es gratinen les safates de ració, mitjanes i grans, a T=220°C, durant 10 minuts;
- 11. Refredar:** Les safates de lassanya sense gratinar, i les gratinades, es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C;

- 12. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ );
- 13. Envasar:** És l'etapa on les safates mitjanes i de ració, es tanquen amb atmosfera protectora (80%  $\text{N}_2$  i 20%  $\text{CO}_2$ ). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha adjudicat i es posen a la càmera de refrigeració número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ );
- 14. Emmagatzemar ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ):** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 ( $T < 3^{\circ}\text{C}$ ) fins a la seva expedició;
- 15. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a 2-3°C fins a la seva expedició;
- 16. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició;
- 17. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a  $T < 3^{\circ}\text{C}$  als clients.

### 5.15. Diagrama de flux del procés d'elaboració de lasanyes de verdura



### A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:

1. **Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció.
2. **Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: albúmina deshidratada, farina, oli, etiquetats i amb el número de lot.
  - Magatzem petit del moll: bolet deshidratat, etiquetat i amb el número de lot.
  - Armari cuina freda: sal, etiquetada i amb el número de lot.
  - L'aigua per a cuinar, prové de la xarxa pública, on a les instal·lacions es sotmet a un tractament de descalcificació i d'osmosi.
3. **Emmagatzematge en refrigeració (T< 3°C):**
  - Càmera número 7: beixamel per a lassanya (la beixamel es fa diàriament i es pot observar el diagrama de flux en l'apartat d'annexos), farcit per a la lassanya de verdura i el formatge, etiquetats i amb el número de lot.
4. **Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen al magatzem del moll.
5. **Barrejar ingredients:** Es barreja la beixamel amb el farcit de verdura per a lassanya, a la cuina freda, fins a obtenir una mescla homogènia.  
La beixamel es barreja amb el bolet deshidratat abans d'omplir les safates, a la cuina freda.
6. **Ratllar:** Es ratlla la barra de formatge al ratllador, a la cuina freda.
7. **Manteniment en refrigeració:** El formatge ratllat s'emmagatzema en un recipient rectangular de plàstic dur, degudament tancat, etiquetat i amb el número de lot, a la càmera número 7 (T< 3°C).
8. **Pasta per a lassanya:** La pasta es fa automàticament amb la màquina de canelons. L'equipament consta de: pastadora, modeladora, calibrador, cocció, refrigeració i sistema de rentat del midó, cinta de dosificació, formació i tall.  
S'afegeixen els ingredients per a fer la pasta (farina, albúmina, aigua, sal i oli) a la pastadora durant mitja hora. Seguidament es traspassa a la modeladora, a on l'estira i la talla longitudinalment, que està connectada a la zona de cocció. La pasta es cou a T=100°C, més o menys, durant 4 minuts. La pasta passa per el sistema de refrigeració i rentat del midó, durant 24 segons, i la temperatura de l'aigua és de 15-18°C. La pasta segueix el recorregut per la cinta de dosificació, fins la zona de tall, on es talla a la mida desitjada.
9. **Posar en safates:** Es preparen safates d'alumini de ració, mitjanes i grans. S'alternen capes de pasta i farcit. La safata es tanca amb una capa de pasta, una de beixamel, i el formatge ratllat. La preparació de les safates es duu a terme a la cuina freda.
  - Safata ració: pasta, verdura, pasta, verdura, pasta, beixamel, formatge.
  - Safata mitjana: pasta, verdura, pasta, verdura, pasta, beixamel, formatge.
  - Safata gran: pasta, verdura, pasta, verdura, pasta, verdura, pasta, verdura, pasta, beixamel, formatge.
10. **Gratinar:** Segons comanda es gratinen les safates de ració, mitjanes i grans, a T=220°C, durant 10 minuts.

- 11. Refredar:** Les safates de lassanya sense gratinar, i les gratinades, es duen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2-3°C.
- 12. Manteniment en refrigeració:** Un cop s'han assolit els 2-3°C dins l'abatedor, es trasllada a la càmera número 7 (T< 3°C).
- 13. Envasar:** És l'etapa on les safates mitjanes i de ració, es tanquen amb atmosfera protectora (80% N<sub>2</sub> i 20% CO<sub>2</sub>). Seguidament es posen en caixes que contenen l'etiqueta amb el número de lot que se li ha adjudicat i es posen a la càmera de refrigeració número 7 (T< 3°C).
- 14. Emmagatzemar (T< 3°C):** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de refrigeració número 7 (T< 3°C) fins a la seva expedició.
- 15. Transport nau:** El producte acabat és expedit cap a la nau de Vilablareix, on estarà en refrigeració a 2-3°C fins a la seva expedició.
- 16. Etiquetar:** El producte és etiquetat abans de la seva expedició.
- 17. Expedició:** El producte és expedit en un vehicle refrigerat a T< 3°C als clients.

## **6. COMPROVACIÓ DEL DIAGRAMA DE FLUX**

Data:	Aprovat per:	Signatura:
Data:	Comprovat en planta per:	Signatura:

## 7. ANÀLISI DE PERILLS I DETERMINACIÓ DE LES MESURES PREVENTIVES (PRINCIPI 1)

Per risc s'entén la probabilitat d'un efecte perjudicial per a la salut i la gravetat d'aquest efecte com a conseqüència d'un perill.

Per analitzar un perill cal tenir en compte, sempre que sigui possible, els factors següents:

- La probabilitat que sorgeixin els perills i la gravetat dels seus efectes en relació amb la salut,
- L'avaluació qualitativa i/o quantitativa de la presència de perills,
- En el cas de perills microbiològics, les seves condicions de supervivència o proliferació,
- La producció o la persistència de toxines, substàncies químiques o agents físics en els aliments,
- Les condicions que puguin originar o afavorir tots els aspectes esmentats.

L'anàlisi de perills inclou la identificació i l'avaluació dels possibles perills que pot haver-hi etapa per etapa del procés, per determinar si són importants per a la innocuïtat de l'aliment.

Els perills es classifiquen en biològics, químics o físics:

- **Perills biològics**

Són els associats a la presència, la incorporació, la supervivència o la proliferació en l'aliment d'organismes vius. Com a exemples podem citar:

- Microorganismes o les seves toxines: bacteris (*Salmonella*, *Listeria monocytogenes*, *Staphylococcus aureus*, coagulasa positiva i la seva toxina, etc.), fongs (aflatoxines d'*Aspergillus*, etc.) i virus (virus de l'*hepatitis A*, etc.),
- Paràsits (larves de triquina, d'anisàkids, etc.),
- Prions,
- Organismes vius (insectes, rosegadors, artròpodes, etc.); s'han de tenir en compte, ja que poden ser portadors de microorganismes i contaminar l'aliment,

- **Perills químics**

Són els associats a la incorporació, la formació o la persistència a l'aliment de substàncies químiques nocives procedents de les matèries primeres o derivades del seu processament: contaminació per restes de productes de neteja, plaguicides, metalls pesants, medicaments veterinaris, substàncies procedents de migracions a partir del material de l'envàs, etc.

- **Perills físics**

Incorporació de matèries estranyes a l'aliment que poden causar danys quan es consumeixen com, per exemple, trossos de vidre, metalls, plàstics, pedres, estelles d'ossos, radioactivitat, etc.

Un cop identificats els perills significatius s'han de determinar les mesures preventives (activitats per prevenir o eliminar un perill, o bé per reduir-lo a un nivell acceptable) dels perills:

- Per a cada perill significatiu hi ha d'haver una o més mesures preventives. Si no es pot identificar cap mesura preventiva per a un perill significatiu, el procés, l'etapa o el producte s'haurà de modificar per introduir-la;
- En alguns casos és necessària més d'una mesura preventiva per evitar un perill determinat;

- En altres casos, una mesura preventiva pot evitar o disminuir més d'un perill;
- Hi ha mesures preventives que es poden adoptar en una etapa diferent a aquella en la qual es produeix el perill;
- Moltes de les mesures preventives poden estar incloses en plans de prerequisits.

## 7.1. Criteris generals d'evaluació del risc

Abans de definir els perills per a cada una de les etapes dels processos productius s'estableixen els criteris amb els que es valoraran aquests perills, i que permetran determinar el risc amb què es presentin. La evaluació de aquest risc ens servirà per estimar quins d'aquests perills són significatius.

La evaluació del risc es realitza considerant:

- La probabilitat que el perill esdevingui i la gravetat dels seus efectes.
- La evaluació qualitativa i/o quantitativa de la seva presència.

### Gravetat

Es pot definir gravetat com la severitat de les conseqüències per a la salut deguda a la exposició d'un perill, sigui biològic, físic o químic.

- Greus (gravetat alta),
- Moderats (gravetat moderada),
- Lleus (gravetat baixa).

Perills greus seràn aquells que directament causen patologies que impliquen una amenaça per la vida. Es aquest apartat es classificarien les patologies causades per *Cl. Botulinum*, *Salmonella typhi*, *Listeria monocytogenes*, *E. Coli O157:H7* i *Vibrio Cholerae*, i algunes al·lèrgies alimentàries.

En l'anàlisi de perills no distingim entre tipus de microorganismes i considerem greus els perills causats per la presència de patògens en general.

Perills moderats seràn aquells que causin un dany o patologia greu o crònica, però sense una amenaça per la vida. En aquest apartat trobaríem les enfermetats causades per: *Brucella spp*, *Campylobacter spp*, *Shigella spp*, *Streptococcus tipus A*, *Yersinia enterocolítica*, *Salmonella typhimurium*, *E.Coli* enteropatogènica, Virus de la Hepatitis A, Micotoxinas, peròxids, tòxics derivats de plàstics i cossos estranys (procedents de metalls, fustes, ossos, etc). També inclouríem el residus veterinaris, pesticides i contaminants que requereixen d'una exposició molt elevada per tenir efectes.

En l'anàlisi de perills no distingim entre tipus de microorganismes i considerem greus els perills causats per la presència de patògens en general.

Finalment, els perills lleus seran aquells que causen dany o patologia lleu o moderada. En aquesta classificació tindriem les patologies causades per *Clostridium perfringens*, *Staphylococcus aureus*, *Bacillus spp*, paràsits, substàncies similars a histamines, la majoria de metalls pesats, tòxics procedents d'olis comestibles i tòxics procedents de productes de neteja i desinfecció.



En l'anàlisi de perills no distingim entre tipus de microorganismes i considerem greus els perills causats per la presència de patògens en general.

### Probabilitat

Es defineix com la estimació que esdevingui un perill. Es valorarà en funció de l'experiència històrica de la empresa, i en els casos en que es disposi de dades científiques. Es classificaran en insignificants, baixes, mitjanes i altes en funció del grau d'incidències estimades.

Per últim, el risc d'un perill depèn de la probabilitat que succeeixi un efecte advers i de la magnitud de tal efecte (gravetat):

$$\text{RISC} = \text{GRAVETAT} \times \text{PROBABILITAT}$$

Per la valoració del risc es farà servir la següent taula matricial:

		GRAVETAT		
		BAIXA	MODERADA	ALTA
PROBABILIDAD	INSIGNIFICANT	Sa	Sa	Sa
	BAIX	Me	Me	Me
	MITJÀ	Me	Ma	Ma
	ALT	Me	Ma	Cr

On:

Sa – Satisfactori  
(insignificante)

Me – Menor

Ma – Major

Cr – Crític

Es consideren significatius els perills amb un risc major o crític.

