



**GUIA TÈCNICA**

# **Formatges del Parc Rural del Montserrat**

**Descobreix la gran varietat  
que ofereix el parc**





## Guia tècnica de formatges del Parc Rural del Montserrat

Al Parc Rural del Montserrat hi trobem diverses formatgeries artesanes que transformen la llet en una diversitat de productes lactis amb el saber fer dels seus formatgers.

Tradicionalment Montserrat ha estat una terra de mató, però la tradició s'ha anat entremesclant amb l'evolució de l'alimentació i dels consumidors. És així que els formatgers han adaptat la seva experiència a elaborar altres tipologies de formatges i productes lactis.

Fruit d'aquesta evolució, al Parc Rural del Montserrat podem trobar altres formatges diferents del mató o el formatge fresc, com són formatges madurats, formatges de pasta tova, alguns amb fong blanc o d'altres amb fong blau.

# 01 Mató



### Definició del producte

És un dels productes lactis que més identifiquen la formatgeria catalana. Tradicionalment, la llet procedent del ramat de la casa (cabres i/o ovelles) era coagulada amb herbacol. Arran de la introducció de la vaca lletera i la industrialització del sector lacti, es va començar a elaborar amb aquest tipus de llet i, a dia d'avui, és el més consumit. També es va introduir el quall d'origen animal per a la coagulació de la llet.

És un producte fresc que es consumeix immediatament després d'haver-se elaborat, i la seva vida útil arriba tot just a una setmana. Per tant, és un producte molt perible i que no madura. Aquestes propietats fan que mantingui les seves característiques dolces, que provenen del sucre natural de la llet, la lactosa. En podem trobar de diferents mides i formats, amb diverses tipologies d'envasament (amb tela, en terrines de plàstic, ceràmica...).

La llet per fer el mató és tractada tèrmicament amb un procés d'alta pasteurització, que fa que el creixement de microorganismes propis de la llet quedi pràcticament inactivat. No obstant això, la seva contaminació posterior fa que aquest aliment fresc passi de dolç a agre d'una manera força ràpida i amb un gust desagradable.

És un producte molt tendre, humit, de color blanc intens, que deixa anar xerigot contínuament. És suau i cremós en boca, amb aromes de llet i nata, i amb un gust dolç propi de la llet. Es consumeix en fred, sol o acompanyat d'altres aliments, ja siguin dolços o salats. Tradicionalment, s'ha consumit amb mel, fent honor a aquestes postres típiques catalanes de mel i mató, que ja s'anomenaven al segle XIV en el primer llibre de cuina catalana, el *Sent Soví*. Però també s'inclou com a ingredient d'altres postres, com el pastís o flam de mató. En receptes culinàries salades, el podem trobar en amanides, farcits de canelons o coques salades, per exemple. És un producte versàtil que s'adapta fàcilment a moltes tècniques culinàries.

### Procés elaboració

1. Llet crua 
2. Pasteurització 
3. Coagulació 
4. Tallat de la quallada 
5. Agitació de la quallada 
6. Eliminació del xerigot 
7. Emmotllament (motllos, teles, terrines) 
8. Desemmotllament (motllos) 
9. Envasament (terrines, cassoles) 
10. Conservació (T 4 °C) 

### Formatgeries del Parc Rural del Montserrat

Formatgeria Cal Pujolet  
Formatgeria Masia Can Fermí  
Formatgeria La Fradera  
Formatgeria Mató d'U



## 02 Formatge fresc













### Definició del producte

Com en tota l'àrea mediterrània, allà on hi havia pastura, activitat agrícola i ramadera, es produïen i consumien els formatges frescos. Similar al mató, tradicionalment la llet procedent del ramat de la casa (cabres i/o ovelles) era coagulada amb herbacol. Posteriorment, es van començar a elaborar amb llet de vaca amb la industrialització del sector lacti.

