

Memòria anual sobre la situació de la seguretat alimentària a Catalunya

Any 2022

Alguns drets reservats:

© 2024, Generalitat de Catalunya. Departament de Salut



Els continguts d'aquesta obra estan subjectes a una llicència de Reconeixement-No comercial-Sense obres derivades 4.0 Internacional.

La llicència es pot consultar a la pàgina web de Creative Commons.

Edita:

Agència Catalana de Seguretat Alimentària.

Barcelona, novembre de 2024

Dipòsit legal:

B.12508-2013

Assessorament lingüístic:

Servei de Planificació Lingüística del Departament de Salut

URL: <http://acsa.gencat.cat>

Disseny de plantilla accessible 1.03: Oficina de Comunicació. Identitat Corporativa

Sumari

1	Introducció.....	5
2	Metodologia.....	6
3	Incidència de les malalties de transmissió alimentària en la població.....	8
3.1	Brots de toxiinfecció alimentària	8
3.2	Malalties de transmissió alimentària registrades de manera individual	23
4	Exposició a contaminants per mitjà de la dieta	30
5	Presència de perills en aliments posats a disposició dels consumidors	44
5.1	Perills biològics en aliments.....	45
5.2	Perills químics en aliments	57
5.3	Additius.....	64
5.4	Sistemes d'intercanvi ràpid d'informació.....	66
5.5	Aigües de proveïment públic	69
6	Presència de perills a la fase primària de la cadena alimentària	70
6.1	Animals i pinsos	70
6.2	Llet crua de vaca, d'ovella i de cabra	72
6.3	Malalties zoonòtiques a la cabanya ramadera i a la fauna salvatge	73
6.4	Pesca i aqüicultura.....	77
7	Compliment reglamentari.....	82
7.1	Fitosanitaris	82
7.2	Medicaments d'ús veterinari	85
7.3	Alimentació animal.....	86
7.4	Explotacions ramaderes	87
7.5	Explotacions agrícoles	87
7.6	Gestió de les dejeccions ramaderes i altres fertilitzants nitrogenats	89
7.7	Subproductes animals no destinats al consum humà (SANDACH)	90
7.8	Pesca i aqüicultura.....	91

7.9	Condicionalitat en la producció primària	94
7.10	Establiments majoristes de producció i de comercialització d'aliments	96
7.11	Establiments de venda al detall i de restauració	97
7.12	Reaccions adverses als aliments.....	99
8	Altres qüestions relacionades amb la seguretat alimentària	102
8.1	Benestar animal	102
8.2	Qualitat agroalimentària.....	104
8.3	Producció agrària ecològica i producció agrària integrada	105
8.4	Qualitat diferenciada	107
8.5	Etiquetatge, presentació, publicitat i composició dels productes alimentaris.....	109
9	Assumptes tractats en els àmbits professional i social.....	113
9.1	Avaluació de riscos i dictàmens científics i tècnics.....	113
9.2	Grups de treball i fòrums de coordinació i intercanvi d'informació	114
9.3	Publicacions periòdiques de l'ACSA	115
9.4	Baròmetre de la seguretat alimentària a Catalunya 2022	117
9.5	Normativa publicada	120
9.6	Consultes i denúncies.....	120
9.7	Informació publicada als mitjans de comunicació	123
10	Conclusions i recomanacions.....	124

1 Introducció

La Llei 18/2009, de 22 d'octubre, de salut pública, estableix en l'article 42 el mandat d'elaborar una memòria anual sobre la situació de la seguretat alimentària a Catalunya que ha de ser aprovada per la Comissió Directora de Seguretat Alimentària. Per tal de donar compliment a aquest mandat, l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària (ACSA) recopila i analitza anualment les dades de les actuacions desenvolupades pels organismes públics de la Generalitat i pels ens locals de Catalunya amb responsabilitats en seguretat alimentària.

L'anàlisi de la situació s'efectua mitjançant el seguiment de diferents indicadors quantitatius que permeten conèixer els riscos per a la salut a partir de les dades d'incidència de malalties, de prevalença i d'exposició als perills alimentaris, així com el grau de compliment de les normes vigents orientades a garantir la innocuïtat dels aliments. S'analitzen també les dades quantitatives en àmbits com la qualitat i el benestar animal, entre altres qüestions relacionades amb la seguretat alimentària.

D'altra banda, es recull informació qualitativa que permet completar l'anàlisi de la situació tenint en compte els assumptes que han estat objecte d'atenció tant per part de la ciutadania com en àmbits professionals i els mitjans de comunicació.

Aquest document té per objectiu recopilar i ordenar la informació més rellevant disponible en seguretat alimentària a Catalunya amb la finalitat de conèixer la situació, l'evolució en el temps i les tendències en aquest àmbit.

La informació, les conclusions i les recomanacions recollides en aquest document han de constituir un referent per a totes les parts amb responsabilitats en seguretat alimentària i afavorir la reflexió, la col·laboració i la millora continuada, així com constituir un instrument de transparència per a la ciutadania.

2 Metodologia

L'anàlisi de la situació es porta a terme a través d'una bateria d'indicadors que mesuren múltiples aspectes que componen la seguretat alimentària, actualment una qüestió complexa amb múltiples components. Dins d'aquesta complexitat, cal definir els elements i la metodologia utilitzada per portar a terme una anàlisi de la situació que sigui al més completa i útil possible. Els elements bàsics que es tenen en compte per elaborar la memòria anual sobre la situació de la seguretat alimentària a Catalunya són els que es detallen a continuació.

La teoria del canvi de la política en matèria de seguretat alimentària a Catalunya es basa en una seqüència lògica segons la qual un nivell elevat de compliment dels estàndards normatius per part dels operadors ha de permetre la minimització de la prevalença de perills en totes les fases de la cadena alimentària, cosa que ha de suposar una baixa exposició de la població als perills alimentaris i, en conseqüència, una baixa incidència de malalties de transmissió alimentària. Tot això ha de generar un elevat nivell de confiança del conjunt de la ciutadania i dels mercats nacional i internacional en els productes alimentaris catalans.

D'acord amb aquesta teoria del canvi, l'anàlisi de la situació de la seguretat alimentària a Catalunya es porta a terme sobre la base del seguiment de diferents grups d'indicadors de situació derivats de les dades facilitades pels organismes responsables en cada àmbit d'intervenció. Aquests grups d'indicadors de situació són els següents:

- La incidència de les malalties de transmissió alimentària en la població.
- Les dades de l'exposició de la població als perills alimentaris.
- Les dades de la prevalença dels perills biològics i químics en aliments posats a disposició dels consumidors, així com en les fases successives de la cadena alimentària des de la producció primària.
- El grau de compliment de les regulacions preventives que són aplicables en les activitats de la cadena alimentària en matèria d'innocuitat.

Per tal d'analitzar el nivell de protecció dels interessos dels consumidors, s'utilitzen també indicadors de situació en els àmbits de la qualitat alimentària, l'etiquetatge i la informació al consumidor, la sanitat i el benestar animal.

També es fa una anàlisi de la situació pel que fa a la percepció de la ciutadania i la societat en conjunt respecte a la seguretat alimentària, que s'analitza a partir d'estudis d'opinió de la població i de la presència de temes relacionats amb la seguretat alimentària en fòrums de treball i d'intercanvi, en els mitjans de comunicació i també a través del nombre i la tipologia de les queixes, denúncies i consultes rebudes, tant de particulars com d'empreses.

L'anàlisi d'aquests elements es duu a terme majoritàriament a partir d'indicadors quantitatius. Normalment, es fan servir percentatges, taxes o altres elements quantificables per tal de permetre comparacions. Per afavorir una visió més completa i facilitar l'observació de tendències, sempre que resulta possible, es recullen les dades de l'any corresponent i l'evolució dels anys anteriors. En cada memòria anual s'inclouen les dades més recents disponibles en el moment de tancar l'edició del document.

A més de les dades d'incidència de malalties en termes numèrics, percentuals o de taxes per 100.000 habitants, es fan servir sovint com a indicadors les taxes de conformitat. La taxa de conformitat es defineix com el percentatge de compliment respecte a un estàndard determinat. Aquest estàndard és normalment un nivell de referència definit per la normativa vigent.

L'anàlisi de la situació se centra en els indicadors esmentats, que tenen un caràcter normalment quantitatiu, però es complementa amb informació qualitativa. Es tracta de dades que aporten una informació valuosa que ha de permetre oferir una visió de conjunt tan completa com sigui possible.

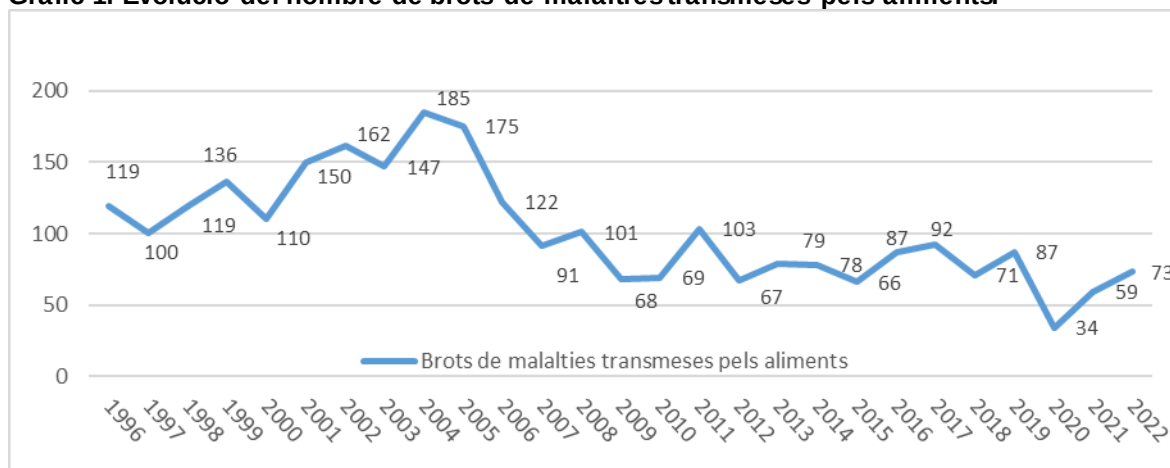
3 Incidència de les malalties de transmissió alimentària en la població

3.1 Brots de toxiinfecció alimentària

Les malalties de transmissió alimentària (MTA) continuen sent un problema real de salut pública a Catalunya, a la resta d'Europa i a tot el món. Anualment, es continua notificant un nombre constant de brots i casos individuals, mentre que diferents enquestes, com el baròmetre de seguretat alimentària de Catalunya indiquen que fins un 6,5% de la població declara haver-se vist afectada en el darrer any per un episodi de simptomatologia gastrointestinal que associen al consum d'algun aliment.

Qualsevol anàlisi de la situació de la seguretat alimentària ha de començar per una anàlisi de les dades epidemiològiques relatives a les MTA. La informació disponible sobre malalties de transmissió alimentària declarades a Catalunya durant l'any 2022 es recull i s'analitza tot seguit.

Gràfic 1. Evolució del nombre de brots de malalties transmeses pels aliments.