**Taula 1: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en canelons de carn**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<p><b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (per què el control en recepció és exhaustiu).</p>	<p>Control de proveïdors / matèries primeres</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
	<p><b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (per què el control en recepció és exhaustiu).</p>	<p>Control de proveïdors / matèries primeres</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
	<p><b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (per què el control en recepció és exhaustiu).</p>	<p>Control de proveïdors / matèries primeres</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
	<p><b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants</p>	<p>Producte caducat</p>	<p>Control de proveïdors / matèries primeres</p>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

<p>(bacteris, fongs)</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p><b>Probabilitat:</b> Baixa (per què el control en recepció és exhaustiu).</p>	<p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Químic:</b> presència de residus i contaminants (fàrmacs, pesticides, contaminants)</p> <p><b>Gravetat:</b> Mitja (per què són tòxics per l'ésser humà ).</p>	<p>Males pràctiques en la producció primària</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (Pla d'investigació de residus de Catalunya només 0.15% de mostres no conformes).</p>	<p>Control de proveïdors</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).</p> <p><b>Gravetat:</b> Mitja (no amenaça per la vida).</p>	<p>Presència de brutícia / envasos trencats</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (el control en recepció és exhaustiu i les dades de l'empresa així ho indiquen).</p>	<p>Control de proveïdors / matèries primeres</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<p><b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Presència d'insectes i rosegadors</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (per què el control és exhaustiu).</p>	<p>Pla de control de plagues.</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
	<p><b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (les comprovacions de l'empresa així ho indiquen).</p>	<p>Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
	<p><b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Excessiu temps d'emmagatzematge</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (per què el control és exhaustiu).</p>	<p>Control de consum per número de lot (FIFO).</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
	<p><b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat</p> <p><b>Gravetat:</b> Insignificants (Pocs casos hi ha hagut de restes químiques).</p>	<p>Males pràctiques de neteja i desinfecció</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (per què el control és exhaustiu).</p>	<p>Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció</p> <p><b>Risc:</b> Satisfactori.</p>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Trencament cadena de fred / temperatures excessives  <b>Probabilitat:</b> Baixa (no incidències pla control de Tª en els darrers anys).	Pla de control de Temperatures  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Excessiu temps d'emmagatzematge  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu).	Control de consums per número de lot (FIFO).  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja. <b>Gravetat:</b> Mitja (per què són tòxics per l'ésser humà ).	Males pràctiques de neteja i desinfecció  <b>Probabilitat:</b> Baixa (Pla de neteja i desinfecció).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció  <b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació pe patògens degut a insectes i rosegadors <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges <b>Probabilitat:</b> Baixa (per què el control en recepció és exhaustiu).	Control de proveïdors / matèries primeres  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia <b>Gravetat:</b> Alta (per què són	Presència de brutícia / envasos trencats  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control	Control de proveïdors / matèries primeres  <b>Risc:</b> Menor.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

patògens).	exhaustiu de la recepció).	
<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...) <b>Gravetat:</b> Alta (per què són cossos que no han d'estar en un producte).	Contaminació pel manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (no s'han detectat casos).	Control de proveïdors / matèries primeres <b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Pelar la ceba	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, ganivets, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Químic:</b> contaminació al·lèrgens <b>Gravetat:</b> Alta (poden causar efectes molt greus en el consumidor).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (es detecten pocs casos de manipulació deficient auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene Pla de control al·lèrgens <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ganivets, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	<b>Risc:</b> Menor.
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes..).	Pròpies de la matèria primera.	Bones pràctiques de fabricació: Control visual. Neteja de la matèria primera.
<b>Gravetat:</b> Alta (per què per què són cossos que no han d'estar en un producte).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (per què hi ha un control exhaustiu alhora de processar la matèria).	<b>Risc:</b> Menor.
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
<b>Gravetat:</b> Alta (per què són cossos que no han d'estar en un producte).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (per què esta prohibit portar arracades, collarets, etc.	<b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Ratllar formatge	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants  <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador  <b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja).	<b>Risc:</b> Menor.
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del formatge mentre es processa <b>Probabilitat:</b> Baixa (en la recepció s'emmagatzema immediatament).	Bones Pràctiques de Fabricació <b>Risc:</b> Menor.
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on es ratlla el formatge <b>Probabilitat:</b> Baixa (Temperatures baixes en cuina freda).	Pla de Control de Temperatures <b>Risc:</b> Menor.
<b>Químic:</b> contaminació al·lèrgens. <b>Gravetat:</b> Alta (poden causar efectes molt greus en el consumidor).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (es detecten pocs casos de manipulació deficient auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene. Pla de control al·lèrgens. <b>Risc:</b> Menor.
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja <b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ratlladora..) <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció <b>Risc:</b> Menor.
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Gravetat:</b> Alta (per què són cossos que no han d'estar en un producte).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (per què esta prohibit portar arrecades, collarets, etc).	<b>Risc:</b> Menor.
--	---	--	---------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Cocció	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció  <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Insuficient Temps / Tª de cocció  <b>Probabilitat:</b> Mitjana (que falli la màquina de cocció).	Cocció correcta  <b>Risc: Major.</b>
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.  <b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció  <b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens.  <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Disminució de la temperatura lenta.  <b>Probabilitat:</b> Mitjana (que els abatidors de Tª fallin).	Refredament correcte amb l'abatedor de Tª  <b>Risc: Major.</b>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<p><b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador en disposar producte en safates</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).</p>	<p>Bones Pràctiques d'Higiene</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros)</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja).</p>	<p>Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Químic:</b> contaminació al·lèrgens.</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (poden causar efectes molt greus en el consumidor).</p>	<p>Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador en disposar producte en safates</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (es detecten pocs casos de manipulació deficient auditories internes).</p>	<p>Bones Pràctiques d'Higiene Pla al·lèrgens.</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.</p> <p><b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).</p>	<p>Neteja incorrecte de les safates.</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).</p>	<p>Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Manteniment en refrigeració (del farcit)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Trencament cadena de fred / temperatures excessives <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de les temperatures de les càmeres).	Pla de control de Temperatures <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Excessiu temps d'emmagatzematge <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de l'estoc).	Control de consums per número de lot (FIFO). <b>Risc: Menor.</b>
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja. <b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	Males pràctiques de neteja i desinfecció <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció <b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Picar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene <b>Risc:</b> Menor.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<p><b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).</p>	<p>Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (s'emmagatzema en refrigeració ràpidament ).</p>	<p>Bones Pràctiques de Fabricació</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (Temperatures baixes en cuina freda).</p>	<p>Pla de Control de Temperatures</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja</p> <p><b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).</p>	<p>Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).</p>	<p>Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són cossos que no han d'estar en un producte).</p>	<p>Contaminació pel manipulador</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (per què esta prohibit portar arrecades, collarets, etc).</p>	<p>Bones pràctiques d'higiene</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Fer canelons	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants  <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador  <b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants  <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (màquina canelons..)  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants  <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina formadora (sala freda)  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control de temperatures exhaustiu).	Pla de Control de Temperatures  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja  <b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina canelons..)  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Químic:</b> contaminació al·lèrgens.	Mala manipulació / contaminació creuada amb diferents productes.	Bones Pràctiques d'Higiene Pla al·lèrgens.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Gravetat:</b> Alta (poden causar efectes molt greus en el consumidor).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (es renta cada vegada que s'utilitza per fer algun producte, i de totes maneres va de menys a més al·lèrgen).	<b>Risc:</b> Menor.
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres) <b>Gravetat:</b> Alta (per què són cossos que no han d'estar en un producte).	Contaminació pel manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (per què esta prohibit portar arrecades, collarets, etc).	Bones pràctiques d'higiene <b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Posar en safates (afegir beixamel i formatge segons comanda-producte)	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat <b>Probabilitat:</b> Baixa (s'emmagatzema en refrigeració ràpidament ).	Bones Pràctiques de Fabricació <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

		freda)	
	<b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (control de temperatures exhaustiu).	<b>Risc:</b> Menor.
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres) <b>Gravetat:</b> Alta (per què són cossos que no han d'estar en un producte).	Contaminació pel manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (per què esta prohibit portar arrecades, collarets, etc).	Bones pràctiques d'higiene <b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Gratinar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres) <b>Gravetat:</b> Alta (per què són cossos que no han d'estar en un producte).	Contaminació pel manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (per què esta prohibit portar arrecades, collarets, etc).	Bones pràctiques d'higiene <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en el forn.	Incorrecte neteja dels forns.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	<b>Risc:</b> Menor.
<b>Químic:</b> contaminació al·lèrgens.	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador en disposar producte en safates	Bones Pràctiques d'Higiene Pla al·lèrgens.
<b>Gravetat:</b> Alta (poden causar efectes molt greus en el consumidor).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (es detecten pocs casos de manipulació deficient auditories internes).	<b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens. <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Disminució de la temperatura lenta. <b>Probabilitat:</b> Mitjana (que els abatidors de T <sup>a</sup> fallin).	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup> <b>Risc:</b> Major.
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros) <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció <b>Risc:</b> Menor.