És un formatge sense maduració, coagulat habitualment amb quall animal i amb addició de sal. En podem trobar de diferents mides i formats (rodons, discoidals, cilíndrics, de drap...). És un producte fresc, que no madura i és molt perible. El seu consum habitualment es fa després de la seva elaboració, i arriba a una setmana de vida útil en formatges artesans (en l'àmbit industrial, la vida útil és més llarga). A diferència del mató, aquest té sal, que, a banda d'aportar sabor, ajuda a la seva conservació. Tot i ser un producte amb un intens tractament de pasteurització de la llet, la seva contaminació posterior fa que el formatge fresc, amb cert regust dolcenc de la lactosa a l'inici, passi a agre de manera relativament ràpida, fet que li proporciona un gust desagradable.

És un formatge tendre, humit i brillant, amb certa fermesa al tall, que va deixant anar xerigot continuament. En boca, és cremós al paladar, amb sabors i aromes de llet i nata, amb un punt suau de sal.

### Procés elaboració

1. Llet crua 
2. Pasteurització 
3. Coagulació 
4. Tallat de la quallada 
5. Agitació de la quallada 
6. Salat 
7. Eliminació del xerigot 
8. Emmotllament en motllos, teles 
9. Desemmotllament 
10. Envasament (terrines, cassoles) 
11. Conservació (T 4 °C) 

### Formatgeries del Parc Rural del Montserrat

Formatgeria Cal Pujolet  
Formatgeria Masia Can Fermí  
Formatgeria Mató d'U

## 03 Formatge de coagulació àcida



### Definició del producte

A Catalunya, els formatges de coagulació àcida són relativament recents (d'una cinquantena d'anys). És una tecnologia de clara inspiració francesa, que emprenedors rurals agroramaders van adquirir del país veí. Inicialment, s'elaboraven amb llet de cabra i ovella i, posteriorment, amb llet de vaca.

El seu procés de coagulació és principalment per l'acció dels bacteris làctics propis de la llet o que s'han afegit a l'inici de l'elaboració del formatge. Aquests bacteris acidifiquen la llet i van formant la quallada en un procés d'entre 24 i 48 hores. També s'afegeix una petita proporció de quall animal per ajudar en el procés de la coagulació. L'acidificació i la coagulació es produeixen de manera simultània, a diferència dels formatges coagulats amb l'acció principalment del quall, on l'acció dels enzims del quall forma la quallada.

En superfície, poden tenir un fong blanc (*Geotrichum candidum* o *Penicillium camemberti*), que es pot haver afegit inicialment a la llet i que ajudarà a la maduració del formatge. En formatges joves, el fong està poc desenvolupat. A mesura que passen els dies de maduració, el fong pren importància i la maduració del formatge evoluciona fins al punt d'arribar a líquar-se. Generalment, són formatges de maduració curta, entre 15 dies i 2 mesos, de petit o gran format, amb diferents mides i formes (piràmides, cilíndrics, rodons...) i gairebé sempre amb la pell florida blanca.

Amb pocs dies de maduració, són encara força humits i frescos, amb aroma i gust d'acidesa làctica provinent de la fermentació dels bacteris làctics. La textura és ferma però friable. Com més dies de maduració passen, més desenvolupament de la flora en superfície hi ha, que serà la responsable del canvi de l'aspecte exterior i interior, de la textura, del gust i de l'aroma.

Quan són madurats, tenen una pell florida blanca ben desenvolupada, textura tova i cremosa, una acidesa làctica disminuïda i aromes fúngics. En boca, són cremosos amb una acidesa suau i, en funció del punt de maduració, hi apareixen sabors a sotabosc o fong. Si es consumeix la pròpia pell natural, se'n potencien els sabors en boca.