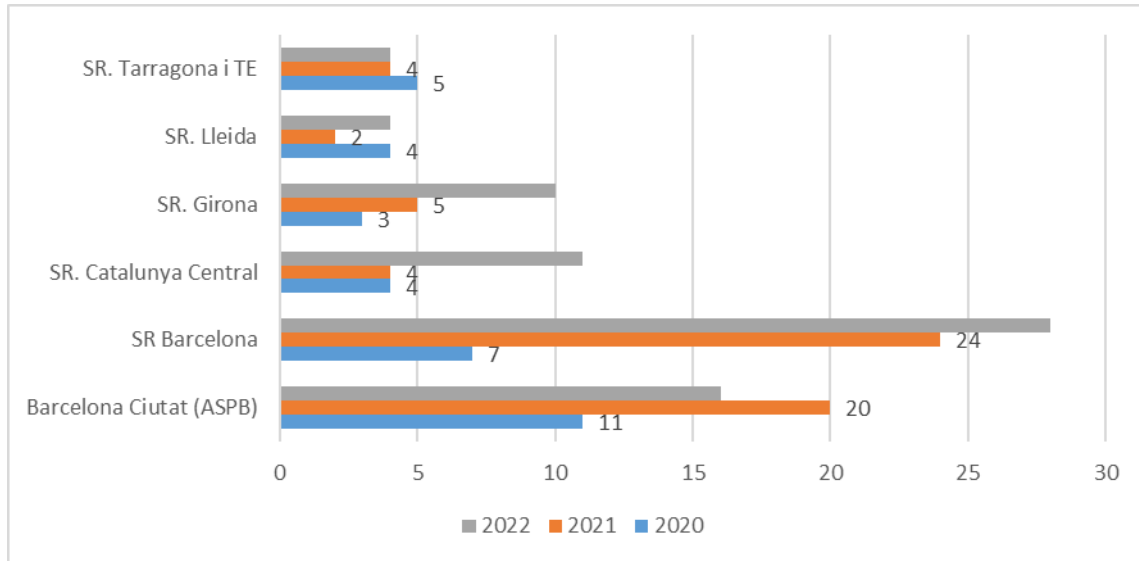


Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

El gràfic 1 mostra una tendència ascendent fins a un pic de 185 brots el 2004, una tendència descendent en el període entre 2004 i 2007 i una estabilització a partir d'aquest moment amb una oscil·lació entre 66 i 103 brots en funció de l'any. L'any 2020 es van declarar 34 brots, un nombre inusualment baix en tota la sèrie històrica i que podem associar a la situació derivada de la pandèmia de COVID-19 (confinament domiciliari entre el 15 de març i el 21 de juny de 2020, restriccions a l'activitat de bars i restaurants durant tot l'any amb períodes de tancament i limitacions d'aforament, intensificació de les mesures d'higiene en tots els àmbits, agudització de la infradeclaració per saturació dels serveis sanitaris i una certa por a anar als centres de salut en plena pandèmia). Durant l'any 2021 es van declarar 59 brots, dada que continuava estant per sota de la mitjana dels darrers anys pre-pandèmia. A l'any 2022 s'han declarat 73 brots, un nombre que ja es situa en l'interval habitual des de 2007, entre 66 i 103 brots per any.

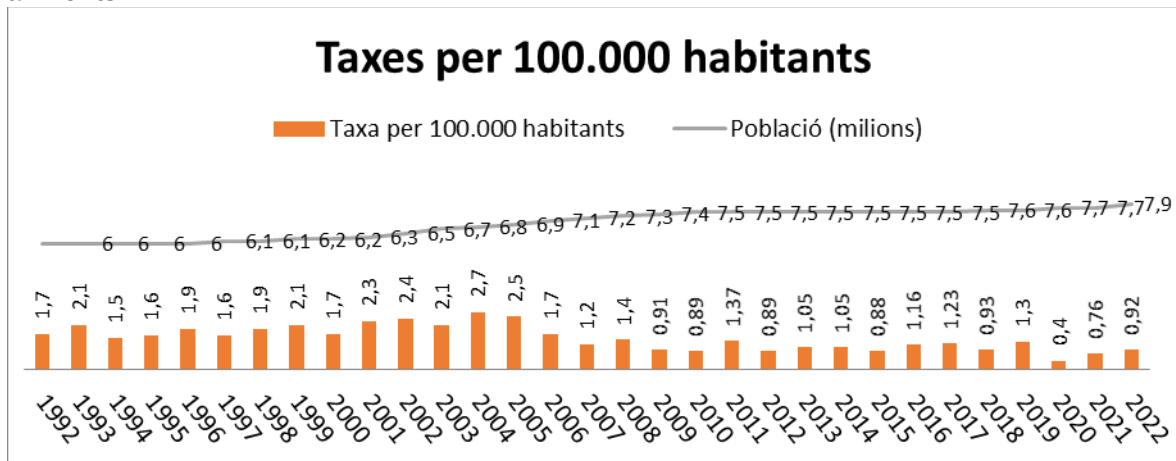
Com podem observar en el següent gràfic, el major nombre de brots declarats es localitzen en l'àrea de Barcelona amb la ciutat de Barcelona (ASPB) i el Servei Regional de Barcelona que acumulen la major part dels brots declarats a Catalunya (74,6%), cosa que s'explica amb el fet que és l'àrea geogràfica on es concentra la major part de la població de Catalunya així com una gran part d'activitats de restauració col·lectiva i social.

Nombre de borts declarats per territori.



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 2. Evolució de la taxa per 100.000 habitants dels brots de malalties transmeses pels aliments.



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Al gràfic 2 s'observa com la taxa de brots de malalties de transmissió alimentària per 100.000 habitants creix fins a 2,7 el 2004 i inicia un descens fins a 1,2 el 2007. S'estabilitza a partir d'aquest moment entre 0,87 i 1,23 brots per 100.000 habitants. L'any 2020 baixa fins a 0,4 brots per 100.000 habitants, la més baixa de tota la sèrie històrica, i augmenta fins a 0,92 al 2022, recuperant els nivells anteriors a la pandèmia de COVID-19.

Taula 1. Evolució del nombre de brots, casos, hospitalitzacions i defuncions per malalties de transmissió alimentària declarats a Catalunya.

Any	Nombre de brots	Afectats	Hospitalitzacions	Defuncions
1992	103	1.624	155	0
1993	126	1.817	119	0
1994	95	1.168	114	1
1995	99	1.468	146	1
1996	119	1.793	79	1
1997	100	1.167	69	0
1998	119	1.874	142	0
1999	136	1.716	130	2 ²
2000	110	1.884	88	0
2001	150	2.281	155	0
2002	162	3.827	267	0
2003	147	1.660	267	1 ¹
2004	185	1.437	154	0
2005	175	2.032	108	0
2006	122	1.720	83	1 ³
2007	91	1.606	69	0
2008	101	1.774	36	0
2009	68	1.100	35	0
2010	69	1.418	25	0
2011	103	1.058	74	1 ⁴
2012	67	724	54	0
2013	79	700	48	0
2014	78	820	49	1 ⁵
2015	66	1.090	20	0
2016	87	891	61	0
2017	92	1.681	–	–
2018	71	1.329	17	0
2019	87	1.264	13	0
2020	34	580	5	0
2021	59	1.374	12	1 ⁶
2022	73	1.570	39	0

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

(1) *Salmonella enteritidis* (BEC extraordinari, 3r trimestre de 2004)

(2) *Salmonella enteritidis* (BEC extraordinari, 2n trimestre de 2000)

(3) *Amanita phalloides* (BEC extraordinari, 1r trimestre de 2008)

(4) *Lepiota brunneo incarnata* (BEC, abril de 2013)

(5) Bolets tòxics

(6) *Clostridium perfringens* (Residència)

(7) *Salmonella*. Brot mixte persona-persona, superfícies, estris i aliments per males pràctiques generalitzades.

L'any 2022, el nombre de brots de toxiinfeccions s'ha situat en la mitjana dels anys immediatament anteriors a la pandèmia, així com també el nombre de persones afectades.

La letalitat declarada històricament per brots de toxiinfecció alimentària és baixa, i una bona part dels casos van ser atribuïts a l'autoconsum de bolets tòxics recollits per particulars. L'any 2021 es va registrar una sola defunció associada a un brot per *Clostridium perfringens* en una residència de gent gran. A l'any 2022 es va registrar un brot per *Salmonella* en una residència de gent gran que va donar lloc a 10 persones hospitalitzades i a 8 defuncions. Cal indicar que la investigació va concloure que era un brot de gastroenteritis aguda iniciada per una transmissió persona a persona, i posteriorment per una font comuna de menjar i/o els estris utilitzats i/o les superfícies relacionades amb les males practiques de treball tant assistencials com del procés alimentari. Es tracta doncs d'un brot que no es va classificar com a brot alimentari però que cal considerar un dels més greus dels darrers anys produïts per *Salmonella*.

Taula 2. Toxiinfeccions alimentàries. Distribució segons l'agent causal.

Agent etiològic	Brots 2018	% 2018	Brots 2019	% 2019	Brots 2020	% 2020	Brots 2021	% 2021	Brots 2022	% 2022
Norovirus	23	32,2	28	32,2	7	14,7	10	16,9	15	20,5
<i>Salmonella</i> sp.	5	7	8	9,2	1	2,9	11	18,7	17	23,3
<i>Staphylococcus aureus</i>	2	2,8	3	3,4	0	0	2	3,4	4	5,5
<i>Clostridium perfringens</i>	3	4,2	4	4,6	0	0	7	11,9	5	6,9
<i>Clostridium botulinum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Campylobacter</i> sp.	2	2,8	1	1,1	2	5,9	3	5	1	1,4
<i>Escherichia coli</i>	1	1,4	3	3,4	1	2,9	1	1,7	2	2,7
<i>Bacillus cereus</i>	1	1,4	2	2,3	0	0	0	0	1	1,4
<i>Vibrio</i> sp.	0	0	0	0	0	0	1	1,7	0	0
Virus de l'hepatitis A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Listeria</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,4
<i>Shigella</i> sp.	0	0	0	0	0	0	0	0	3	4,1
Histamina/tiramina	5	7	11	12,6	1	2,9	2	3,2	8	10,8
Química	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Triquina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Peix escolar	1	1,4	0	0	0	0	0	0	0	0
Sense determinar	27	38	27	31	24	70	44	74,8	16	22
Total	71	100	87	100	34	100	59	100	73	100

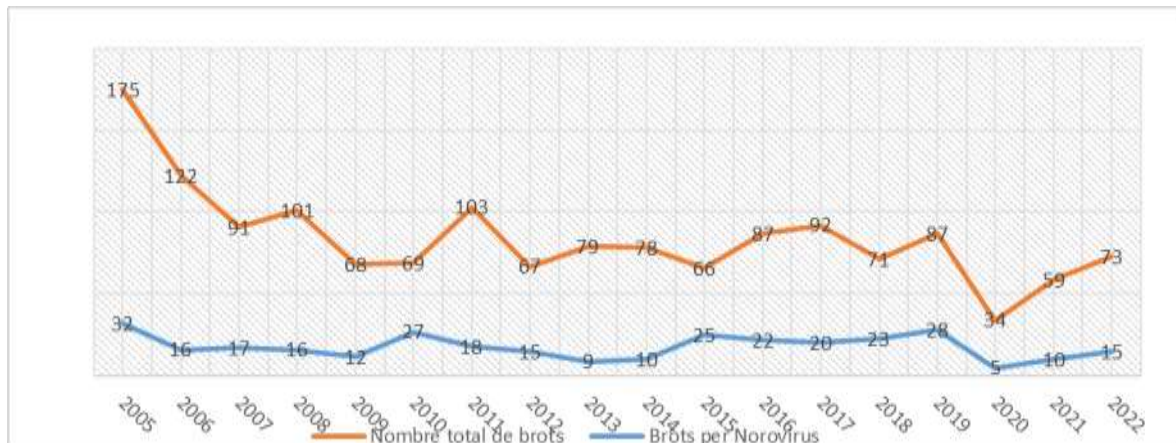
Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

L'anàlisi de les dades sobre els agents etiològics associats permet observar que, l'any 2022, *Salmonella* es posiciona com la causa principal de brots amb 17 brots, un 23,3% del total, seguida de norovirus amb 15 brots, un nombre molt superior als dels anys immediatament anteriors, i que suposa el 20,5% del total dels brots. Destaquen també com a agents causals com Histamina amb 8 brots (10,8%) i *Clostridium perfringens* amb 5 brots (6,9%).

En el 61,6% dels brots es va confirmar l'agent causal mitjançant identificació al laboratori, mentre que en el 16,4% es va informar com a sospita en base a criteris clínics. En un 22% del brots no va ser possible determinar l'agent causal.

El nombre d'afectats més alt ha estat causat per brots de norovirus (394) seguit pels causats per *Clostridium perfringens* (222). La mitjana de casos per brots ha estat de 21,5, essent la més elevada la dels brots causats per *Clostridium perfringens* (55,5).