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<p><b>Químic:</b> contaminació al·lèrgens.</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (poden causar efectes molt greus en el consumidor).</p>	<p>Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador en disposar producte en safates</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (es detecten pocs casos de manipulació deficient auditories internes).</p>	<p>Bones Pràctiques d'Higiene Pla al·lèrgens.</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
<p><b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.</p> <p><b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).</p>	<p>Neteja incorrecte de les safates.</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).</p>	<p>Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Manteniment en refrigeració (dels canelons)	<p><b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Trencament cadena de fred / temperatures excessives</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de les temperatures de les càmeres).</p>	<p>Pla de control de Temperatures</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
	<p><b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Excessiu temps d'emmagatzematge</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de l'estoc).</p>	<p>Control de consums per número de lot (FIFO).</p> <p><b>Risc: Menor.</b></p>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	<b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Envasar al buit / atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..) <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Trencament cadena de fred / temperatures excessives <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de les temperatures de les càmeres).	Pla de control de Temperatures <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la maquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	<b>Probabilitat:</b> Mitja (pot ésser que el gas s'acabi i no s'envasi bé)	<b>Risc:</b> Major.
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja  <b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció  <b>Risc:</b> Menor.
<b>Químic:</b> contaminació al·lèrgens.  <b>Gravetat:</b> Alta (poden causar efectes molt greus en el consumidor).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador al envasar les safates.  <b>Probabilitat:</b> Baixa (es detecten pocs casos de manipulació deficient auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene Pla al·lèrgens.  <b>Risc:</b> Menor.
<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provinent del material d'envasament (dissolvents...) <b>Gravetat:</b> Moderada (podria donar-se el cas, tot i que es coneixen pocs casos).	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments  <b>Probabilitat:</b> Insignificant (s'utilitza material específic per a aliments).	Control de proveïdors / matèries primeres  <b>Risc:</b> Satisfactori.
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres) <b>Gravetat:</b> Alta (per què són cossos que no han d'estar en un producte).	Contaminació pel manipulador  <b>Probabilitat:</b> Baixa (per què esta prohibit portar arracades, collarets, etc).	Bones pràctiques d'higiene  <b>Risc:</b> Menor.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16'. Envasar per posterior congelació	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador <b>Probabilitat:</b> Baixa (no es detecten gairebé casos de deficient manipulació auditories internes).	Bones Pràctiques d'Higiene  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (màquina envasar..) <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Trencament cadena de fred / temperatures excessives <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de les temperatures de les càmeres).	Pla de control de Temperatures  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja  <b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..) <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Químic:</b> contaminació al·lèrgens.  <b>Gravetat:</b> Alta (poden causar efectes molt greus en el consumidor).	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador al envasar les safates. <b>Probabilitat:</b> Baixa (es detecten pocs casos de manipulació	Bones Pràctiques d'Higiene Pla al·lèrgens.  <b>Risc:</b> Menor.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

		deficient auditories internes).	
	<p><b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provinent del material d'envasament (dissolvents...)</p> <p><b>Gravetat:</b> Moderada (podria donar-se el cas, tot i que es coneixen pocs casos).</p>	<p>Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments</p> <p><b>Probabilitat:</b> Insignificant (s'utilitza material específic per a aliments).</p>	<p>Control de proveïdors / matèries primeres</p> <p><b>Risc:</b> Satisfactori.</p>
	<p><b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són cossos que no han d'estar en un producte).</p>	<p>Contaminació pel manipulador</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (per què esta prohibit portar arrecades, collarets, etc).</p>	<p>Bones pràctiques d'higiene</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Emmagatzematge en congelació	<p><b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Trencament cadena de fred / temperatures excessives</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de les temperatures de les càmeres).</p>	<p>Pla de control de Temperatures</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
	<p><b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs).</p> <p><b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).</p>	<p>Excessiu temps d'emmagatzematge.</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de l'estoc).</p>	<p>Control de consums per número de lot (FIFO).</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
	<p><b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.</p>	<p>Males pràctiques de neteja i desinfecció</p>	<p>Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció</p>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	<b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	<b>Risc:</b> Menor.
--	---	---	---------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
18. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Trencament cadena de fred / temperatures excessives  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de les temperatures de les càmeres).	Pla de control de Temperatures  <b>Risc:</b> Menor.
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja. <b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).	Males pràctiques de neteja i desinfecció  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció  <b>Risc:</b> Menor.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
19. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}C$ ) (Expedició a la nau de Vilablareix per la posterior distribució al client)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants <b>Gravetat:</b> Alta (per què són patògens).	Trencament cadena de fred / temperatures excessives  <b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de les temperatures de les càmeres).	Pla de control de Temperatures  <b>Risc:</b> Menor.

*Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.*

<p><b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.</p> <p><b>Gravetat:</b> Mitja (efectes tòxics en els éssers humans).</p>	<p>Males pràctiques de neteja i desinfecció (CAIXA DEL CAMIÓ)</p> <p><b>Probabilitat:</b> Baixa (control exhaustiu de la neteja i esbandid).</p>	<p>Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció</p> <p><b>Risc:</b> Menor.</p>
---	--	--

**Taula 2: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en canelons d'espínacs**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Pelar la ceba	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ganivets, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ganivets, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes..).	Pròpies de la matèria primera.	Bones pràctiques de fabricació: Control visual. Neteja de la matèria primera.
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Forn vapor	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estrís de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Escórrer en refrigeració	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, safates d'acer..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Picar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Fregir	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Ratllar formatge	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del formatge mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on es ratlla el formatge	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Cocció	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Manteniment en refrigeració (del farcit i del formatge)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Fer canelons	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina canelons..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina canelons..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Mescla	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ganivets, safates d'acer..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ganivets, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes..).	Pròpies de la matèria primera.	Bones pràctiques de fabricació: Control visual. Neteja de la matèria primera.
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Posar en safates (afegir beixamel i formatge segons comanda-producte)	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
18. Gratinar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en el forn.	Incorrecte neteja dels forns.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
19. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20. Manteniment en refrigeració (canelons)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
21. Envasar al buit / atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
21'. Envasar per posterior congelació	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
22. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
23. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
24. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}C$ ) (Expedició a la nau de Vilablareix per la posterior distribució al client)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 3: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en el farcit canelons de peix**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Pelar la ceba	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ganivets, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ganivets, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes..).	Pròpies de la matèria primera.	Bones pràctiques de fabricació: Control visual. Neteja de la matèria primera.
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Cutter	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Laminar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ganivets,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ganivets,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes..).	Pròpies de la matèria primera.	Bones pràctiques de fabricació: Control visual. Neteja de la matèria primera.
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Descongelació en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Gamba	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris,	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

fongs)		
<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Forn vapor	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Desfer	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, ganivets,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ganivets,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes..).	Pròpies de la matèria primera.	Bones pràctiques de fabricació: Control visual. Neteja de la matèria primera.
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Suc de coccíó	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ganivets,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ganivets,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes..).	Pròpies de la matèria primera.	Bones pràctiques de fabricació: Control visual. Neteja de la matèria primera.
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Beixamel	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens /	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

deteriorants		
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Cocció	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de Tª
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.
--	---	-----------------------------------	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Manteniment en refrigeració (formatge)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 4: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en canelons de peix**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Fer canelons	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (màquina canelons..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina canelons..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Beixamel peix	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Ratllar formatge	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del formatge mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on es ratlla el formatge	Pla de Control de Temperatures
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Manteniment en refrigeració (formatge)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Posar en safates (afegir beixamel i formatge segons comanda-producte)	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la beixamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Gratinar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en el forn.	Incorrecte neteja dels forns.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Manteniment en refrigeració (canelons)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Envasar al buit / atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13'. Envasar per posterior congelació	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Descongelació en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}C$ ) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 5: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de pollastre**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Batre	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Ebullició	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient ebullició	Insuficient Temps / Tª d'ebullició	Ebullició correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola d'ebullició.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Cocció	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Picadora	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Forn calor	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Cocció (II)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Manteniment en refrigeració (pasta croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Embotir	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Posar en safates	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Manteniment en refrigeració (croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Envasar en atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17'. Envasar en bosses de plastic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
18. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
19. Fregir	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
21. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

*Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.*

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
22. Transport a la nau temperatura de refrigeració (T <sup>a</sup> < 3°C) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 6: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de rostit**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Batre	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Ebullició	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient ebullició	Insuficient Temps / Tª d'ebullició	Ebullició correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola d'ebullició.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Cocció (I)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Picadora	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Forn calor	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estrís de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Cocció (II)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Manteniment en refrigeració (pasta croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Embotir	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina de croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Posar en safates	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Manteniment en refrigeració (croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Envasar en atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17'. Envasar en bosses de plastic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
18. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
19. Fregir	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
21. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

*Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.*

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
22. Transport a la nau temperatura de refrigeració (T <sup>a</sup> < 3°C) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 7: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes d'espínacs.**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Batre	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Ebullició	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient ebullició	Insuficient Temps / Tª d'ebullició	Ebullició correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola d'ebullició.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Cocció (I)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Forn calor	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Escórrer en refrigeració	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, safates d'acer..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Cutter	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Forn calor	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Cocció (II)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de Tª
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Manteniment en refrigeració (pasta de croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Embotir	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (màquina de croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Posar en safates	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
18. Manteniment en refrigeració (croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
19. Congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20. Envasar en atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20'. Envasar en bosses de plastic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la maquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
21. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
22. Fregir	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
23. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
23. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
24. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}C$ ) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 8: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de pernil ibèric.**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Batre	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Ebullició	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient ebullició	Insuficient Temps / Tª d'ebullició	Ebullició correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola d'ebullició.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Cocció (I)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Cutter	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Forn calor	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Cocció (II)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Manteniment en refrigeració (pasta de croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Embotir	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina de croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Posar en safates	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Manteniment en refrigeració (croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Envasar en atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17'. Envasar en bosses de plastic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasament)	Pla de Control de Temperatures
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
18. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
19. Fregir	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
21. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
24. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}\text{C}$ ) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció



**Taula 9: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de bacallà.**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Batre	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Ebullició	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient ebullició	Insuficient Temps / Tª d'ebullició	Ebullició correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola d'ebullició.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Cocció (I)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Cocció (II)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Manteniment en refrigeració (pasta de croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Embotir	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina de croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Posar en safates	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Manteniment en refrigeració (croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Envasar en atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15'. Envasar en bosses de plastic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasat)	Pla de Control de Temperatures
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Fregir	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
18. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de Tª
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
19. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}C$ ) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 10: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de quatre formatges.**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Batre	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Ebullició	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient ebullició	Insuficient Temps / Tª d'ebullició	Ebullició correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola d'ebullició.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Cocció (I)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Cutter	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Cocció (II)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Manteniment en refrigeració (pasta de croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Embotir	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina de croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens /	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina formadora (sala	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

deteriorants	freda)	
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Posar en safates	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Manteniment en refrigeració (croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Envasar en atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16'. Envasar en bosses de plastic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
18. Fregir	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
19. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesejables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
21. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}C$ ) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 11: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en croquetes de formatge de cabra i ceps.**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Batre	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Hidratació ceps	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del formatge mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on es ratlla el formatge	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Ebullició	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient ebullició	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> d'ebullició	Ebullició correcta

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola d'ebullició.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Picar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Forn calor	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Cutter	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Ebullició	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient ebullició	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> d'ebullició	Ebullició correcta

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola d'ebullició.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Cocció (I)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Cocció (II)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de Tª
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Manteniment en refrigeració (pasta de croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Embotir	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina de croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens /	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina formadora (sala	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

deteriorants	freda)	
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina croquetes..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
17. Posar en safates	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
18. Manteniment en refrigeració (croquetes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
19. Congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20. Envasar en atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
20'. Envasar en bosses de plàstic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
21. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
22. Fregir	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
23. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesejables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
24. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
25. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}C$ ) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 12: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en farcit lasanyes de carn.**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Emmagatzematge en congelació	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Cocció (I)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Pelar / Cutter	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Picadora	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Cocció (II)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Cocció (III)	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Manteniment en refrigeració (farcit carn de lassanyes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Envasar al buit en bosses de plàstic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Pasteurització	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
16. Manteniment en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 13: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en farcit lasanyes de verdures.**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Pelar la ceba / rentar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, ganivets, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ganivets, cutter..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes..).	Pròpies de la matèria primera.	Bones pràctiques de fabricació: Control visual. Neteja de la matèria primera.
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Cutter	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Cocció	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / Tª de cocció	Cocció correcta
	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Manteniment en refrigeració (farcit verdures de lassanyes)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Envasar al buit en bosses de plàstic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Pasteurització	<b>Biològic:</b> supervivència de microorganismes patògens / deteriorants per insuficient cocció	Insuficient Temps / T <sup>a</sup> de cocció	Cocció correcta