### Procés elaboració

1. Llet crua 
2. Pasteurització (opcional) 
3. Acidificació i coagulació (24 h - 48 h) 
4. Emmotllament 
5. Escorreguda del xerigot 
6. Desemmotllament 
7. Salats 
8. Oreig 
9. Maduració 
10. Envasament 
11. Conservació (T 4 °C) 

### Formatgeries del Parc Rural del Montserrat

Formatgeria Cal Pujolet  
Formatgeria La Fräsera  
Formatgeria Mató d'U

## 04 Formatge de coagulació enzimàtica



### Definició del producte

En aquesta categoria s'inclouen formatges on la seva coagulació és mitjançant un coagulant enzimàtic, ja sigui vegetal o animal (quall). Poden anar des de formatges frescos fins a tendres o madurats, en funció del temps de maduració, més curt o més llarg. També es denominen popularment formatges madurats o de pasta dura, sobretot en aquells en què el període de maduració ha estat més llarg. Deixant de banda els formatges frescos, són formatges que poden tenir entre 2 o 3 setmanes de maduració en peces de menys de 300 g, fins a mesos o anys en peces de diversos quilos.

Són formatges on també s'afegeixen microorganismes que ajudaran al procés inicial de maduració de la llet i a la pròpia maduració del formatge en les cambres o caves de maduració al llarg del temps. S'hi poden afegir bacteris làctics, fongs i/o llevats. Cadascun d'ells aportarà característiques diferenciades en la textura, l'aroma i el sabor durant el procés de maduració. Tot i això, l'acció principal de la coagulació és degut a l'activitat del coagulant.

La varietat de pells és força àmplia en funció del tractament que se li apliqui i els microorganismes presents. Podem trobar pells llises fregades en sec sense creixement de fong en superfície, pells amb fongs naturals o pells fregades i humides amb desenvolupament de llevats, entre d'altres. Aquesta pell ajudarà a protegir i a definir el formatge.

A l'interior, la pasta té una textura compacta, amb menys o més duresa en funció de la tecnologia d'elaboració i el temps de maduració. La pasta pot arribar a ser flexible o fins al punt de ser friable i trencadissa.

Les aromes i els gustos en boca aniran des de llet fins a mantega o herbes, en funció de l'alimentació, que es faran més pronunciats com més avançada sigui la maduració. També augmentaran lleugerament els picants (en funció de la tipologia de la llet) i apareixeran notes de fruits secs.

### Procés elaboració

1. Llet crua 
2. Pasteurització (opcional) 
3. Coagulació 
4. Tallat 
5. Eliminació del xerigot 
6. Emmotllament 
7. Premsat 
8. Desemmotllament 
9. Salat 
10. Oreig 
11. Maduració 
12. Envasament 
13. Conservació (T 4 °C) 

### Formatgeries del Parc Rural del Montserrat

Formatgeria Cal Pujolet  
Formatgeria La Fradera  
Formatges Muntanyola  
La Petita Ànima  
Formatgeria Mató d'U

## 05 Formatge de pasta tova



### Definició del producte

Aquesta tipologia de formatges és força recent en l'àmbit de la producció en terres catalanes, ja que s'elaboren amb una tècnica formatgera no tradicional fruit d'un aprenentatge francès d'alguns formatgers. La cremositat i la untuositat en boca d'aquests formatges són característiques que els consumidors actuals valoren, de manera que en fa augmentar el consum i alhora fent que els formatgers diversifiquin el seu ventall de formatges.

Tècnicament, són formatges que poden tenir tendències a la coagulació enzimàtica o a la coagulació àcida en funció de les característiques del producte final desitjat. Se'ls pot afegir microorganismes per ajudar a la maduració inicial de la llet i a la posterior maduració del formatge, que poden ser bacteris làctics o diferents tipologies de fongs i/o llevats.

La varietat de pells és àmplia en funció del tractament extern que es realitzi i els microorganismes presents. Podem trobar pells blanques on hi ha creixement de fong blanc (*Geotrichum candidum* o *Penicillium camemberti*), o d'altres més rogenques degudes al creixement de llevats (com *Brevibacterium linens*) i al seu tractament de fregada de la pell amb aigua i sal que ajuda al seu desenvolupament. Aquests factors, conjuntament amb el temps de maduració, fan que els formatges tinguin unes característiques visuals i organolèptiques molt diverses. El temps de maduració és relativament curt, de 15 dies a 2 mesos.