Gràfic 3. Evolució del nombre de brots per norovirus respecte al nombre total de brots

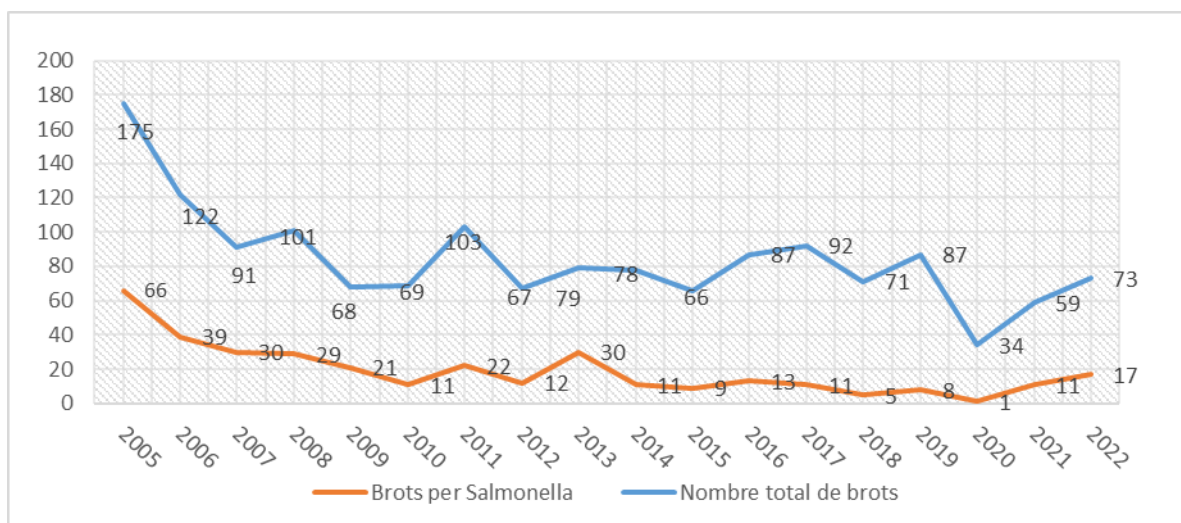


Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Al gràfic 3 s'observa com el nombre de brots per norovirus ha recuperat la mitjana de la sèrie històrica després de la important caiguda de 2020, la qual es venia situant en l'interval entre 9 i 32 brots per l'any sense cap tendència evident. L'any 2022, del total dels 15 brots registrats per norovirus, dos s'han declarat en residències per a gent gran, cinc en escoles i la resta en establiments de restauració comercial i cases de colònies.

S'ha de tenir present que, en un nombre important de brots per norovirus, els aliments no són l'origen ni la causa principal de transmissió de l'agent entre les persones afectades. En determinades ocasions, els brots per norovirus s'associen clarament al consum de mol·luscs contaminats o a la contaminació primària a partir de personal manipulador infectat però, en d'altres, es planteja el dubte de si es tracta d'una toxiinfecció alimentària o ha estat un brot de gastroenteritis transmissible per altres vies en un grup de persones que han coincidit en un establiment on han compartit menjar. Segons dades de l'EFSA i l'OMS, l'atribució a la transmissió alimentària de norovirus se situa entre un 10% i un 40%. El norovirus es transmet normalment de persona a persona o a través de superfícies. Els aliments s'hi poden veure implicats i esdevenir una via més de transmissió en el moment en què un manipulador en resulta afectat i contamina els aliments. És per això que en aquest tipus de brots és molt important que els treballadors afectats amb qualsevol simptomatologia deixin de manipular aliments, i es garanteixi una constant neteja i desinfecció de superfícies i estris, així com extremar la higiene personal dels treballadors amb una rentada de mans minuciosa, freqüent i amb una cura especial quan s'utilitzen els serveis higiènics. D'altra banda, cal recordar que un manipulador asimptomàtic pot ser el focus de la infecció durant més de quatre setmanes; d'aquí la importància de la formació en higiene dels manipuladors d'aliments i de la neteja de mans.

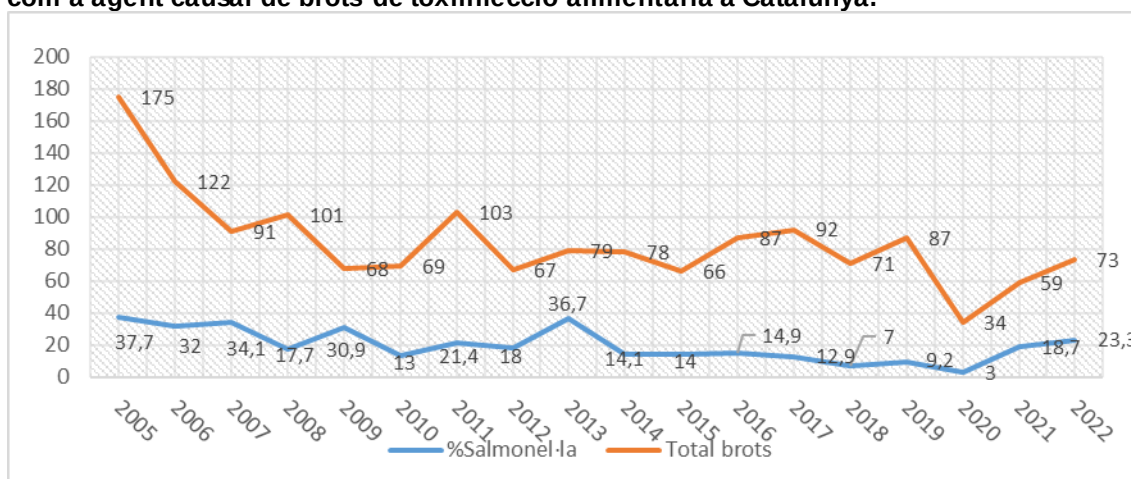
Gràfic 4. Evolució del nombre de brots per *Salmonella* i pes proporcional com a agent causal de brots de toxiinfecció alimentària a Catalunya.



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

El gràfic 4 mostra com des de 2005 hi ha hagut un descens del nombre total de brots, paral·lel al descens de brots per *Salmonella*. Les dades de 2020 van ser extremadament baixes i no es corresponen amb aquesta tendència sinó a les circumstàncies derivades de la pandèmia de COVID-19. En 2022 s'observa una ràpida recuperació fins 17 brots (23,3%) que suposa un nivell lleugerament superior al de la mitjana dels darrers 10 anys i es situa com a primer agent causant com l'any anterior.

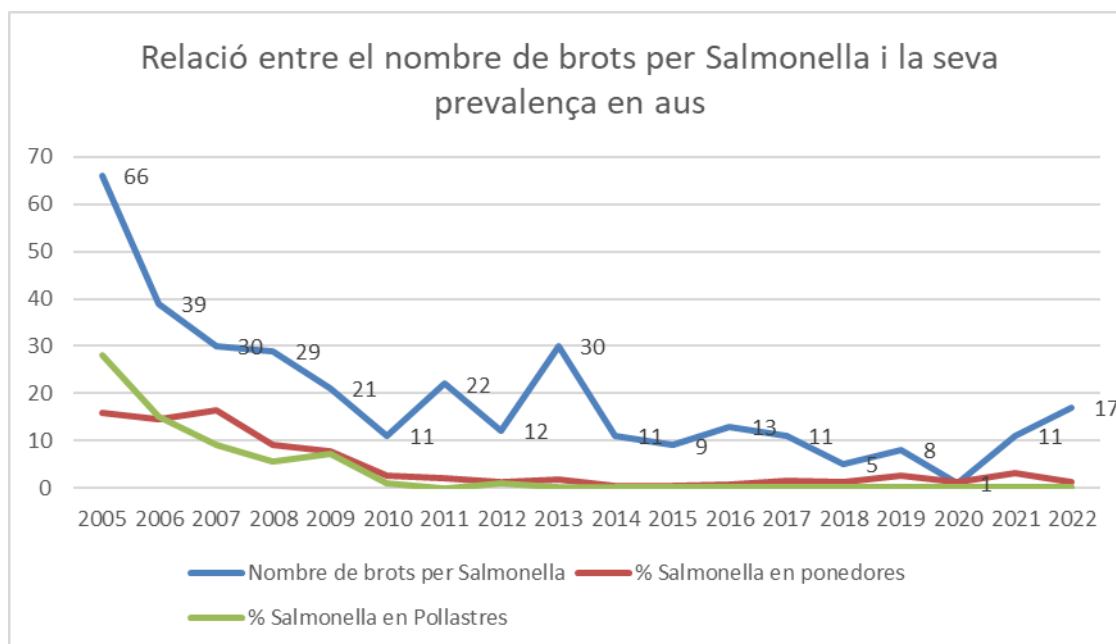
Gràfic 5. Evolució del nombre de brots per *Salmonella* i el pes proporcional en percentatge com a agent causal de brots de toxiinfecció alimentària a Catalunya.



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

El gràfic 5 mostra l'evolució del nombre de brots per *Salmonella* i el pes proporcional en percentatge com a agent causal dels brots de toxiinfecció alimentària a Catalunya. Es pot observar com ha passat de suposar un 37% del total dels brots el 2005 a suposar-ne el 7% el 2018, un 9,2% el 2019 i un 3% al 2020, mentre que al 2021 va tornar a pujar fins el 18,7% i en 2022 continua la tendència ascendent amb un 23,3%

Gràfic 6. Evolució del nombre de brots per *Salmonella* i prevalença en aus productores d'aliments.



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

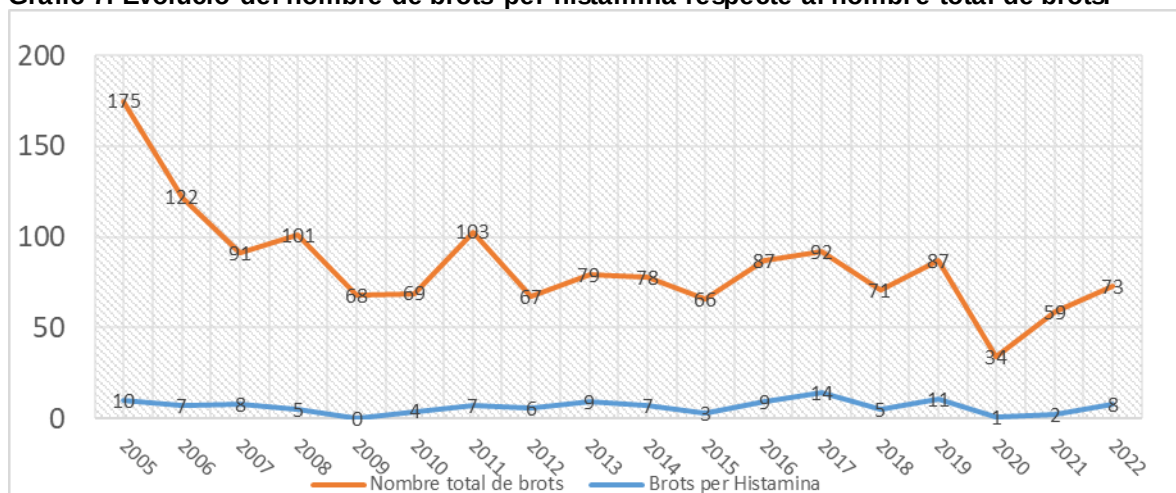
En el marc d'una política integrada de seguretat dels aliments a tota la cadena alimentària des d'una perspectiva One Health, és interessant veure que hi ha una certa correlació entre el control de la prevalença de *Salmonella* en explotacions avícoles i el nombre de brots per *Salmonella*.

En el gràfic 6 podem observar com a mesura que baixa la prevalença de *Salmonella* en aus de producció també s'observa un descens en el nombre de brots per *Salmonella*. Podem considerar que hi ha una relació causal. No obstant, *Salmonella* pot tenir altres procedències diferents a les aus i també pot haver factors d'amplificació que expliquen situacions com la de l'any 2022 en el que el nombre de brots per *Salmonella* augmenta tot i que la prevalença en aus es manté en un nivell baix.

Tal com es pot observar en els gràfics anteriors, la tendència global de reducció de brots es pot atribuir en bona part a la baixada del nombre de brots per *Salmonella*, que ha passat de 66 brots l'any 2005 a 8 brots l'any 2019 i 17 brots a l'any 2022. S'observa una clara tendència a la baixa des de 2005 i una estabilització del nombre de brots a partir de 2014, tot i que amb oscil·lacions entre 1 i 17 brots anuals, així com una certa tendència creixent a partir de 2020 que cal confirmar amb les dades dels propers anys. S'observa també una gran paral·lelisme entre l'evolució del nombre total de brots i el nombre de brots per *Salmonella*, fins i tot en les seves oscil·lacions anuals.