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de neteja en la cassola de cocció.	Neteja incorrecte dels equips i estris de manipulació.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
--	---	--	--

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Manteniment en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 14: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en lasanyes de carn.**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Barreja d'ingredients	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Ratllar formatge	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del formatge mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on es ratlla el formatge	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Manteniment en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Pasta per a lassanya	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, màquina de fer la pasta..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració de la pasta	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina de fer la pasta..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Posar en safates	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Gratinar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en el forn.	Incorrecte neteja dels forns.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Manteniment en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Envasar en atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens /	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

deteriorants	freda d'envasar)	
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13'. Envasar en bosses de plastic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}C$ ) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

**Taula 15: Anàlisi de perills i determinació de les mesures preventives en lasanyes de verdures.**

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
1. Recepció de la matèria primera	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en el transport de les matèries primeres que arriben / estat de maduració incorrecte	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens / deteriorants per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Temperatura alta en el vehicle de transport / trencament de la cadena del fred	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Producte caducat	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Químic:</b> presència de residus i químics (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Males pràctiques en la producció primària	Control de proveïdors
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
2. Emmagatzematge a temperatura ambient	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes i rosegadors	Pla de control de plagues.
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs) degut al trencament d'alguna matèria primera i inici de la podridura.	Mala estiba en l'emmagatzematge de les matèries primeres	Bones Pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en producte emmagatzemat	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
3. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
4. Recepció del material d'envasat	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a insectes i rosegadors	Presència d'insectes / rosegadors o trencament d'envasos / embalatges	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Biològic:</b> contaminació per patògens degut a brutícia	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físics:</b> presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Presència de brutícia / envasos trencats	Control de proveïdors / matèries primeres

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
5. Barreja d'ingredients	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva Tª de la sala on hi ha la picadora (sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, picadora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
--	--	------------------------------	----------------------------

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
6. Ratllar formatge	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del formatge mentre es processa	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on es ratlla el formatge	Pla de Control de Temperatures
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, ratlladora..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
7. Manteniment en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
8. Pasta per a lassanya	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estris i superfícies de treball (taules, màquina de fer la pasta..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració de la pasta	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, màquina de fer la pasta..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
9. Posar en safates	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiu temps d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat	Bones Pràctiques de Fabricació
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora i es posa la biexamel i formatge(sala freda)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
10. Gratinar	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en el forn.	Incorrecte neteja dels forns.	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
11. Refredar	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes indesitjables.	Disminució de la temperatura lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de T <sup>a</sup>
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (safates i carros)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inoxidable.	Neteja incorrecte de les safates.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
12. Manteniment en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> Creixement de microorganismes patògens/deteriorants (bacteris, fongs)	Excessiu temps d'emmagatzematge	Control de consums per número de lot (FIFO).
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13. Envasar en atmosfera modificada	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens /	Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala	Pla de Control de Temperatures

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

deteriorants	freda d'envasar)	
<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte
<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
13'. Envasar en bosses de plastic	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Mala manipulació / contaminació creuada amb manipulador	Bones Pràctiques d'Higiene
	<b>Biològic:</b> contaminació microorganismes patògens / deteriorants	Estat deficient de neteja d'estrís i superfícies de treball (màquina envasar..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina d'envasament (sala freda d'envasar)	Pla de Control de Temperatures
	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Mal funcionament de la màquina d'envasament (segellat i dosificació de gasos)	Segellat i dosificació de gasos correcte

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

	<b>Químic:</b> presència de restes de productes de neteja	Males pràctiques de neteja i desinfecció (taules, envasadora,..)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció
	<b>Químic:</b> contaminació per compostos no adequats provenint del material d'envasament (dissolvents...)	Utilització de material d'envasament no apte per a contacte amb aliments	Control de proveïdors / matèries primeres
	<b>Físic:</b> presència de cossos estranys originats en el manipulador (arracades, altres)	Contaminació pel manipulador	Bones pràctiques d'higiene

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
14. Emmagatzematge en refrigeració	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

Etapa	Perill	Causa	Mesura preventiva
15. Transport a la nau temperatura de refrigeració ( $T^a < 3^{\circ}C$ ) (Transport a la nau de Vilablareix)	<b>Biològic:</b> creixement microorganismes patògens / deteriorants	Trencament cadena de fred / temperatures excessives	Pla de control de Temperatures
	<b>Químic:</b> contaminació del producte amb restes de productes de neteja.	Males pràctiques de neteja i desinfecció (Caixa del camió)	Correcta aplicació del pla de Neteja i Desinfecció

## 8. DETERMINACIÓ DELS PUNTS DE CONTROL CRÍTIC (PCC) (PRINCIPI 2)

Un punt de control crític (PCC) és la fase del procés en la qual es pot aplicar un control i que és essencial per prevenir o eliminar un perill relacionat amb la innocuïtat dels aliments o per reduir-lo a un nivell acceptable. Per determinar de forma correcta els PCC cal seguir procediments adequats com és la utilització d'un arbre de decisions<sup>3</sup>:

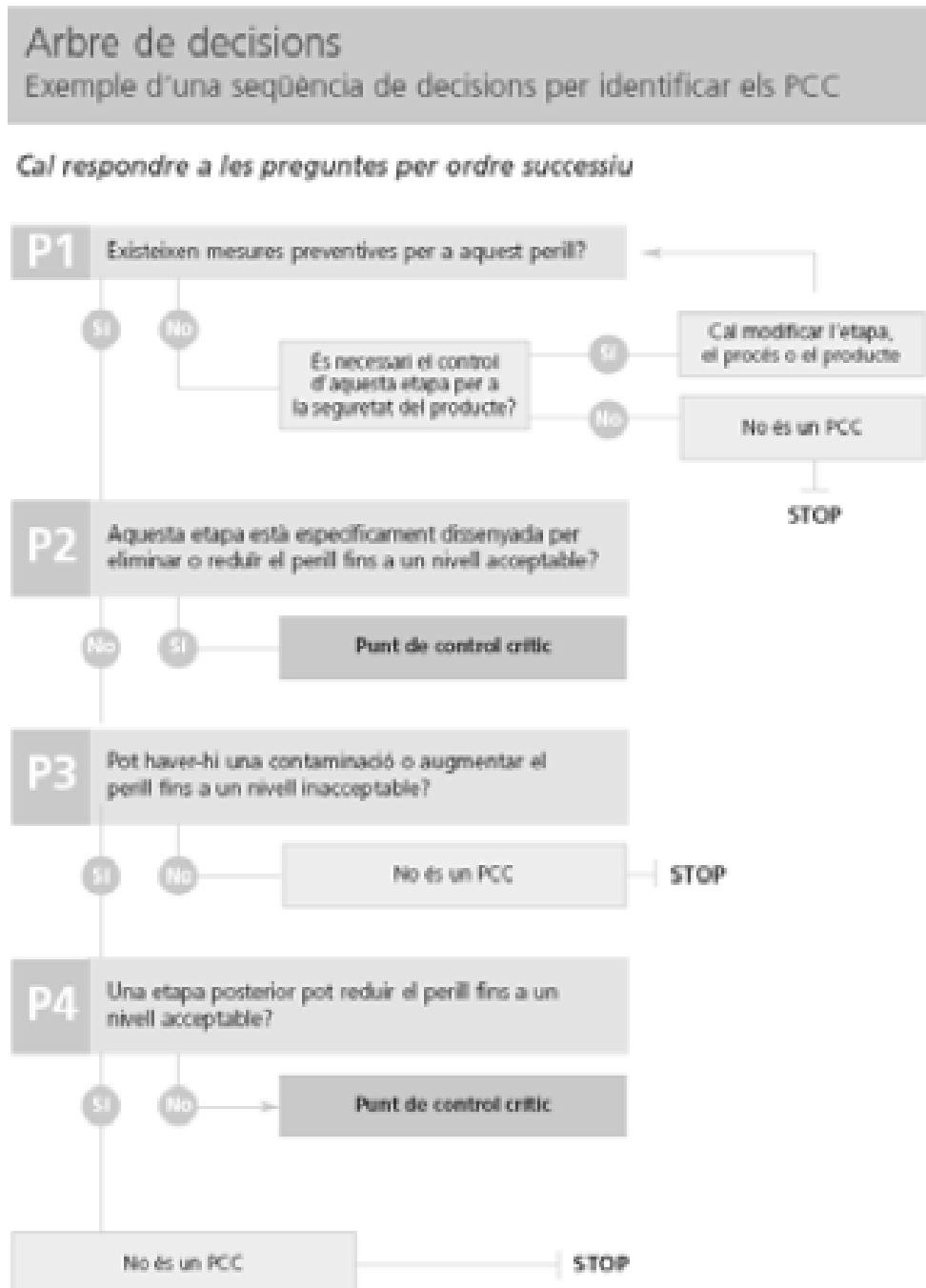


Figura 1. Arbre de decisions per a la identificació de PCC.

<sup>3</sup> L'arbre de decisions es la seqüència lògica de preguntes i respostes que permeten prendre una decisió objectiva sobre una qüestió determinada.

### 8.1. Determinació dels punts de control crítics en canelons

En la taula 16 s'indiquen quines són les respostes a les preguntes de l'arbre de decisions de la figura 1 per a cada perill i es determina quins són els punts crítics de control en la línia de producció de canelons.

**Taula 16: Resposta a les preguntes de l'arbre de decisions de la línia de producció de canelons de carn.**

***Etapa: Recepció de la matèria primera***

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Presència d'insectes, rosegadors...	Control proveïdors.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Creixement de microorganismes patògens	Control proveïdors.	Si	No	No		No
Perill biològic 3. Creixement de microorganismes patògens per temperatura alta en matèries primeres peribles refrigerades / congelades	Control proveïdors.	Si	No	No		No

*Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.*

Perill biològic 4. Creixement de microorganismes patògens	Control proveïdors.	Si	No	No		No
Perill químic 5. Presència de residus i contaminants (fàrmacs, pesticides, contaminants)	Control proveïdors.	Si	No	No		No
Perill físic 6. Presència de cossos estranys (terra, pedres, grapes...).	Control proveïdors.	Si	No	No		No

***Etapa: Emmagatzematge a temperatura ambient***

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Presència d'insectes, rosegadors...	Pla de control de plagues.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Creixement microorganismes patògens (estiba incorrecte).	Bones pràctiques de manipulació en l'emmagatzematge.	Si	No	No		No

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Perill biològic 3. Creixement microorganismes patògens (excés de temps d'emmagatzematge).	Control per número de lot (FIFO).	Si	No	No		No
Perill químic 4. Presència de restes de productes de neteja. Males pràctiques.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

***Etapa: Emmagatzematge en refrigeració***

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement microorganismes patògens. Trencament cadena fred.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Deteriorament matèries primeres (excés de temps d'emmagatzematge).	Control per número de lot (FIFO).	Si	No	No		No



*Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.*

Perill químic 3. Contaminació restes de productes de neteja i/o neteja incorrecte. Incorrectes pràctiques de neteja i desinfecció.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
---	------------------------------	----	----	----	--	----

***Etapa: Recepció del material d'envasat***

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Contaminació de patògens per insectes i/o rosegadors.	Control proveïdors.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Contaminació de patògens per brutícia	Control proveïdors.	Si	No	No		No
Perill físic 3. Presència de cossos estranys (plàstics, grapes,..). Contaminació del manipulador.	Control proveïdors.	Si	No	No		No

**Etapa: Pelar ceba**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Contaminació microorganismes patògens.. Creuament amb manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Contaminació patògens per estat deficient dels estris i superfícies de treball.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
Perill químic 3. Contaminació d'al·lèrgens. Incorreccte manipulació, contaminació creuada amb manipulador.	Bones pràctiques d'higiene. Pla d'al·lèrgens.	Si	No	No		No
Perill químic 4. Presència de restes de productes de neteja. Incorreccte pràctica de neteja	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Perill físic 5. Presència de cossos estranys pròpies de la matèria primera.	Bones pràctiques de fabricació: Control visual, neteja exhaustiva matèria primera.	Si	No	No		No
6. Presència de cossos estranys originats en el manipulador. Contaminació del manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No

***Etapa: Ratllar formatge***

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Contaminació microorgansimes patògens. Incorrecte manipulació.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Contaminació microorganismes patògens. Estat deficient de la neteja dels estris de treball.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUIINATS JOTRI S.L.