Els formatges més joves, amb menys maduració, encara són força humits i frescos, amb una aroma i gust d'acidesa làctica. La textura és ferma i poc untuosa. A mesura que passen els dies de maduració, comença a desenvolupar-se la flora en superfície, que és la responsable del canvi d'aspecte exterior i interior, del gust, de l'aroma i de la textura. Les aromes i els sabors es tornen més intensos i les textures, més cremoses.

En el seu punt òptim de maduració, són formatges de textura tova i cremosa. En boca són mantegosos amb certes notes a mantega, fongs, bolets o fruits secs en funció del procés de maduració, que també s'accentuarà si en consumim la pell.

### Procés elaboració

1. Llet crua 
2. Pasteurització (opcional) 
3. Maduració llet (12 h) 
4. Coagulació 
5. Tallat 
6. Emmotllament 
7. Escorreguda del xerigot 
8. Desemmotllament 
9. Salat 
10. Oreig 
11. Maduració 
12. Envasament 
13. Conservació (T 4 °C) 

### Formatgeries del Parc Rural del Montserrat

Formatgeria Cal Pujolet  
Formatgeria La Fradera  
La Petita Ànima



## 06 Formatge blau



### Definició del producte

Com d'altres tipologies de formatges, els blaus no eren tradicionals d'aquesta zona; més aviat, el seu aspecte podia provocar rebuig davant alguns consumidors. L'augment de la cultura formatgera ha fet que n'hagi augmentat la demanda i, alhora, els formatgers s'aventurin a aprendre'n i elaborar-los, obrint nous mercats.

Són formatges que poden tenir tendència a la coagulació enzimàtica o coagulació àcida, en funció de les característiques del producte final. Els primers són formatges més suaus i cremosos; els segons, més forts i compactes. S'hi pot afegir a la llet diferents tipus de bacteris làctics, llevats i fongs. De tots ells, no faltaran el *Penicillium roqueforti*, principal fong que dona els característics viats interiors de blaus i verds.

Posterior a la coagulació de la llet, el tallat i l'escorreguda, el grànul de quallada ha de ser suficientment ferm perquè permeti la seva cohesió sense un posterior premsat. Això permetrà que en el motllo es creïn conductes d'aire on el *Penicillium roqueforti* pugui desenvolupar-se. (Els fongs necessiten l'oxigen per desenvolupar-se.) Altrament, durant els primers dies de la maduració, aquests formatges es poden punxar creant conductes d'aire que permetin l'evacuació del CO<sub>2</sub> produït pel metabolisme dels microorganismes i oxigenant la pasta. D'aquesta manera s'afavoreix el creixement del fong a l'interior.

Són formatges amb un contingut de sal més elevat que, d'una banda, ajuda a l'escorreguda i endureix la quallada i, d'altra banda, selecciona la tipologia de microorganismes que s'hi poden desenvolupar. *Penicillium roqueforti* es desenvolupa bé en medis amb cert contingut en sal.

Exteriorment, tenen tonalitats grises amb clapes de diferents colors verdosos, blaus o groguencs i rogencs. En formatges més compactes, la seva textura pot ser esmicoladissa; però altres poden arribar a ser cremosos al paladar. Els fongs tenen un paper molt important en el seu interior degradant proteïnes i greixos, que desenvolupen un conjunt d'aromes i sabors que poden anar des de mantegues a més pungents, acidificats i salats. També hi predominen olors de cova i de fong.

### Procés elaboració

1. Llet crua 
2. Pasteurització (opcional) 
3. Maduració llet (2 h) 
4. Coagulació 
5. Tallat 
6. Escorreguda del xerigot 
7. Salat 
8. Emmotllament 
9. Desemmotllament 
10. Oreig 
11. Punxat 
12. Maduració 
13. Envasament 
14. Conservació (T 4 °C) 

### Formatgeries del Parc Rural del Montserrat



Formatgeria Cal Pujolet  
Formatgeria La Frasera  
Formatges Muntanyola  
La Petita Ànima

## 07 Iogurt



### Definició del producte

El iogurt és un aliment tradicional als països de l'Europa de l'Est que a poc a poc es va anar estenent a d'altres països associat als seus beneficis nutricionals i terapèutics.