Els esforços i els resultats excel·lents en el sector de la producció primària de pollastre i ous per a la reducció de *Salmonella* estan, molt probablement, darrere d'aquests resultats. Tanmateix, aquest agent continua present a la cadena alimentària, ja que no és un patògen exclusiu de les aus i, a més, una part dels brots declarats han tingut algun tipus de relació amb la carn de pollastre i els ous. Això fa pensar que es pot donar algun tipus d'amplificació o disseminació en algunes fases de la cadena alimentària com en el transport d'animals o en l'escorxament, espediment i comercialització. Cal continuar treballant, doncs, en tots els sectors afectats per aconseguir una reducció més gran d'aquest patògen en el nostre entorn, així com perquè es mantinguin les mesures preventives en totes les fases de la cadena alimentària.

Gràfic 7. Evolució del nombre de brots per histamina respecte al nombre total de brots.



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

El gràfic 6 mostra l'evolució del nombre de brots per histamina respecte al nombre total de brots. Els brots per histamina s'han mantingut en els darrers anys en un interval de 0 a 14 brots declarats per any. L'any 2022 el nombre de brots per histamina declarats han estat 8, després de que al 2020 i 2021 es declarés un nombre molt baix de brots per aquesta causa, un i dos brots respectivament. Cal destacar el protagonisme de la tonyina com a aliment associat en els brots per histamina i les deficiències d'higiene i la conservació a temperatures no adequades com a factors contribuents. S'ha d'insistir als operadors que serveixen aliments directament al públic o a col·lectivitats sobre la importància de tractar higiènicament la tonyina, respectar temperatures de refrigeració al voltant de 0-2 °C i consumir el producte en el termini més breu possible. Cal també posar en relleu que el tractament tèrmic no elimina la histamina que s'hagi pogut generar a conseqüència de no haver respectat les bones pràctiques esmentades.

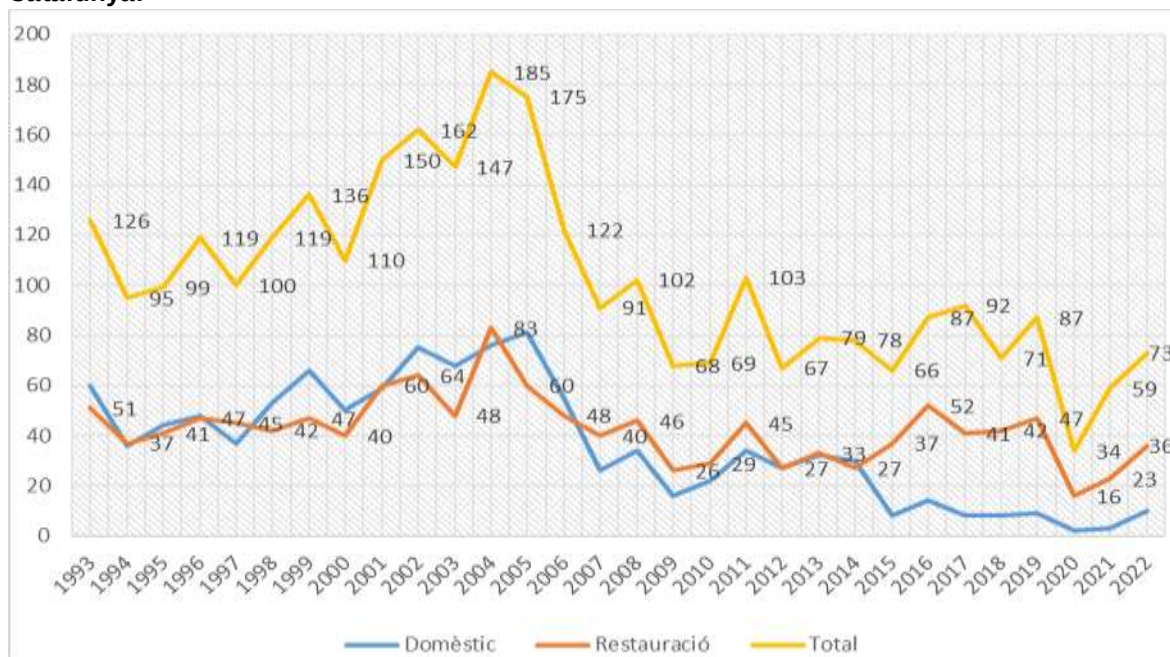
S'ha de fer també referència al protagonisme dels entrepans de tonyina com aliments vinculats freqüentment als brots per histamina. Aquest fet s'ha associat a deixar llaunes de tonyina obertes a temperatura ambient o a llargs períodes de conservació a temperatura incorrecta dels entrepans després d'elaborar-los.

Taula 3. Distribució segons l'àmbit de producció dels brots de malalties transmeses pels aliments. Nombre de brots i percentatge sobre el total.

Àmbit/Any	Restauració	Domèstic	Botigues / empreses d'alimentació	Pastisseria/forn	Escola	Casa de colònies / càmping / alberg	Residència de gent gran	Comunitari	Altres	Total
2006	48 39,4%	55 41,5%	2 1,6%	1 0,8%	6 5%	4 3,2%	4 3,3%	0 0	2 1,6	122 100%
2007	40 43,9%	26 28,6%	3 3,3%	0 0%	3 3,3%	6 6,6%	5 5,5%	2 2,2%	6 6,6%	91 100%
2008	46 45,5%	34 33,7%	2 2%	1 1%	3 3%	2 2%	3 3%	4 3,9%	6 5,9%	101 100%
2009	26 38,2%	16 23,5%	3 4,4%	1 1,4%	11 16,2	3 4,4%	3 4,4%	3 4,4%	2 2,9%	68 100%
2010	29 42,2%	22 31,8%	0 0	2 2,9%	5 7,2%	3 7,2%	2 2,9%	2 2,9%	2 2,9%	67 100%
2011	45 43,7%	34 33%	3 2,9%	1 0,9%	3 2,9%	6 5,8%	0 0%	5 4,8%	5 4,8%	103 100%
2012	27 40,3%	27 40,3%	4 6%	1 1,5%	3 4,5%	2 3%	1 1,5%	1 1,5%	1 1,5%	67 100%
2013	33 41,8%	32 40,5%	5 6,3%	1 1,3%	0 0%	1 1,3%	2 2,5%	3 3,8%	2 2,5%	79 100%
2014	27 34,6%	30 38,5%	4 5,1%	1 1,3%	6 7,7%	0 0%	1 1,3%	2 2,6%	7 8,8%	78 100%
2015	37 56,1%	8 12,1%	2 3%	0 0%	5 7,6%	0 0	0 0%	7 10,6%	0 0%	66 100%
2016	52 59,8%	14 16,1%	8 9,2%	0 0	3 3,4%	0 0	4 4,6%	2 2,3%	0 0%	87 100%
2017	41 44,6%	8 8,7%	5 5,4%	0 0	4 4,3%	9 9,8%	6 6,5%	0 0	10 10,9%	92 100%
2018	44 62%	8 11,2%	0 0	1 1,4%	3 4,2%	7 9,8%	5 7%	0 0	2 2,8%	71 100%
2019	47 54%	9 10,3%	2 2,3%	0 0	7 8%	5 5,7%	5 5,7%	4 4,6%	7 8%	87 100%
2020	16 47%	2 5,8%	0 0	1 2,9%	4 11,8%	3 8,8%	8 23,5%	0 0	0 0	34 100%
2021	23 39%	3 5%	0 0	0 0	17 28,8%	8 13,6%	8 13,6%	0 0	0 0	59 100%
2022	36 49,3%	10 13,7%	1 1,4%	0 0	11 15%	5 6,8%	9 12,3%	0 0	1 1,4%	73 100%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 8. Àmbits principals dels brots de malalties de transmissió alimentària notificats a Catalunya.



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Al gràfic 7 s'observa que a partir de 2016 els brots de l'àmbit de la restauració representen la proporció més gran dels brots declarats totals, i amb 36 brots suposen un 49,3% del total el 2022.

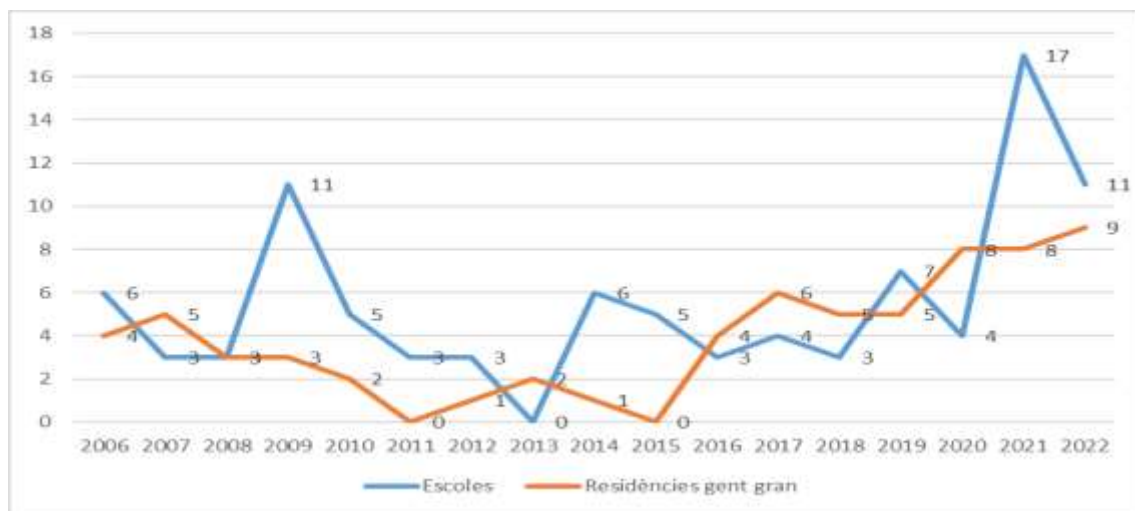
Les dades relatives a la distribució de brots d'MTA, segons l'àmbit de producció (taula 3), mostren que el pes proporcional dels brots declarats en l'àmbit familiar o domèstic a partir del 2015 és molt inferior al de la restauració. Fins a aquest any, sempre s'havien situat en proporcions gairebé iguals. Les dades de 2022 tornen a mostrar que els brots domèstics suposen una petita proporció (13,7%) respecte a la restauració inclosa la de l'hostaleria (49,3%). Si sumem totes les activitats de servei directe de menjar preparat al públic i a col·lectivitats constatem que suposen més del 85% dels brots declarats. Observem, doncs, que les activitats de servei directe de menjar al públic o a col·lectivitats (bars, restaurants, menjar per emportar, menjadors laborals, albergs, cases de colònies, escoles o institucions) s'associen amb la gran majoria dels brots declarats.

Un àmbit que cal destacar especialment és el dels menjadors escolars, per la importància que tenen atesa la població afectada. S'observa una oscil·lació entre 2 i 7 brots fins l'any 2020. L'any 2021, amb 17 brots declarats, es va assolir el nombre més elevat des de 2009. El nombre de brots a escoles ha estat també alt a l'any 2022 amb un total de 11 brots. Cal indicar que, a diferència d'etapes anteriors en que la majoria de brots l'agent causal era norovirus, una bona part dels brots declarats en escoles en aquests dos darrers anys han estat associats a altres agents com *Clostridium perfringens*, *Campylobacter*, *Estafilococ coagulasa* positiu i *Salmonella Typhimurium*, els quals són més fàcilment gestionables amb bones pràctiques de seguretat alimentària.

S'han d'esmentar també les dades de brots en residències per a gent gran, ja que el 2016, amb 4 brots, va oferir la pitjor dada des de l'any 2007, que va ser superada el 2017, amb 6 brots. Les dades de 2018 i 2019 van ser una mica més positives, amb 5 brots declarats en cada un d'aquests dos anys. Tanmateix, els anys 2020 i 2021 s'ha arribat a 8 brots, la xifra més elevada de tota la sèrie històrica, que ha estat superada al 2022 amb 9 brots.

En el gràfic següent podem observar l'evolució del nombre de brots en escoles i residències de gent gran a Catalunya des de 2006. Podem veure una tendència creixent en tots dos àmbits a partir de l'any 2013. Destaca l'alt nombre de brots en escoles al l'any 2021, que amb 17 brots és l'any amb major nombre de tota la sèrie històrica suposant un creixement de més del 200% respecte l'any anterior. Al 2022 amb 11 brots, el nombre s'ha moderat però es manté la tendència creixent observada des de 2013.