Perill biològic 3. Creixement microorgansimes patògens. Excessiu temps d'espera d'emmagatzematge en refrigeració del formatge.	Bones pràctiques de fabricació.	Si	No	No		No
Perill biològic 4. Creixement microorgansimes patògens. Excessiva Tª de la sala.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill químic 5. Contaminació al·lèrgens. Incorrecte manipulació, contaminació creuada amb el manipulador.	Bones pràctiques de manipulació. Pla de control al·lèrgens.	Si	No	No		No
Perill químic 6. Presència de restes de productes de neteja i/o neteja incorrecte. Robot de ratllar formatge amb restes de productes de neteja i/o incorrecte neteja.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.	Si	No	No		No
Perill físic 7. Presència de cossos estranys originats en el manipulador. Contaminació pel manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No

**Etapa: Cocció**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Supervivència de patògens per insuficient cocció. Insuficient Temps / Tª de cocció.	Cocció correcte	Si	Si			Si
Perill químic 2. Presència de restes de productes de neteja o neteja insuficient en la cassola de cocció.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

**Etapa: Refredar**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement microorganismes patògens. Disminució de la Tª lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de Tª.	Si	Si			Si
Perill biològic 2. Contaminació patògens. Incorrecete manipulació pel manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill biològic 3. Contaminació patògens. Estat deficient de neteja d'estris i superfícies.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
Perill químic 4. Contaminació al·lèrgens. Incorrecete manipulació del manipulador.	Bones pràctiques d'higiene. Pla control al·lèrgens.	Si	No	No		No
Perill químic 5. Presència de restes de productes de neteja o neteja insuficient en safates d'inox.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.	Si	No	No		No

**Etapa: Manteniment en refrigeració**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement microorganismes patògens. Trencament cadena fred.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Creixement patògens. Excessiu temps d'emmagatzematge.	Pla traçabilitat. (FIFO).	Si	No	No		No
Perill químic 3. Contaminació del producte per restes productes de neteja. Incorreccte neteja i esbandid.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

**Etapa: Picar**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement microorganismes patògens. Manipulació incorrecte.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Contaminació patògens. Estat deficient neteja d'estrís i superfícies.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
Perill biològic 3. Contaminació patògens. Excessiu temps d'espera sense refrigeració del farcit mentre es processa.	Bones pràctiques de fabricació.	Si	No	No		No
Perill biològic 4. Contaminació patògens. Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la picadora.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No



Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Perill químic 5. Presència de restes de productes de neteja en la picadora.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.	Si	No	No		No
Perill físic 6. Presència de cossos estranys originats en el manipulador. Contaminació pel manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No

**Etapa: Fer canelons**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Contaminació microorganismes patògens. Manipulació incorrecte.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Contaminació patògens. Estat deficient de neteja d'estris i maquinària.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Perill biològic 3. Contaminació patògens. Excessiva Tª de la sala on hi ha la màquina canelons.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill químic 4. Presència de restes de productes de neteja. Males pràctiques de neteja i desinfecció.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
Perill químic 5. Contaminació al·lèrgens. Incorreccte manipulació del manipulador.	Bones pràctiques d'higiene. Pla de control al·lèrgens.	Si	No	No		No
Perill físic 6. Presència de cossos estranys originats en el manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No

**Etapa: Posar en safates**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC

*Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.*

Perill biològic 1. Contaminació microorganismes patògens. Incorrecte manipulació del manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Contaminació microorganismes patògens. Temps excessiu d'espera sense refrigeració del caneló un cop processat.	Bones pràctiques de fabricació.	Si	No	No		No
Perill biològic 3. Contaminació patògens. Excessiva T <sup>a</sup> de la sala on hi ha la màquina formadora.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill físic 4. Presència de cossos estranys originats en el manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No

**Etapa: Gratinar**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Contaminació patògens. Incorreccte manipulació del manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill químic 2. Contaminació al·lèrgens. Incorreccte manipulació del manipulador.	Bones pràctiques d'higiene. Pla de control al·lèrgens.	Si	No	No		No
Perill químic 3. Presència de restes de productes de neteja. Incorreccte neteja del forn.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
Perill físic 4. Presència de cossos estranys originats en el manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No

**Etapa: Refredar**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement patògens. Disminució de la Tª lenta.	Càmera apte per al refredament (abatedor).	Si	Si			Si
Perill biològic 2. Contaminació patògens. Incorreccte manipulació.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill biològic 3. Contaminació patògens. Estat deficient de neteja d'estris.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
Perill químic 4. Contaminació al·lèrgens. Incorreccte manipulació del manipulador.	Bones pràctiques d'higiene. Pla de control al·lèrgens.	Si	No	No		No
Perill químic 5. Presència de restes de productes de neteja en les safates d'acer inox.	Pla de neteja i desinfecció. Formació del personal.	Si	No	No		No

**Etapa: Manteniment en refrigeració**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement microorganismes patògens. Trencament cadena fred.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Creixement patògens. Excessiu temps d'emmagatzematge.	Control de traçabilitat (FIFO).	Si	No	No		No
Perill químic 3. Contaminació del producte amb restes de producte de neteja. Incorreccte neteja i desinfecció.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

**Etapa: Envasar en atmosfera modificada**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement de microorganismes patògens. Incorreccte manipulació manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Contaminació patògens. Estat deficient de neteja d'estris i superfícies.	Pla neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
Perill biològic 3. Creixement patògens. Trencament cadena fred.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill biològic 4. Creixement patògens. Mala dosificació i/o segellat de la màquina d'envasar.	Segellat i dosificació de gasos correcte.	Si	Si			Si
Perill químic 5. Presència de restes de productes de neteja. Males pràctiques de neteja i	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

desinfecció						
Perill químic 6. Contaminació al·lèrgens. Incorrecte manipulació del manipulador alhora d'envasar.	Bones pràctiques d'higiene. Pla de control al·lèrgens.	Si	No	No		No
Perill químic 7. Contaminació per compostos no adequats provinents del material d'envasat. Utilització de material inadequat.	Control proveïdors.	Si	No	No		No
Perill físic 8. Presència de cossos estranys originats en el manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No

***Etapa: Envasar per posterior congelació***

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC



*Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.*

Perill biològic 1. Creixement de microorganismes patògens. Incorrecte manipulació manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Contaminació patògens. Estat deficient de neteja d'estris i superfícies.	Pla neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
Perill biològic 3. Creixement patògens. Trencament cadena fred.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill químic 4. Presència de restes de productes de neteja. Males pràctiques de neteja i desinfecció	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No
Perill químic 5. Contaminació al·lèrgens. Incorrecte manipulació del manipulador alhora d'envasar.	Bones pràctiques d'higiene. Pla de control al·lèrgens.	Si	No	No		No
Perill químic 6. Contaminació per compostos no adequats provinents del material d'envasat. Utilització de material inadequat.	Control proveïdors.	Si	No	No		No

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Perill físic 7. Presència de cossos estranys originats en el manipulador.	Bones pràctiques d'higiene.	Si	No	No		No
--	-----------------------------	----	----	----	--	----

**Etapa: Emmagatzematge en congelació**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement patògens. Trencament cadena de fred.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Creixement patògens. Excessiu temps d'emmagatzematge.	Pla de traçabilitat (FIFO).	Si	No	No		No
Perill químic 3. Contaminació per restes de productes de neteja. Incorreccte neteja i desinfecció.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

**Etapa: Emmagatzematge en refrigeració**

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement patògens. Trencament cadena de fred.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill biològic 2. Creixement patògens. Excessiu temps d'emmagatzematge.	Pla de traçabilitat (FIFO).	Si	No	No		No
Perill químic 3. Contaminació per restes de productes de neteja. Incorreccte neteja i desinfecció.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

***Etapa: Transport a la nau temperatura de refrigeració (T<3°C)***

Perill i causa	Mesura preventiva	P1. Existeixen mesures preventives per a aquest perill?	P2. L'etapa esta específicament dissenyada per eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	P3. Pot haver-hi contaminació o pot augmentar el perill fins a un nivell inacceptable?	P4. Pot una etapa posterior eliminar o reduir el perill fins a un nivell acceptable?	És PCC
Perill biològic 1. Creixement patògens. Trencament cadena fred.	Pla de control de temperatures.	Si	No	No		No
Perill químic 2. Contaminació del producte per restes de productes de neteja. Incorreccte neteja i desinfecció.	Pla de neteja i desinfecció.	Si	No	No		No

## 9. TAULES DE SUPERVISIÓ I CONTROL DELS PUNTS CRÍTICS DE CONTROL

Una vegada detectats els punts crítics de control, i descartant els perills que els prerequisits ens permeten controlar, s'ha d'establir un sistema de vigilància, que es basarà en observacions i controls que ajudaran a saber si el PCC està dins els límits de control, segons s'indica en les següents taules. Aquestes observacions i controls quedaran enregistrats, de manera que podran ser estudiats per aplicar mesures correctores en cas necessari. Les proves o observacions podran ser del tipus que més convingui per al PCC en concret, ja siguin proves físiques, químiques, microbiològiques o visuals.