Està elaborat a partir de la fermentació de la llet a través de dos bacteris làctics (*Lactobacillus delbrueckii subsp. bulgaricus* i *Streptococcus thermophilus*). Aquests utilitzen el sucre de la llet (la lactosa) i, mitjançant el seu metabolisme, la transformen en àcid làctic. Així, la llet líquida passa a un estat més sòlid i àcid. Si en l'elaboració del producte s'utilitzen altres bacteris làctics, en la denominació del producte final no es podrà indicar iogurt (ex. altres productes fermentats com quefir, *skyr*, *ayran*, producte fermentat amb probiòtics...).

El iogurt ha de tenir una acidesa mínima que ve determinada per la legislació i per raons tecnològiques. El pH mínim és de 4,6, que és el que marca la legislació per considerar un producte en el qual no poden créixer patògens. Alhora, coincideix amb el punt isoelèctric de les proteïnes de la llet, fent que la llet floculi i es formi l'estructura del iogurt. Així, la mateixa tècnica d'elaboració i la seva composició final fa que aquests productes garanteixin una alta seguretat alimentària.

Segons la tècnica d'elaboració, podem trobar dues tipologies de iogurt: els sòlids i els batuts. Els primers fermenten a l'envàs; en els segons la fermentació es produeix en tancs i posteriorment es baten abans d'envasar-los.

Són suaus i cremosos en boca, amb notes de llet, nata i acidesa làctica. Tenen una aroma fresca i àcida. La textura podrà ser compacta en els iogurts fermes, o més cremosa en iogurts batuts. Els podem trobar al natural, sense cap altre ingredient afegit més que la llet i els ferments, o amb altres elements com, per exemple, melmelades, saboritzants o sucre.

### Procés elaboració

1. Llet crua 
2. Pasteurització 
3. Addició d'ingredients (sucre, saboritzant, melmelada, etc.) (opcional) 
4. Addició de ferments 
5. Envasament 
6. Incubació 
7. Refrigeració (T 4 °C) 

### Formatgeries del Parc Rural del Montserrat



La Petita Ànima  
Formatgeria La Frasera



# 08 Pastís de formatge



## Definició del producte





El formatge és un aliment que es pot utilitzar en diverses preparacions culinàries. La recepta tradicional del pastís de formatge sol incloure ingredients tan bàsics, però alhora deliciosos, com el formatge, la farina, els ous i el sucre. També se li poden afegir nata, vainilla o ratlladura de llimona, entre d'altres, fet que dona una varietat infinita a aquest pastís. És un producte estès arreu del món, on cada lloc li aporta el seu toc cultural.

En aquesta zona geogràfica, el pastís de formatge s'elabora amb el mateix mató, recuit i/o formatge fresc que produeix la formatgeria per la seva venda directa, cosa que dona valor afegit al producte final.

Tots els ingredients es barregen, s'omplen els motllos i s'enfornen per donar-li la consistència del producte final. El formatge li aporta la textura suau i cremosa que es desfà a la boca, alhora li aporta aromes làcties. Els altres ingredients ajuden a donar-li la fermesa de pastís i la dolçor característica.

Se'n pot gaudir com a postres, berenar o en qualsevol moment del dia. Es pot acompanyar amb altres aliments com mermelades, xocolata, nata o gelats, a gust del consumidor.

## Procés elaboració

1. Barreja ingredients 
2. Envasament 
3. Enfornada 
4. Refrigeració (T 4 °C) 

## Formatgeries del Parc Rural del Montserrat

Formatgeria Cal Pujolet  
Masia Can Fermí

 **PARC RURAL  
DELMONTSERRAT**







**Edició:** Parc Rural del Montserrat

**Redacció:** IRTA Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries

**Disseny:** Duplex Creativity

**Fotos:** Patxi Uriz / Parc Rural del Montserrat

[www.parcruraldelmontserrat.cat](http://www.parcruraldelmontserrat.cat)

 @ParcRuralMontserrat

 @ParcRuralM

#ParcRuralMontserrat