Gràfic 9. Nombre de brots declarats en escoles i residències de gent gran. Anys 2006-2022



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Cal investigar-ne les causes i reforçar el control i promoció de pràctiques correctes en aquests sectors per evitar aquests tipus de brots en grups de població tan sensible. S'ha de tenir en compte que el norovirus supera la dimensió alimentària, atès que té un fort component d'inici i de transmissió de persona a persona, en el qual els aliments no són més que una via més de transmissió junt amb superfícies, estris i mans de treballadors, i no només manipuladors d'aliments, sinó de qualsevol altra activitat a l'entitat afectada. Tanmateix, els brots per altres agents han de poder ser controlats de forma més eficaç, ja que en els darrers anys s'ha trencat amb el patró, en què els brots en escoles i residències per a gent gran estaven associats al norovirus en gairebé el 100% dels casos.

Els resultats que acabem de comentar mostren que hi ha tres àmbits (escolar, residències per a gent gran i restauració), en els quals cal reforçar la intervenció, així com incidir específicament amb més sensibilització, formació i control per millorar aquests resultats.

Taula 4. Distribució, en nombre i percentatge, de brots de malalties de transmissió alimentària declarats a Catalunya segons els aliments afectats.

Aliment afectat	2017 N (%)	2018 N (%)	2019 N (%)	2020 N (%)	2021 N (%)	2022 N (%)
Maionesa i similars	0 (0%)	4 (5,6%)	0	0	1 (1,7%)	0
Altres productes amb ou	4 (4,3%)	4 (5,6%)	3 (4,4%)	1 (2,9%)	1 (1,7%)	4 (5,5%)
Peix/marisc	17 (18,4%)	14 (19,7%)	17 (19,5%)	4 (11,8%)	5 (8,5%)	10 (13,7%)
Bolets / plantes tòxiques	0 (0%)	0 (0%)	0	1 (2,9%)	0	0
Pa/rebosteria/pastis seria	0 (0%)	1 (1,4%)	1 (1,14%)	0	0	0
Carn/embotit	0 (0%)	4 (5,6%)	2 (2,30%)	0	3 (5%)	0
Pollastre/aus	0 (0%)	2 (2,8%)	1 (1,14%)	4 (11,8%)	3 (5%)	0
Pasta italiana	0 (0%)	0 (0%)	4 (4,6%)	0		0
Llet i derivats	0 (0%)	2 (2,8%)	0	0		0
Arrossos	0 (0%)	1 (1,4%)	0	0	3 (5%)	0
Altres	0 (0%)	1 (1,4%)	8 (9,2%)	0		0
Desconegut	77 (83,7%)	36 (50,7%)	51 (58,6%)	24 (70,5%)	43 (72%)	59 (80,8%)
Total	92	71	87	34	59	73

N: nombre

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Una altra informació útil és la que fa referència als aliments vehiculadors. Tot i que en més del 80% dels brots no s'ha disposat d'aquesta informació al no poder-se confirmar laboratorialment, el peix i el marisc i els productes fets amb ous frescos continuen destacant com el grups d'aliments que hi estan associats en una proporció més gran. Com en anys anteriors, destaca el peix amb un clar protagonisme de la tonyina com a aliments associats als brots per histamina i, en especial, l'entrepà de tonyina. Cal indicar que, proporcionalment, el peix probablement mostra una sobreestimació relativa respecte a altres aliments afectats, ja que la simptomatologia i el curt període d'incubació dels brots per histamina permeten una identificació ràpida de l'aliment causant, cosa que no passa en altres agents causals, en els quals la simptomatologia és més inespecífica i el període d'incubació més llarg, de manera que sovint no s'arriba a identificar l'aliment vehiculador.

De la mateixa manera que histamina i virus s'associen a productes pesquers, els ous i derivats així com el pollastre s'associen a *Salmonella* i *Campylobacter*. Tot i que les dades de 2022 no indiquen una associació tan clara com en anys anteriors, cal ser conscients que hi ha una associació entre els brots per *Salmonella* i l'ou, tot i els esforços per reduir la prevalença de *Salmonella* en aquest producte en la fase primària, així com també la carn de pollastre amb el *Campylobacter* i *Salmonella*.

Pel que fa als brots per bolets tòxics, al 2022 i en els anys immediatament anteriors no s'ha declarat cap. En cara que en els darrers anys pràcticament no s'han declarat aquest tipus de brots, cal continuar treballant en les mesures de prevenció, com ara les campanyes d'informació i de conscienciació sobre el risc que hi ha, sobretot en les èpoques de recol·lecció, ja que aquests brots normalment són el resultat d'imprudències comeses per particulars.

Taula 5. Distribució del nombre total de brots d'MTA declarats a Catalunya segons els factors contribuents associats.

Factor	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Manipulació no higiènica dels aliments	0	7 (10%)	12(13,8%)	11(32,3%)	6 (10,2%)	5 (6,8%)
Estris o instal·lacions no higiènics	0	5 (7%)	1 (1,14%)	4 (11,8%)	4 (6,8%)	8 (10,9%)
Emmagatzematge o conservació incorrectes	0	5 (7%)	1	0	2 (3,4%)	11 (15%)
Utilització d'ous no pasteuritzats (en restauració col·lectiva)	0	0	3	1 (2,9%)	3 (5%)	0
Manipulador infectat	4 (4,5%)	2 (2,8%)	11	1(2,9%)	2 (3,4%)	1
Consum de producte tòxic	0	1 (1,4%)	0	1(2,9%)	0	0
Desconegut	88 (95,6%)	55 (77,5%)	29 (33,3%)	16 (47%)	42 (71,2%)	48 (65,7%)
Total	92 (100%)	71 (100%)	87 (100%)	34(100%)	59 (100%)	73

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Entre els factors contribuents, destaquen les manipulacions no higièniques (5) i deficiències en les instal·lacions (8), l'emmagatzematge o conservació incorrectes (11) i manipuladors portadors assintomàtics (1). Cal, doncs, fer menció de la importància d'aplicar bones pràctiques higièniques i el control de temperatures de conservació de matèries primeres i producte acabats. Es tracta de factors que persisteixen al llarg dels anys i que requereixen l'aplicació de mesures orientades a la sensibilització i la formació dels responsables i el personal que manipula aliments en qualsevol dels àmbits analitzats, però especialment en el de la restauració tant social i comercial, que durant els darrers anys mostra un protagonisme clar.

Un referent de comparació de les dades de Catalunya per a l'anàlisi de la situació actual són les dades de la Unió Europea, per bé que cal tenir presents els possibles biaixos derivats dels diferents sistemes de recollida de dades i de les particularitats de cada estat membre. L'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA) i el Centre Europeu per a la Prevenció i el Control de Malalties (ECDC) elaboren anualment un informe que resumeix totes les dades presentades pels estats membres sobre la presència de les zoonosis i els brots d'origen alimentari.

Taula 6. Nombre de brots de toxiinfeccions alimentàries. Dades comparatives amb la Unió Europea

	UE2020	CAT2020	UE2021	CAT2021	UE2022	CAT2022
Nombre de brots per 100.000 habitants	0,69	0,4	0,89	0,76	1,3	0,92

Taula 7. brots de toxiinfeccions alimentàries segons l'agent implicat. Dades comparatives amb la Unió Europea

Agent	UE2020	CAT2020	UE2021	CAT2021	UE2022	CAT2022
<i>Salmonella</i>	22,5%	2,9%	19,3%	18,7%	17,6%	23,3%
Virus	5%	14,7%	6,8%	16,9%	15%	20,5%
<i>Campylobacter</i>	10,3%	5,9%	6,2%	5%	4,4%	1,4%
Desconegut	39,8%	70%	45,7%	37,3%	46,1%	22%

Taula 8. brots de toxiinfeccions alimentàries segons l'àmbit associat. Dades comparatives amb la Unió Europea

Àmbit associat	UE2020	CAT2020	UE2021	CAT2021	UE2022	CAT2022
Domèstic	39,1%	5,8%	34,1%	5%	29,8%	16,1%
Restauració comercial	25%	47%	21,7%	39%	27,5%	59,8%
Restauració social	7,7%	35,3%	22,1%	56%	10,8%	34%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya i *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks*.

Les dades comparatives amb la mitjana de la Unió Europea mostren globalment una situació comparable a la de Catalunya, amb oscil·lacions segons els anys. De la mateixa manera que a Catalunya, l'impacte de la pandèmia COVID-19 a la UE va ser considerable tant pel que fa a l'aparició de brots de transmissió alimentària com a la seva detecció, investigació i denúncia. No obstant això, l'augment del nombre de brots de transmissió alimentària, en comparació amb el 2020, indica que hem retornat i fins i tot superat els nivells prepandèmica tant a Catalunya com a la resta d'Europa.

El nombre de brots per 100.000 habitants Catalunya es situa al 2022 per sota de la mitjana de la Unió Europea. Com a tret clarament diferencial veiem una proporció molt superior de brots en els àmbits de la restauració social i comercial. Aquests fets estan associats probablement al nombre més elevat per càpita d'establiments de restauració i a factors climàtics i culturals. En qualsevol cas, és evident la necessitat de treballar en el sector de la restauració comercial per reduir el nombre de brots, així com en el de la restauració social, que segons les dades dels darrers anys mostra una confirmació de tendència a augmentar.

Cal també fer referència a la dificultat de comparar dades que tenen procedències i sistemes de recollida tan diversos. En situacions similars, les divergències poden ser importants degut a motius tècnics de recompte i classificació de dades.

Aquest advertiment s'ha de fer també en relació amb les dades de Catalunya, ja que el nombre de brots declarats probablement no coincideix amb el nombre total de brots, atesa la infradeclaració que és habitual en aquest tipus de problemes a causa de la simptomatologia lleu i de la ràpida recuperació dels afectats en la majoria de casos.

La infradeclaració probablement es major en el cas de brots domèstics, cosa que explicaria en baix nombre que observen en aquest àmbit en els darrers anys. Cal tenir present que molts dels afectats no arriben a necessitar mai assistència sanitària o no són identificats com a afectats en el marc d'un brot, ja que si el nombre de casos és baix i dispers o no demanen assistència sanitària no s'arriben a associar i declarar com a brot. A això hi hem d'afegir la dificultat d'identificar l'agent causal, l'aliment implicat o els factors contribuents concrets.

Tots aquets factors es van accentuar durant els anys 2020 i 2021 com a conseqüència de la pandèmia de COVID-19. Per tots aquests motius les dades de brots recollides s'han d'entendre com una bona aproximació de la situació, que ens permet també observar tendències, treure algunes conclusions i localitzar els àmbits més destacats en els quals convé actuar. Tanmateix, aquestes dades en cap cas s'han de llegir com a valors exactes, considerant els motius que acabem d'exposar i el fet que, en les enquestes realitzades a Catalunya en el marc del baròmetre de seguretat alimentària entre un 3,5 i un 6,5% de la població declara haver patit anualment algun tipus de simptomatologia que associa al consum recent d'algun aliment.

Brots destacats l'any 2022

Del conjunt de brots investigats durant el 2022, es poden destacar els següents:

- Brot per *Salmonella* en una residència d'avis amb 37 afectats, 10 hospitalitzats i 8 defuncions. Es va tractar d'un brot mixte persona-persona, en que també va haver transmissió per superfícies, estris i aliments degut a males pràctiques generalitzades. La via de transmissió alimentària no va ser la principal, raó per la que no es va considerar un brot alimentari. Aquest brot va tenir importants repercussions mediàtiques i judicials.
- Brot en una escola causat per *Clostridium perfringens* que va afectar a 22 persones i que es va associar a deficiències de conservació a temperatura correcta d'un menjar amb diferents ingredients.
- Quatre brots en escoles causats per norovirus amb més de 100 afectats.
- Brot en una excursió d'una escola amb 26 afectats que van consumir xerigot durant l'elaboració de mató en una granja. Es sospita que el brot va estar associat a la manipulació d'animals abans de manipular el mató junt a una higiene de mans incorrecta.
- Un brot per *Listeria monocytogenes* en una casa de colònies amb 19 afectats en el que es va poder determinar l'agent causal en les femtes dels afectats en l'amanida d'arròs, amb embotits llescats que van consumir i en la llescadora d'embotits. Molt probablement la llescadora contaminada va ser la causa de la contaminació del menjar implicat en el brot.
- Brot per consum de sushi amb 20 afectats i associat a *Salmonella*. Es va identificar un manipulador portador asimptomàtic, de manera que aquest factor junt amb deficiències en les instal·lacions i en la higiene de les manipulacions es consideren els principals factors contribuents del brot.