**Taula 17: Supervisió i control dels punts crítics de control en la producció de canelons de carn.**

Nº Etapa	Etapa	PCC	Perill detectat	Mesura Preventiva	Límit crític	Procediment de vigilància	Freqüència de vigilància	Acció correctora	Responsable
7	Cocció	1	<b>Biològic:</b> Supervivència de patògens per insuficient cocció. Insuficient Temps / Tª de cocció.	Cocció correcte.	Complir les temperatures que s'han d'aplicar. Mínim 100ºC. En un temps de 2 hores.	S'haurà de fer una inspecció amb el termòmetre per corroborar que està a la Tª adequada.	Prendre la Tª al final de cada cocció (s'anota en l'ordre de producció).	Augmentar temps-temperatura de cocció.  Si no s'assoleix el tractament tèrmic determinat, descartar el producte.	Responsable de la vigilància: cuiner. Responsable de l'acció correctora, responsable de qualitat: Imma Barnés.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Nº Etapa	Etapa	PCC	Perill detectat	Mesura Preventiva	Límit crític	Procediment de vigilància	Freqüència de vigilància	Acció correctora	Responsable
8	Refredar	2	<b>Biològic:</b> Creixement microorganismes patògens. Disminució de la Tª lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de Tª.	Complir les mesures adequades: amb 90 minuts arribar a una Tª de 80°C a 3°C.	S'haurà de fer una inspecció amb el termòmetre per corroborar que està a la Tª adequada.	Al final del refredament.	Mal funcionament de l'abatedor: fer servir l'altre. Producte: en funció del temps que hagi estat a temperatures elevades, determinar la possibilitat de fer analítiques del producte.	Responsable de la vigilància: cuiner. Responsable de l'acció correctora, responsable de qualitat: Imma Barnés.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Nº Etapa	Etapa	PCC	Perill detectat	Mesura Preventiva	Límit crític	Procediment de vigilància	Freqüència de vigilància	Acció correctora	Responsable
14	Refredar	3	<b>Biològic:</b> Creixement microorganismes patògens. Disminució de la Tª lenta.	Refredament correcte amb l'abatedor de Tª.	Complir les mesures adequades: amb 90 minuts arribar a una Tª de 3ºC.	S'haurà de fer una inspecció amb el termòmetre per corroborar que està a la Tª adequada.	Al final del refredament.	Mal funcionament de l'abatedor: fer servir l'altre. Producte: en funció del temps que hagi estat a temperatures elevades, determinar la possibilitat de fer analítiques del producte.	Responsable de la vigilància: cuiner. Responsable de l'acció correctora, responsable de qualitat: Imma Barnés.

Implantació d'un sistema APPCC a l'empresa de plats precuinats CUINATS JOTRI S.L.

Nº Etapa	Etapa	PCC	Perill detectat	Mesura Preventiva	Límit crític	Procediment de vigilància	Freqüència de vigilància	Acció correctora	Responsable
16	Envasar	4	<b>Biològic:</b> Creixement patògens. Mala dosificació i/o segellat de la màquina d'envasar.	Segellat i dosificació de gasos correcte.	Menys d'un 2% d'O <sub>2</sub> en el producte envasat.  Correcte segellat.	Mesura amb aparell mesurador d'O <sub>2</sub> .  Fer la comprovació del segellat (safata buida fer prova d'estanqueïtat).	Un cop al dia en cada màquina d'envasat.  En cada lot de productes que s'envasen.	Ajustar paràmetres d'envasat. Reenvasar producte dubtós.	Responsable de la vigilància: encarregat sala d'envasar. Responsable de l'acció correctora, responsable de qualitat: Imma Barnés.



## **10. CONCLUSIONS**

Amb l'aplicació de l'APPCC a l'empresa Cuinats Jotri, obtindrem un seguit d'avantatges sobre el nostre producte:

- Assegura la producció i la comercialització d'aliments segurs,
- Prova i constata que hi ha una gestió de la salubritat de l'aliment,
- Demostra que l'empresa controla la seva activitat alimentària,
- Dóna confiança a consumidors i clients,
- És preventiu, actua abans que aparegui el problema,
- Centra les activitats de control a les fases crítiques del procés productiu,
- És flexible: s'adapta tant a la gran empresa com a la mitjana i a la petita,
- És flexible: s'adapta a qualsevol canvi del procés,

És fàcil implementar el sistema d'APPCC en l'empresa Cuinats Jotri tenint com a guia aquest projecte ja que hi ha un responsable de qualitat que s'encarregarà d'implementar-lo.

Com a conclusions personals, ha estat una experiència enriquidora, he pogut veure el funcionament d'una empresa des de dins, m'he familiaritzat amb el control de qualitat i amb el programa informàtic de gestió de traçabilitat de l'empresa.

## 11. BIBLIOGRAFIA

### **Pàgines web consultades:**

Carme Coll, Cinta Homedes, Sefa Miralles, Raül Mínguez, M. Rosa Monterde, Montserrat Moscatel, Marta Negra, Carme Nuin, Alba Pascual, Annabel Pedrol, Àngel Teixidó (Desembre 2005). *VIGILÀNCIA I CONTROL SANITARIS DE LES AIGÜES DE CONSUM HUMÀ DE CATALUNYA* [En línia]. Accessible a: [http://www20.gencat.cat/docs/salut/Home/Ambits%20tematics/Per%20perfils/Empreses%20i%20establiments/Empreses%20gestores%20de%20subministrament%20daigua/Programa\\_Vigilancia\\_i\\_control\\_sanitari\\_aigues\\_consum\\_huma\\_Catalunya/Documents/Arxiu/vicachcat.pdf](http://www20.gencat.cat/docs/salut/Home/Ambits%20tematics/Per%20perfils/Empreses%20i%20establiments/Empreses%20gestores%20de%20subministrament%20daigua/Programa_Vigilancia_i_control_sanitari_aigues_consum_huma_Catalunya/Documents/Arxiu/vicachcat.pdf) [consulta 03-04-2013].

Generalitat de Catalunya (01-06-2010). *QUÈ ÉS EL SISTEMA APPCC* [En línia]. Accessible a: <http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/ca/dir2963/doc10615.html> [consulta 03-04-2013].

Generalitat de Catalunya (23/07/2012). Guia per a l'aplicació de l'autocontrol basat en el sistema d'Anàlisi de perills i Punts de Control Crític [En línia]. Accessible a: <http://www.gencat.cat/salut/acsa/html/ca/dir2963/doc3747.html> [consulta 03-04-2013].

FAO. *Sistema de anàlisis de peligrs y de puntos críticos de control (HACCP) y directrices para su aplicación*. <http://www.fao.org/DOCREP/005/Y1579S/y1579s03.htm> [consulta 04-04-2013].

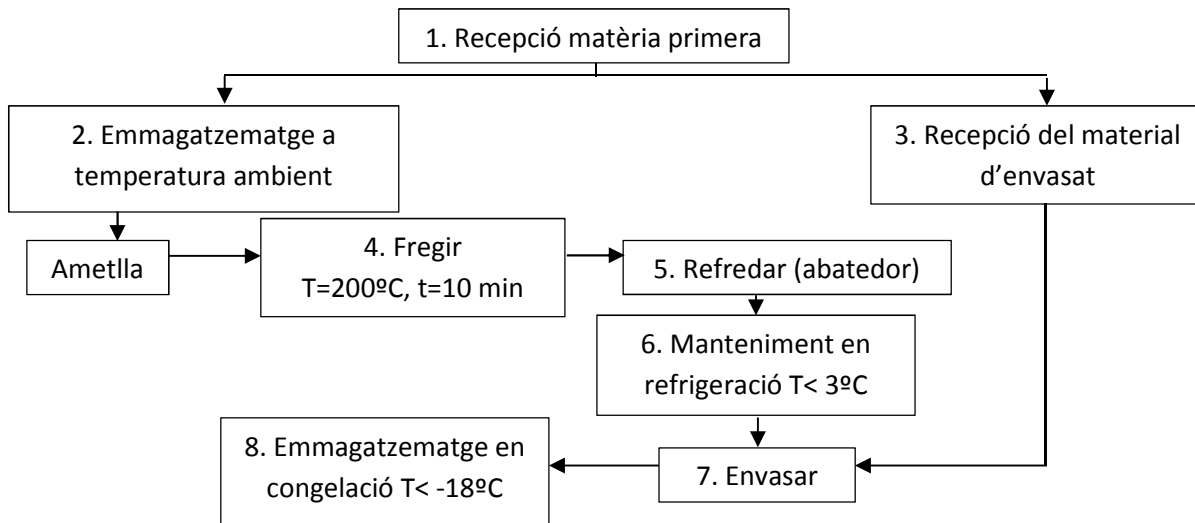
Cuinats Jotri. *Història de l'empresa* [En línia]. Accessible a: [www.cuinatsjotri.cat](http://www.cuinatsjotri.cat) [consulta 05-05-2013].

### **Treballs consultats:**

Projecte/Treball final de Carrera, Òscar Moreno Toro. Implantació d'un sistema APPCC en les línies de producció de patates, snacks i fruits secs de la indústria Frit Ravich. Juny 2005.

## 12. ANNEXOS

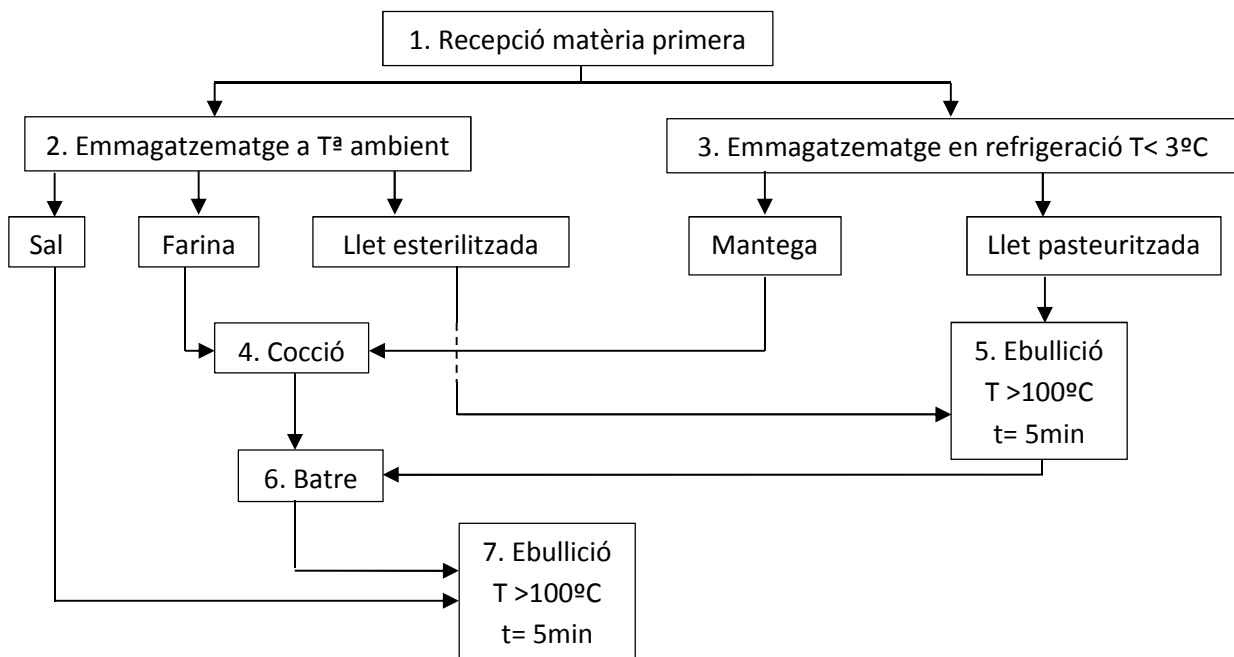
### Diagrama de flux ametlla fregida



#### A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció.
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem petit del moll: ametlla "*palito*", etiquetada i amb el número de lot corresponent.
- 3. Recepció del material d'envasat:** Les safates d'envasar, es reben tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen al magatzem del moll.
- 4. Fregir:** Es fregeix l'ametlla al forn de calor a T=200°C durant 10 minuts. Cada 2-3 minuts, es treu la safata del forn i es barreja bé.
- 5. Refredar:** Les safates amb ametlla fregida es deixen a l'abatedor de temperatura (càmera número 3) fins que el sensor de temperatura indica que en el cor del producte està entre 2-3°C.
- 6. Manteniment en refrigeració:** Un cop assolits els 2-3°C es trasllada a la càmera número 7 (T < 3°C) degudament etiquetat i amb el número de lot corresponent.
- 7. Envasar:** Es guarda l'ametlla fregida en envasos de plàstic hermètics, degudament etiquetats. El procés té lloc a la cuina freda.
- 8. Emmagatzematge en congelació:** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de congelació número 5 (T < -18°C) fins al seu ús.

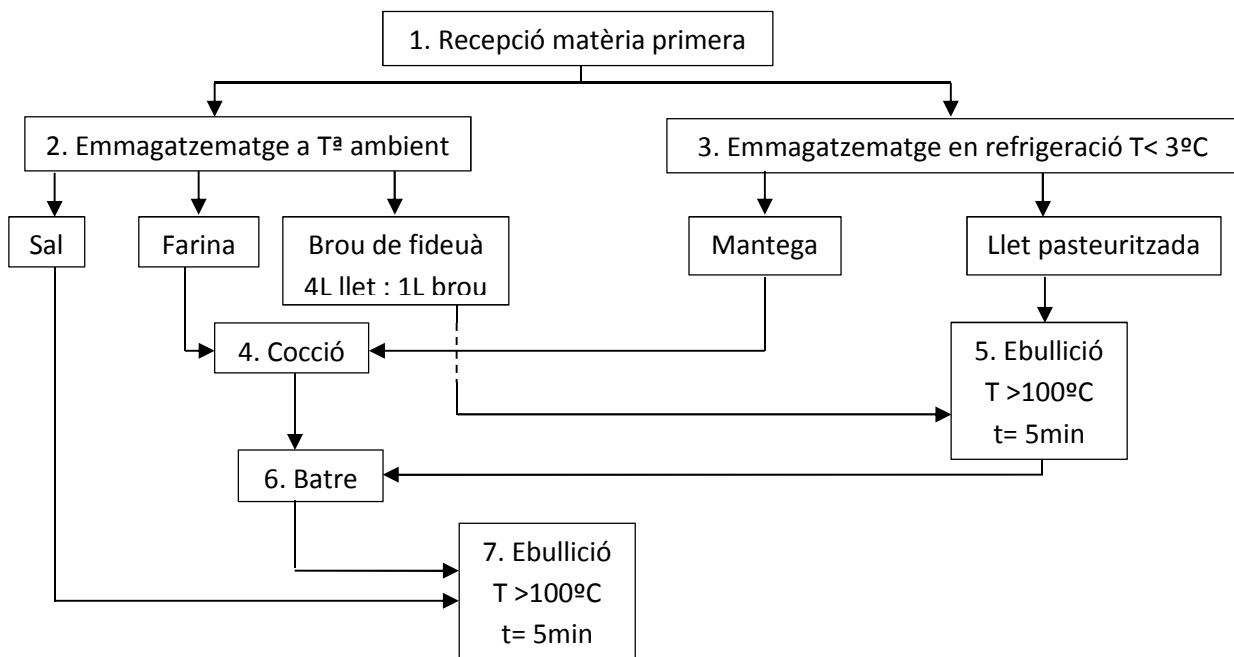
## Diagrama de flux de la beixamel per a canelons de carn



A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció.
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem petit del moll: llet esterilitzada, etiquetada i amb el número de lot.
  - Magatzem passadís: farina etiquetada, i amb el número de lot.
  - Armari cuina freda: sal, etiquetada i amb el número de lot.
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T < 3ºC):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot.
  - Càmera número 7: mantega, etiquetada i amb el número de lot.
- 4. Cocció:** Es desfà la mantega a foc suau, s'afegeix la farina i es barreja amb suavitat evitant la formació de grumolls.
- 5. Ebullició:** Es deixa la llet en ebullició (T > 100ºC) durant 5 minuts.
- 6. Batre:** S'afegeix la llet bullent a la mescla de la farina amb la mantega, i es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls.
- 7. Ebullició:** Es deixa la mescla en ebullició (T > 100ºC) durant 5 minuts.

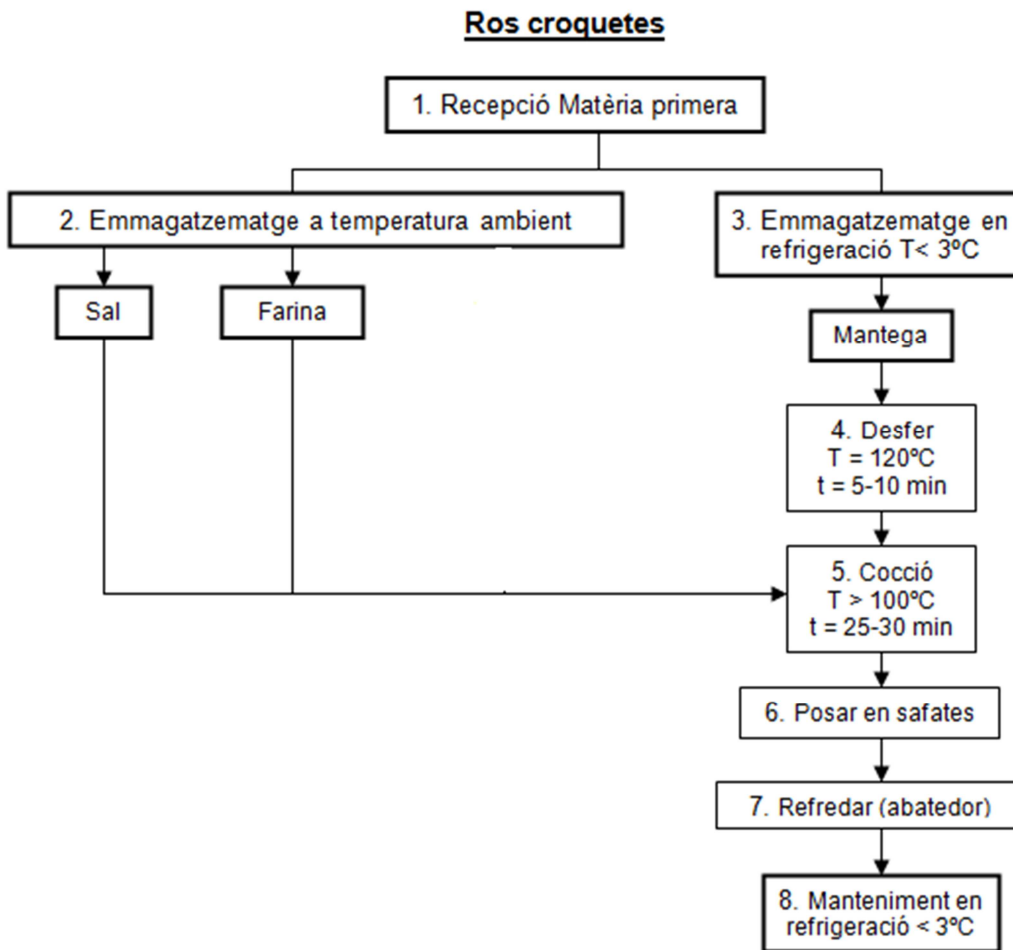
## Diagrama de flux de la beixamel per a canelons de peix



A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:

- 1. Recepció matèria primera:** Aquesta es rep en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció.
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem petit del moll: llet esterilitzada, etiquetada i amb el número de lot.
  - Magatzem passadís: farina etiquetada, i amb el número de lot.
  - Armari cuina freda: sal, etiquetada i amb el número de lot.
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T < 3ºC):**
  - Càmera número 4: llet fresca pasteuritzada, etiquetada i amb el número de lot.
  - Càmera número 7: mantega, etiquetada i amb el número de lot.
- 4. Cocció:** Es desfà la mantega a foc suau, s'afegeix la farina i es barreja amb suavitat evitant la formació de grumolls.
- 5. Ebullició:** Es deixa la llet en ebullició (T > 100ºC) durant 5 minuts.
- 6. Batre:** S'afegeix la llet bullent a la mescla de la farina amb la mantega, i es bat amb el túrmix evitant la formació de grumolls.
- 7. Ebullició:** Es deixa la mescla en ebullició (T > 100ºC) durant 5 minuts.

## Ros (Ros croquetes)

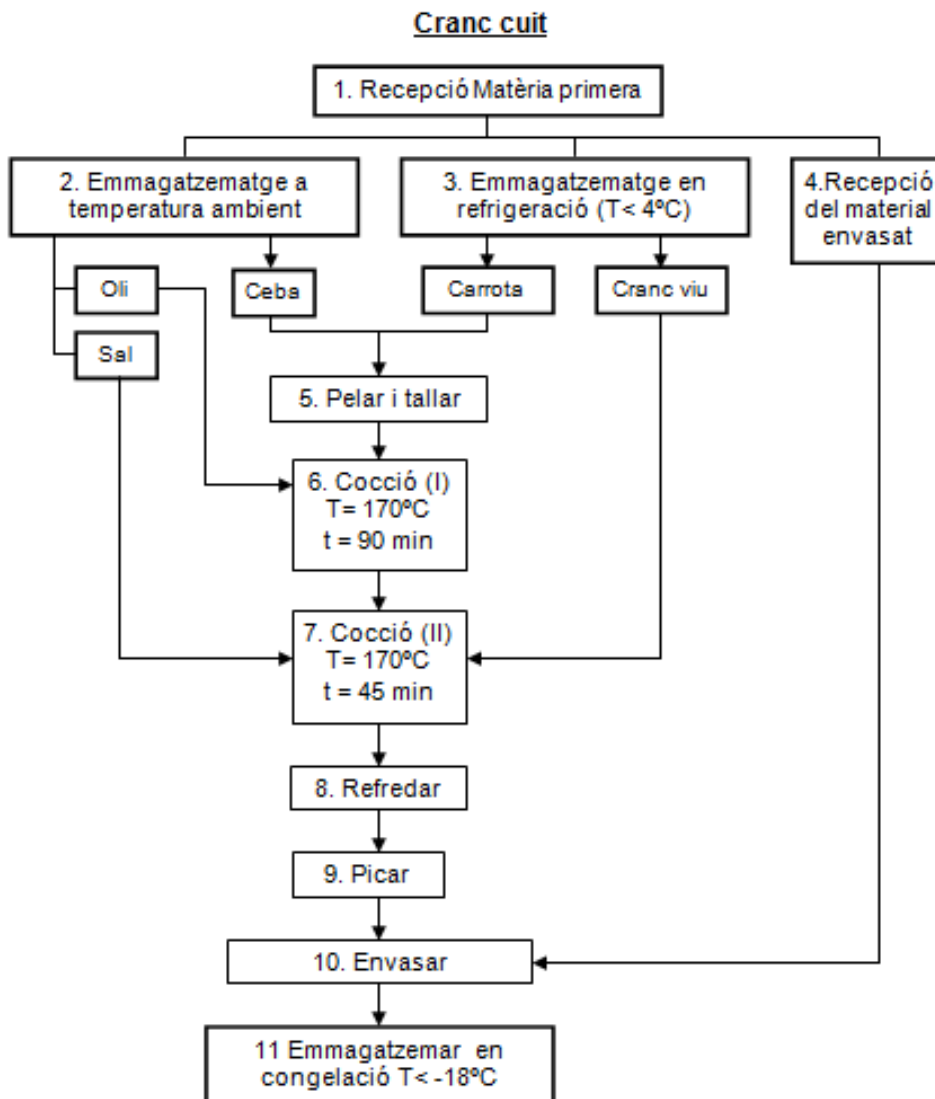


A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:

- 1. Recepció de matèria primera:** Aquesta es repcepciona en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció.
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem passadís: farina etiquetada i amb el número de lot.
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T<4°C):**
  - Càmera número 7 : mantega, etiquetada i amb el número de lot.
- 4. Desfer:** Es desfà la mantega a la olla gran, a la cuina calenta, a T=120°C durant 5 minuts, amb la opció de mescla activada.
- 5. Cocció:** Un cop s'ha desfet la mantega, s'addiciona la farina i la sal. Es deixa coure uns 25-35 minuts fins a obtenir una massa deshidratada.
- 6. Posar en safates:** Es trasllada la massa a safates d'alumini planes, i es deixen en un carro, degudament etiquetat i amb el número de lot.
- 7. Refredar (abatedor):** Les safates es deixen a l'abatedor de temperatura (càmera nº 3) fins que el sensor de temperatura ens avisa que el cor del producte està entre 2 – 3 °C.

- 8. Manteniment en refrigeració:** Un cop ha assolit els 2-3°C es traslladen a la cambra nº 7 (T< 3°C), i es tapa el carro amb una funda.

## Brou de fideuà (Cranc cuit)



A continuació s'adjunta l'explicació de cada etapa del procés:

- 1. Recepció de matèria primera:** Aquesta es repcepciona en el moll de càrrega i descàrrega. Es comprova l'estat d'aquesta i posteriorment s'identifica amb el número de lot que li ha estat assignat. La matèria primera s'emmagatzema a la zona habilitada per aquesta funció.
- 2. Emmagatzematge a temperatura ambient:**
  - Magatzem petit del moll: ceba, etiquetada i amb el número de lot.
  - Magatzem passadís: oli d'oliva, etiquetat i amb el número de lot.
- 3. Emmagatzematge en refrigeració (T<4°C):**
  - Cambra número 4 : cranc viu, etiquetat i amb el número de lot.
- 4. Recepció del material d'envasat:** Les bosses d'envasat es repcepcionen tant a la nau de Vilablareix com a Salt. A Salt, s'emmagatzemen al magatzem del moll.



- 5. Pelar i tallar:** Es pela la ceba al passadís. La carrota es pela amb el pelador de patates. Es renten a la pica de les verdures, a la cuina calenta, i es piquen a la cutter, per separat.
- 6. Cocció (I):** Es cou la ceba amb un raig d'oli d'oliva a  $T=170^{\circ}\text{C}$ , durant 90 minuts. Quan comença a agafar color, s'afegeix la carrota.
- 7. Cocció (II):** Un cop el sofregit és cuit, s'afegeixen els crancs vius i la sal. Es deixa coure a  $T=170^{\circ}\text{C}$  durant 45 minuts.
- 8. Refredar:** El cranc cuit es traspasa a safates d'alumini, i es deixa a la cambra número 6, fins que el cor del producte assoleix els  $2-3^{\circ}\text{C}$ .
- 9. Picar:** Es pica el cranc a la cutter fins a la mida desitjada.
- 10. Envasar:** És l'etapa on el cranc s'envasa en canats blancs, prèviament folrats amb una bossa de nansa. Els canats estaran degudament etiquetats amb el número de lot assignat.
- 11. Emmagatzemar:** El producte acabat s'emmagatzema a la càmera de congelació número 5 ( $T < -18^{\circ}\text{C}$ ) fins al seu ús.

## Llistat de productes al·lèrgens

- Cereals que contenen gluten (blat, ordi, sègol, civada, espelta, kamut o les seves varietats híbrides) i els seus productes derivats, excepte:
  - xarops de glucosa a base de blat, inclosa la dextrosa
  - maltodextrines a base de blat
  - xarops de glucosa a base d'ordi
  - cereals utilitzats per fer destil·lats o alcohol etílic d'origen agrícola per a begudes alcohòliques
- Crustacis i productes a base de crustacis
- Ous i productes a base d'ou
- Peix i productes a base de peix, tret de:
  - gelatina de peix utilitzada com a suport de vitamines o preparats de carotenoides
  - gelatina de peix o ictiocol·la utilitzada com a clarificant en la cervesa i el vi
- Cacauets i productes a base de cacauets.
- Soja i productes a base de soja, tret de:
  - oli i greix de llavor de soja totalment refinats
  - tocoferols naturals mesclats (E-306), d-alfa tocoferol natural, acetat de d-alfa tocoferol natural i succinat de d-alfatocoferol natural derivats de la soja
  - fitosterols i èsters de fitosterol derivats d'olis vegetals de soja
  - èsters de fitostanol derivats de fitosterols d'oli de llavor de soja
- Llet i els seus derivats (inclosa la lactosa), tret de:
  - lactosèrum utilitzat per fer destil·lats o alcohol etílic d'origen agrícola per a begudes alcohòliques
  - lactitol
- Fruits amb closca, és a dir, ametlles (*Amygdalus communis L.*), avellanes (*Corylus avellana*), nous (de nogal) (*Juglans regia*), anacards (*Anacardium occidentale*), pacanes [*Carya illinoensis* (Wangenh.) K. Koch], nogueres del Brasil (*Bertholletia excelsa*), festucs (*Pistacia vera*), macadàmies o nous d'Austràlia (*Macadamia spp.*) i els productes derivats, excepte:

- nous utilitzades per fer destil·lats o alcohol etílic d'origen agrícola per a begudes alcohòliques
- Api i productes derivats.
- Mostassa i productes derivats.
- Grans de sèsam i productes a base de grans de sèsam.
- Diòxid de sofre i sulfits en concentracions superiors a 10 mg/kg o 10 mg/l expressat com a SO<sub>2</sub>
- Tramussos i productes a base de tramussos
- Mol·luscs i productes a base de mol·luscs

**Equips de fred**

<b>EQUIP</b>	<b>MARCA / MODEL</b>	<b>UTILITZACIÓ</b>	<b>Tª DE TREBALL</b>	<b>Registre continu</b>	<b>verificació bimensual</b>	
<b>FÀBRICA</b>						
CÀMERES REFRIGERACIÓ Nº: 4 i 7		Carn fresca sense envasar, carn fresca envasada, productes semielaborats, productes elaborats, matèries primeres	3ºC	SI	SI	
SALES FREDES: Nº 1 i cuina freda		Sala de treball per elaboracions, preparació de comandes, envasament..	12ºC	SI	SI	
CÀMERA CONGELACIÓ Nº 5		Productes congelats	-18ºC	SI	SI	
<b>VEHICLES</b>						
CAMIONETA 1		Transport i distribució de productes elaborats, envasats	3ºC	NO	SI	
CAMIONETA 2		Transport i distribució de productes elaborats, envasats	3ºC	NO	SI	
CAMIÓ		Transport de comandes de l'obrador a la nau des d'on es distribueix	3ºC	NO	SI	
SONDA LÁSER		Control de processos / recepció matèries primeres (R.M.P)		NO	SI	
SONDA PUNXÓ		Control procesos / Recepció de matèries primeres		NO	SI	

## Fitxa descripció del producte

<b>Nom Producte</b>	Canelons de carn	
<b>Denominació de venda</b>	Canelons a granel	
	Canelons amb beixamel	
	Canelons amb beixamel i formatge	
	Canelons gratinats	
<b>Ingredients</b>	Albúmina d'ou	Sal
	Farina	Formatge (si en porta)
	Magre de porc	Beixamel: (si en porta) · Llet · Sal · Farina · Mantega (82%matèria grassa)
	Carn de vedella	
	Ceba	
	Vi ranci	
	Oli d'oliva	
	Pebre negre	
	All	
	Aigua	
<b>Característiques fisicoquímiques</b>	pH ≈ 6,8 - 7,5	
	aw > 0,95	
<b>Característiques microbiològiques</b>	Aerobis mesòfils <10 <sup>4</sup> ufc/gr	
	Enterobacteris <10 <sup>2</sup> ufc/gr	
	Escherichia coli: Absència	
	Staphylococcus aureus <10 ufc/gr	
	Salmonella: Abs. / 25 gr.	
	Listeria monocytogenes: Abs. / 25 gr.	
<b>Format i presentació</b>	Caixa 100 unitats	
	Saf. 20 unitats	Saf. 6 unitats beix. i format
	Saf. 6 unitats	Saf. 3 unitats beix. i format
	Saf. 6 unitats amb beixamel	Saf. 6 unitats gratinats
	Saf. 3 unitats amb beixamel	Saf. 3 unitats gratinats
	Saf. 16 unitats beix. i format	Saf. 16 unitats gratinats

	<b>S'envasa en atmosfera protectora: 80% N<sub>2</sub> i 20% CO<sub>2</sub></b>
<b>Tractaments tecnològics</b>	No s'aplica cap tractament tecnològic
<b>Condicions de conservació</b>	Conservar a T <sup>º</sup> refrigeració: 0 - 3ºC
<b>Sistema d'identificació</b>	Amb número de lot de l'etiqueta
<b>Vida útil del producte</b>	15 dies vida útil, a partir de la data de fabricació Obert, consumir en 72 hores
<b>Destinació</b>	Població en general
	Important, conté al·lèrgens com: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Gluten</li> <li>· Ou</li> <li>· Làctics</li> </ul>
<b>Ús esperat pel consumidor</b>	· Canelons granel: afegir beixamel/formatge i realitzar escalfament previ durant 10 minuts a 220ºC i/o gratinar.
	· Canelons amb beixamel: gratinar/escalfar durant 10 minuts a 220 ºC. Si el consumidor ho desitja pot afegir formatge.
	· Safates de canelons amb beixamel i formatge: gratinar durant 10 minuts a 220ºC.
	· Safates de canelons gratinats: escalfament previ durant 5 minuts a 220ºC.