3.2 Malalties de transmissió alimentària registrades de manera individual

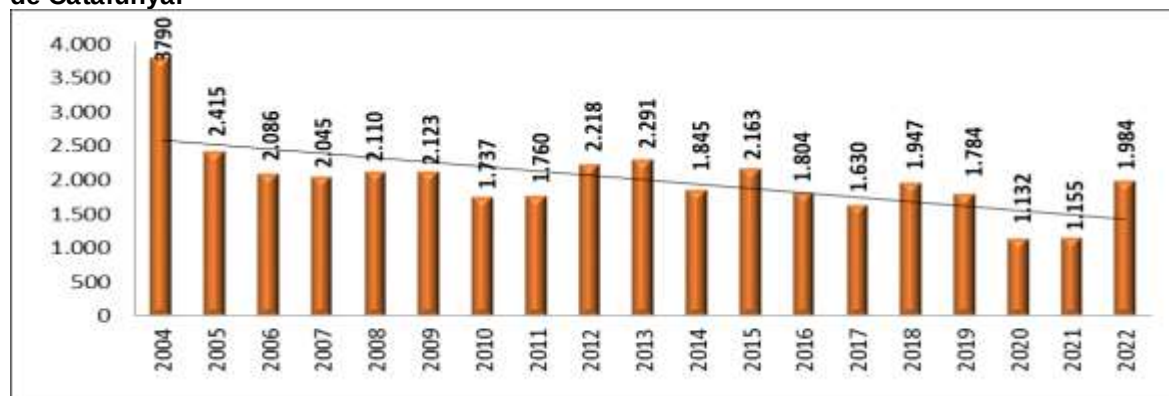
A partir de les fonts de dades disponibles en què es recull la declaració de casos individuals de malaltia, com el sistema de notificació microbiològica dels laboratoris, el registre de malalties de declaració individualitzada i el conjunt mínim bàsic de dades (CMBD), podem fer un seguiment de les malalties de transmissió alimentària.

Taula 9. Agents capaços de causar malalties de transmissió alimentària declarats al sistema de notificació microbiològica de Catalunya.

Agents/any	<i>Salmonella</i> no tífica	<i>S. typhi</i> / <i>paratyphi</i>	<i>Shigella</i>	<i>Campylobacter</i> sp.	<i>Yersinia</i> <i>enterocolitica</i>	<i>E. coli</i> Shiga	Rotavirus	Adenovirus	<i>Listeria</i> <i>monocytogenes</i>	Virus hepatitis A	<i>Brucella</i>	<i>Cryptosporidium</i> sp.
2011	1.760	27	76	2.138	8	22	1.662	181	67	17	1	0
2012	2.218	9	79	3.143	14	9	1.795	309	91	51	7	0
2013	2.291	17	70	3.385	8	32	1.660	238	71	31	3	0
2014	1.845	19	98	4.235	13	31	1.877	402	71	97	4	0
2015	2.163	30	121	4.693	10	44	1.709	418	58	86	3	0
2016	1.804	22	100	5.334	52	61	1.504	472	99	49	5	13
2017	1.630	16	138	6.058	68	71	1.547	638	91	313	2	63
2018	1.947	22	174	5.599	69	97	1.360	407	76	189	11	218
2019	1.784	29	252	5.917	86	75	1.262	488	72	99	3	307
2020	1.132	6	114	3.925	60	8	263	191	63	28	3	65
2021	1.155	6	97	5.035	124	11	347	528	90	34	2	236
2022	1.984	18	223	5.087	189	18	1.437	845	89	36	7	278

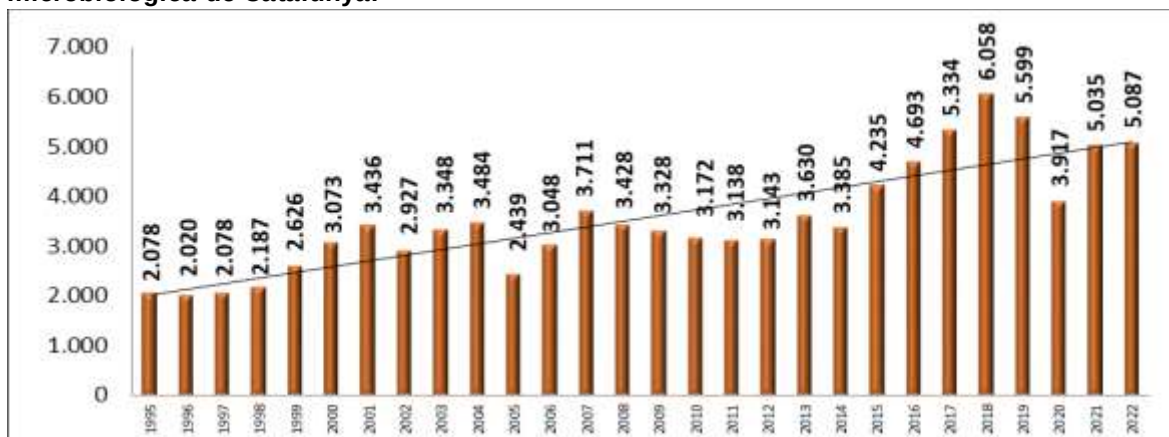
Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya (SNMC). Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 10. Evolució de les declaracions de *Salmonella* al sistema de notificació microbiològica de Catalunya.



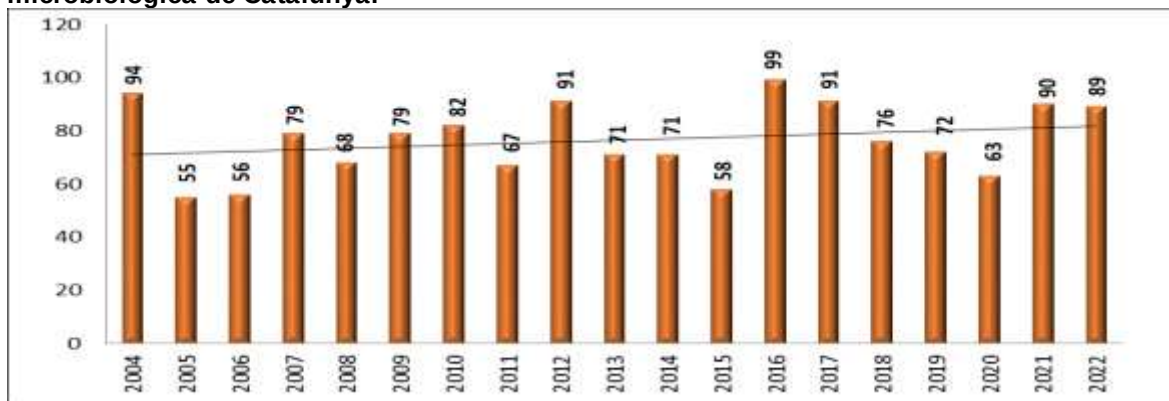
Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 11. Evolució de les declaracions de *Campylobacter* al sistema de notificació microbiològica de Catalunya.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya (SNMC). Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 12. Evolució de les declaracions de *Listeria monocytogenes* al sistema de notificació microbiològica de Catalunya.



Font: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya (SNMC). Agència de Salut Pública de Catalunya.

Si analitzem les dades dels darrers anys i les seves tendències, observem que, en la major part dels casos, la incidència de les malalties és baixa, a excepció de les causades per *Campylobacter*, *Salmonella* i rotavirus.

Campylobacter és l'agent més notificat, amb 5.087 notificacions i una tendència creixent en tota la sèrie històrica. El segueix la *Salmonella*, amb 1.984, que mostra una tendència decreixent des de 2004, però amb un creixement clar en els darrers tres anys, que trenca el descens gairebé continuat dels anys anteriors. El rotavirus, amb 1.437 notificacions, mostra una forta variació respecte a les declaracions dels dos anys anteriors i torna a situar-se en nivell semblants al del període anterior al 2020.

Cal indicar que la major part de casos de rotavirus són de transmissió de persona a persona, sobretot en infants, i que la transmissió alimentària és ocasional. *Campylobacter* i rotavirus com a agents freqüents en declaracions individuals, però molt poc freqüents com a causa de brots. *Campylobacter*, a més, afecta especialment els infants de menys de 4 anys i persones majors de 60 anys, segons les dades publicades a Informe sobre els microorganismes causants de

malalties infeccioses publicat en base al Sistema de notificació microbiològica (SNMC) de febrer de 2024.

Considerant la gravetat i la forta associació amb la via alimentària de la transmissió de l'agent, cal continuar parant atenció a *Listeria monocytogenes*. Si bé el nombre de notificacions és baix, aquest agent causa malalties greus, amb un percentatge de letalitat relativament elevat (17%). El nombre de casos s'ha mantingut relativament estable, amb una mitja de 80-90 casos a l'any. Això suposa al voltant d'1 cas per 100.000 habitants, cosa que constitueix una incidència molt superior a la de la Unió Europea, amb 0,62 casos per 100.000 habitants.

S'ha de fer esment de *Cryptosporidium* com a agent emergent, ja que s'observa un augment de la declaració del nombre de casos els darrers anys. El 2018 es va observar un augment de les declaracions que suposava més del triple que les de 2017, mentre que al 2019 es va situar en 307, el 47% més que l'any anterior. El 2021 i 2022 s'han declarat 236 i 278 casos respectivament. Tot i que és un agent de transmissió alimentària, s'ha de tenir en compte que la major part dels casos d'infecció es produeixen per ingestió d'aigua no potable, natació en piscines i aigües obertes o contacte amb animals.

En la taula 8 podem observar la comparació entre les taxes per 100.000 habitants de la mitjana europea i Catalunya. Aquestes dades ens mostren que Catalunya es troba per sobre de la mitjana europea respecte a la incidència de *Campylobacter*, *Salmonella* i *Listeria*.

Taula 10. Taxes per 100.000 habitants dels principals patògens notificats. Comparació Catalunya-UE. Any 2022

	<i>Campylobacter</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Listeria</i>
Catalunya	65,3	25,5	0,96
Europa	43,1	15,3	0,62

Fonts: *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks*. European Food Safety Authority (EFSA), Centre Europeu per a la Prevenció i el Control de Malalties (ECDC). Dades de Catalunya: Sistema de notificació microbiològica de Catalunya (SNMC).

Taula 11. Malalties de declaració individualitzada. Casos declarats.

Anys	Brucel·losi	Còlera	Shigel·losi	Febre tifoide i febre paratifoide	Triquinosi	Hidatidosi	Hepatitis A	Botulisme	<i>E. coli</i> O157:H7	Toxoplasmosi congènita
2007	22	0	136	19	0	4	228	0	4	0
2008	18	0	57	19	0	7	259	0	1	0
2009	6	0	129	21	0	13	572	0	2	0
2010	8	0	76	25	0	7	158	0	4	0
2011	5	0	49	26	0	16	126	0	3	0
2012	5	0	59	18	2	17	127	0	0	0
2013	1	1	40	18	0	10	70	0	1	0
2014	5	1	103	18	4	6	122	0	6	0
2015	4	0	109	27	0	7	86	0	4	0
2016	3	2	111	18	0	10	74	2	14	3
2017	2	0	146	19	2	19	378	3	14	3
2018	9	0	177	34	2	10	180	2	16	3
2019	4	0	234	31	1	18	102	0	14	0
2020	3	0	197	43	0	35	98	0	16	0
2021	1	0	90	6	2	43	27	3	10	1
2022	4	0	200	24	0	32	33	3	16	3

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Les malalties de declaració individualitzada que estan vinculades directament a la transmissió alimentària mostren incidències baixes a Catalunya. Així, la triquinosi, que normalment està associada a imprudències per consum de carns de caça sense control veterinari, ha mostrat un degoteig intermitent de casos els darrers anys, de manera que continua sent un problema de seguretat alimentària que cal gestionar.

El botulisme és una malaltia que es produeix amb molt poca freqüència però és molt greu. Després dels dos casos del brot de botulisme declarat a Girona el 2016, s'han continuat declarant casos individuals, cosa que mostra que el bacteri *Clostridium botulinum* continua suposant un perill associat de forma habitual a conserves casolanes.

Destaquen també els casos declarats en tota la sèrie històrica de toxoplasmosi congènita que indiquen la necessitat de reforçar la informació per a la prevenció adreçada a dones embarassades sobre les carns que no estiguin prou tractades per la calor, així com el contacte directe o indirecte amb contaminacions fecals procedents de gats.

Pel que fa a l'hepatitis A, cal fer esment d'un nombre relativament elevat de casos declarats. Cal aclarir, però, que, tot i que és un agent de transmissió alimentària, la majoria de casos deriven d'altres vies de transmissió, entre les quals poden destacar la transmissió directa de persona a persona.

Com podem observar en la taula anterior, les malalties de declaració individualitzada es troben en uns nivells relativament baixos amb algunes excepcions, com ara l'hepatitis A o la shigel·losi, però cal tenir en compte que es tracta d'agents en què la via de transmissió de persona a persona ocupa un lloc rellevant respecte a la via alimentària, que és minoritària, i a la qual se li atribueix el 5-50% en el cas de l'hepatitis A i el 8-20% en el cas de *Shigella*, segons dades de l'EFSA.

Si comparem les dades de malalties declarades individualment o les del sistema de declaració microbiològica de Catalunya amb les del conjunt mínim bàsic de dades (CMBD) de la taula següent i altres fonts d'informació disponibles, podem observar que hi ha algunes discrepàncies degut a que les dades recollides al CMBD es refereixen a casos que han estat atesos a centres hospitalaris.

Taula 12. Malalties de transmissió alimentària d'acord amb les dades del conjunt mínim bàsic de dades (CMBD).

Malalties	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Anisakiosi	2	9	8	19	22	11	16	18	10	11	8	14	9
Triquinosi	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Toxoplasmosi	20	9	16	15	11	12	6	16	12	22	23	11	9
Listeriosi	67	70	76	61	50	66	72	62	64	48	45	77	63
<i>Taenia saginata</i>	25	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Taenia solium</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Cisticercosi	25	9	18	8	5	9	5	5	0	8	69	10	12
Equinococcosi	76	81	46	50	54	40	42	55	35	49	39	31	38
Brucel·losi	7	2	6	3	4	3	3	5	6	3	2	1	3
Campilobacteriosi	157	189	187	219	269	255	287	338	265	354	261	388	395
Yersiniosi	3	4	5	0	1	2	7	4	9	6	3	6	9
Febre tifoide i paratifoide	16	20	9	18	9	17	21	18	25	48	3	5	17
Altres infeccions per <i>Salmonella</i>	378	413	500	537	477	501	450	381	360	381	266	316	442
Shigel·losi	5	16	55	54	10	17	11	21	7	21	21	22	27
Altres toxiinfeccions alimentàries	26	45	47	25	29	57	83	75	31	53	38	27	40
Botulisme	0	8	2	0	0	2	2	4	1	0	1	6	4
<i>E. coli</i>	19	16	20	13	11	8	13	68	21	28	17	31	61
Còlera	0	0	1	2	1	5	1	0	0	0	0	0	0
Amebosi	10	5	9	12	13	7	11	12	14	18	8	0	10

Font: conjunt mínim bàsic de dades (CMBD)

Les dades de patologia atesa en centres sanitaris de Catalunya derivades del CMBD mostren una situació que confirma la conclusió general que es desprèn de l'anàlisi de les dades d'altres fonts, com les declaracions individuals de malaltia i les notificacions de laboratoris. La incidència d'MTA que requereixen atenció hospitalària a Catalunya és baixa. Algunes malalties, com l'anisakiosi, la triquinosi, la toxoplasmosi, la hidatidosi, la teniosi o la brucel·losi, se situen en nivells d'incidència per sota d'1 cas per 100.000 habitants. L'anisakiosi va mostrar una tendència creixent i un augment important segons les dades dels anys 2012-2014, però les dades de 2015-2022 mostren una estabilització al voltant de 10-18 casos per any.

Cal fer menció especial a les dades de toxoplasmosi de l'any 2021 ja que dels 11 casos de toxoplasmosi declarats 4 van ser de toxoplasmosi congènita. En 2022, de les 9 toxoplasmosis declarades 5 eren congènites. Una altra dada rellevant és la declaració d'un cas de Listeriosi neonatal al 2021 i 4 al 2022. Aquests fets són indicatius de la necessitat de reforçar la informació a dones embarassades per que tinguin una cura especial de no menjar carns i derivats que no hagin estat suficientment tractats per la calor o que evitin aquells productes que puguin contenir *Listeria monocytogenes* o *Toxoplasma*.

Destaquen també les dades de *Campylobacter* que amb 395 atesos en el sistema hospitalari català al 2022, és la xifra més alta de tota la sèrie històrica fins el moment.

Si comparem les dades disponibles sobre taxes de notificació per 100.000 habitants amb les dades europees, podem observar que les taxes de Catalunya són superiors a les de la mitjana europea. Així, per exemple, la listeriosi és un 50% superior. Cal, doncs, continuar amb les mesures de control, especialment sobre aliments a punt per consumir, la promoció d'autocontrol, la sensibilització i la informació tant d'operadors de la cadena alimentària com de consumidors, ja que són instruments clau de mitigació.

La informació i les conclusions exposades en aquest apartat són el resultat de la informació disponible pel que fa als brots de toxiinfeccions alimentàries declarades, les declaracions individuals de malalties, les declaracions microbiològiques i les dades del CMBD. Disposem, doncs, de diferents fonts d'informació que permeten tenir una visió panoràmica de la incidència de malalties.

Considerant que els principals problemes de seguretat alimentària a Catalunya continuen sent els perills biològics i, sobretot, les toxiinfeccions alimentàries, cal seguir aplicant les mesures de gestió orientades als àmbits on es troben els factors causals més directes.

S'ha de continuar minimitzant la prevalença de perills biològics en tota la cadena alimentària, especialment de *Campylobacter* i *Salmonella* en la fase primària. Als escorxadors i altres establiments d'elaboració i distribució s'han d'extremar les mesures d'higiene per evitar una contaminació creuada per aquests agents o una amplificació de la prevalença per disseminació des de un petit percentatge de carns contaminades a la resta de carns. També s'ha de posar l'accent en la sensibilització, la formació i el control en la restauració i en els programes d'informació i sensibilització adreçats a l'àmbit domèstic.

Els operadors de les fases finals de la cadena alimentària han de continuar millorant l'aplicació de bones pràctiques i autocontrols basats en l'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC), la formació i la supervisió del personal, sobretot en la restauració i elaboració d'aliments a punt per consumir. En l'àmbit domèstic, s'ha d'aconseguir un alt nivell de coneixement, responsabilització i aplicació de les quatre normes bàsiques d'higiene (tractament tèrmic suficient, aplicació adequada del fred, neteja i absència de contaminacions encreuades entre productes crus i cuinats).

És necessari posar l'accent també en determinades causes de malaltia que tenen unes característiques especials, com ara *Anisakis*, *Triquinella*, *Listeria* i els bolets tòxics. Cal, doncs, continuar reforçant la informació i la sensibilització sobre els riscos associats a determinats àmbits específics, com són els consumidors de peix sense tractament tèrmic suficient, els caçadors i els recol·lectors de bolets, i determinats grups de població sensibles, com ara les dones embarassades i les persones immunocompromeses.

4 Exposició a contaminants per mitjà de la dieta

A partir dels estudis de seguiment de la contaminació química dels aliments a Catalunya, que es fan des de l'any 2000 (estudis de dieta total), es pot valorar l'evolució de la ingesta estimada de contaminants ambientals. A continuació, es descriuen de manera resumida els resultats de l'evolució de l'exposició a contaminants ambientals en dieta total disponibles fins ara a Catalunya. Aquest tipus d'estudis no es porten a terme amb una freqüència anual, a causa de l'elevat cost que tenen i del fet que la dinàmica dels contaminants al medi mostra variacions a mitjà i a llarg termini, de manera que és aconsellable deixar passar un temps suficient per poder observar-hi canvis significatius. Es presenta, doncs, la informació disponible en el moment de la redacció de la memòria actual d'anàlisi de la situació.

Taula 13. Evolució de la ingesta estimada de contaminants per a un home adult segons els estudis de contaminants químics. Estudi de dieta total a Catalunya. Anys 2000, 2005, 2008, 2012 i 2017

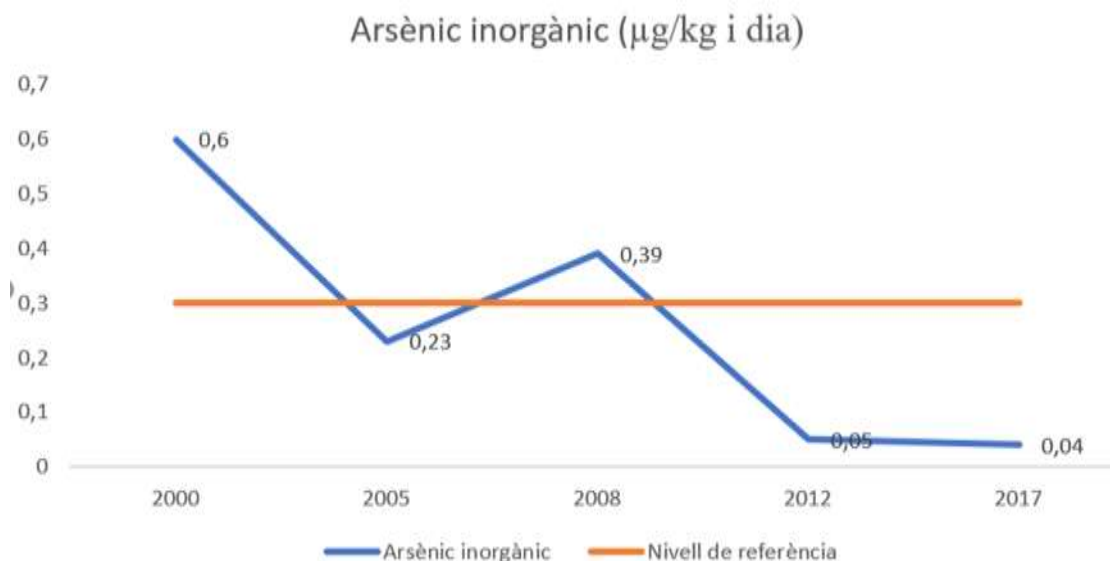
Contaminant	2000	2005	2008	2012	2017	Nivell de seguretat i unitats
Arsènic inorgànic	0,606	0,232	0,391	0,050	0,037	0,3-8 µg/kg i dia
Cadmi	1,6	1,8	2,2	1,0	0,65	2,5 µg/kg i setmana
Metilmercuri	0,80	1,26	0,49	0,73	0,43	1,3 µg/kg i setmana
Mercuri	1,32	0,73	0,11	1,14	0,64	4 µg/kg i setmana
Plom	0,39	0,30	–	0,14	0,03	0,63 µg/kg i dia
PBDE (èters difenílics polibromats)	97,30	75,45	–	–	–	No fixat
PCN (naftalens policlorats)	45,78	7,25	–	–	–	No fixat
PCDE (èters difenílics policlorats)	41,04	51,68	–	–	–	No fixat
Dioxines, furans i PCB similars a dioxines	25,5	7,84	5,32	–	2,47	2 pg OMS-TEQ/kg i setmana**
HAP	10,03	13,41	9,21	–	–	49·10 ng/kg i dia
HCB (hexaclorobenzè)	2,374	1,023	0,559	–	–	170 ng/kg i dia

* Ingesta estimada per a un home de 70 kg.

**Valor modificat el 2018; abans era de 14 pg OMS-TEQ/kg i setmana.

Font: estudis d'exposició en dieta total de l'ACSA.

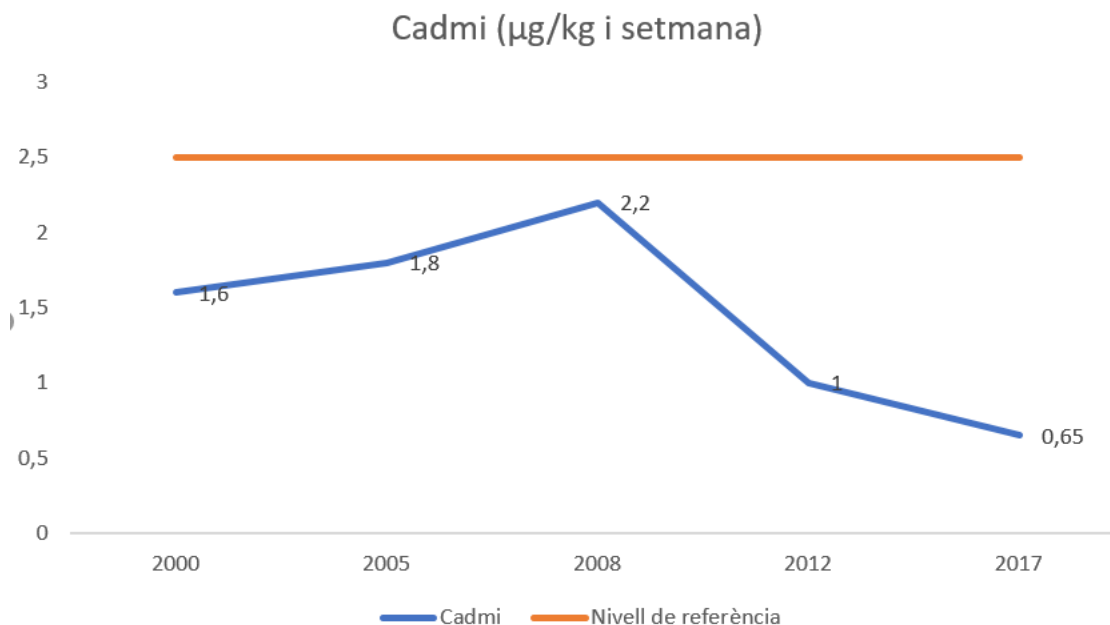
Gràfic 13. Ingesta estimada d'arsènic inorgànic en població adulta



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

Com es pot observar en el gràfic 11, la ingesta estimada d'arsènic inorgànic té una tendència decreixent des del 2000 i se situa per sota del nivell de referència a partir de 2012.

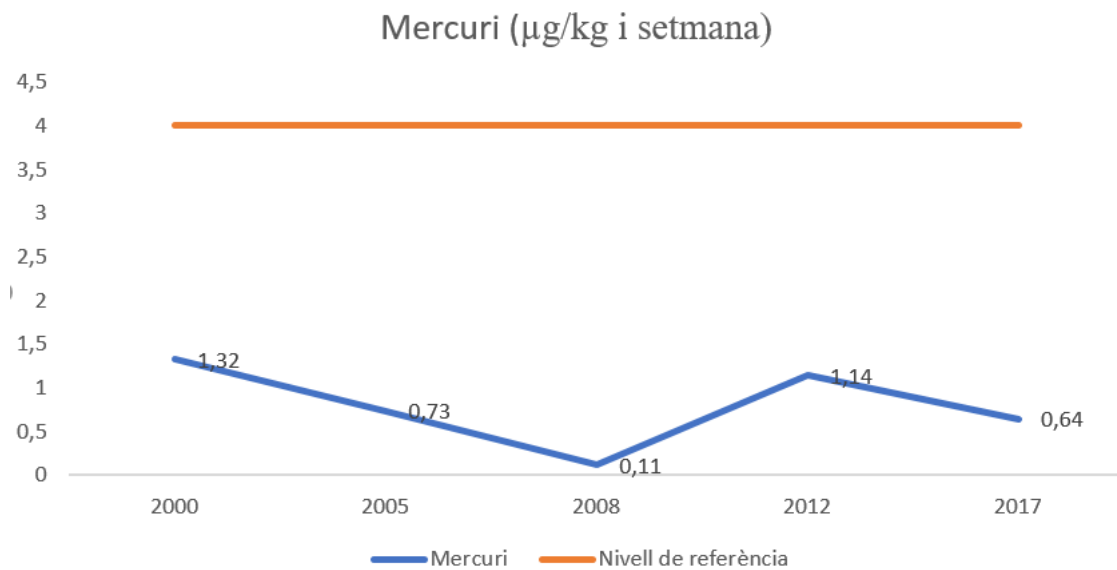
Gràfic 14. Ingesta estimada de cadmi en població adulta



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada de cadmi té una tendència decreixent des del 2008 i se situa per sota del nivell de referència en tota la sèrie històrica.

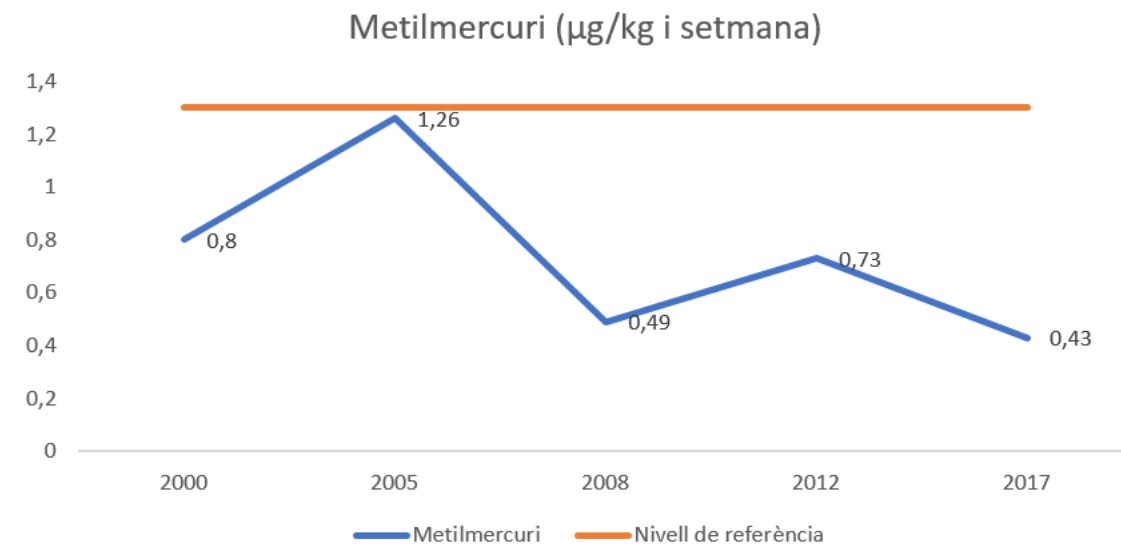
Gràfic 15. Ingesta estimada de mercuri en població adulta



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada de mercuri té una tendència estable i se situa per sota del nivell de referència en tota la sèrie històrica.

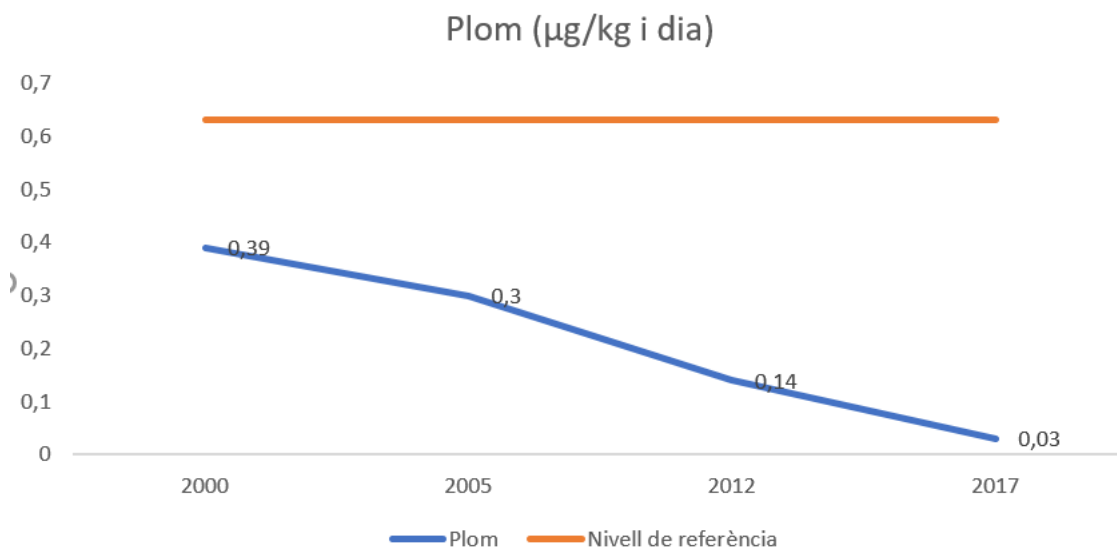
Gràfic 16. Ingesta estimada de metilmercuri en població adulta



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada de metilmercuri té una tendència decreixent des del 2005 i se situa per sota del nivell de referència en tota la sèrie històrica.

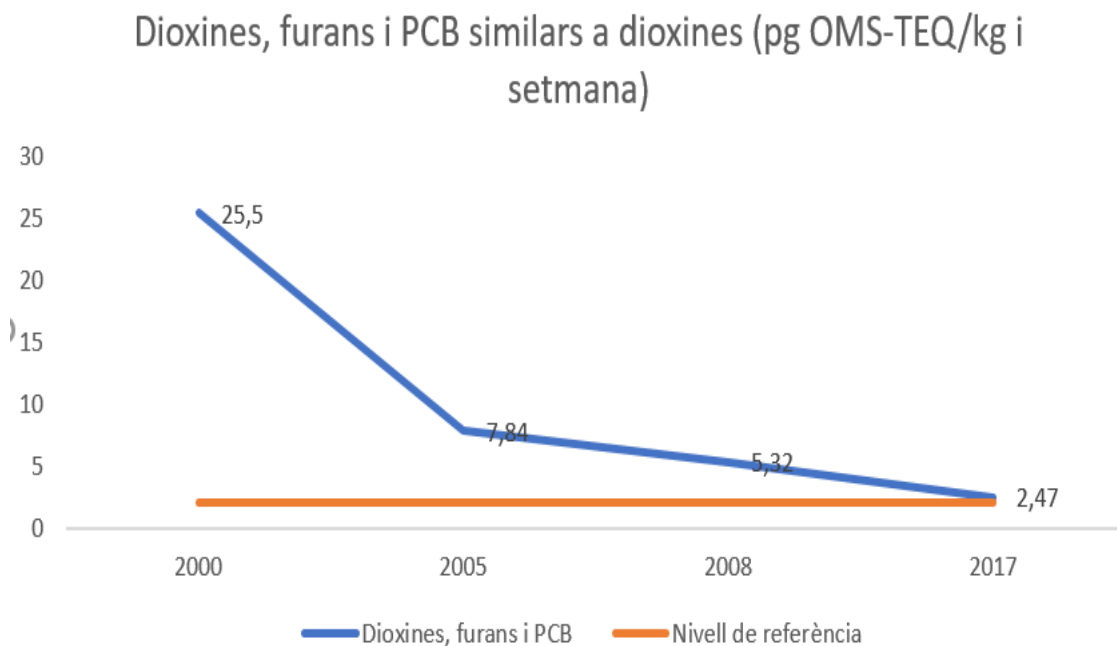
Gràfic 17. Ingesta estimada de plom en població adulta



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada de plom té una tendència decreixent des del 2000 i se situa per sota del nivell de referència en tota la sèrie històrica.

Gràfic 18. Ingesta estimada de dioxines, furans i PCB similars a dioxines en població adulta



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada de dioxines, furans i PCB similars a dioxines mostra una tendència decreixent des del 2000 i se situa lleugerament per sobre del nivell de referència. El 2018 el nivell de referència es va modificar fins a 2 pg OMS-TEQ/kg i setmana, de manera que totes les dades de la sèrie històrica quedarien per sobre d'aquest nivell de referència.

La ingesta estimada d'hidrocarburs aromàtics policíclics (HAP) i d'hexaclorobenzè mostra una situació estable al llarg de tota la sèrie històrica estudiada, en uns nivells que es troben molt per sota dels nivells de referència.

D'altra banda, la ingesta estimada d'acrilamida, 3-MCPD i èsters glicídics per a un home adult, segons els estudis de contaminants químics, mostren nivells molt per sota dels nivells de seguretat.

Taula 14. Situació de la ingesta estimada d'acrilamida, 3-MCPD i èsters glicídics per a un home adult segons els estudis de contaminants químics. Estudi de dieta total a Catalunya

Contaminant	Any 2015	Nivell de seguretat
Acrilamida	De 0,091 a 0,161 µg/kg/dia	170 µg/kg i dia*** 430 µg/kg i dia****
3-MCPD	0,16 µg/kg/dia	2 µg/kg i dia
Èsters glicídics	0,11 µg/kg/dia	10,2 mg/kg i dia

***Per a efectes cancerígens.

****Per a efectes neurològics.

Font: estudis d'exposició en dieta total de l'ACSA.

Segons el criteri del Comitè d'Experts de l'EFSA, aquests nivells d'ingesta d'acrilamida no suposen cap risc d'efectes neurotòxics, però no es poden descartar totalment els riscos d'efectes genotòxics i/o cancerígens.

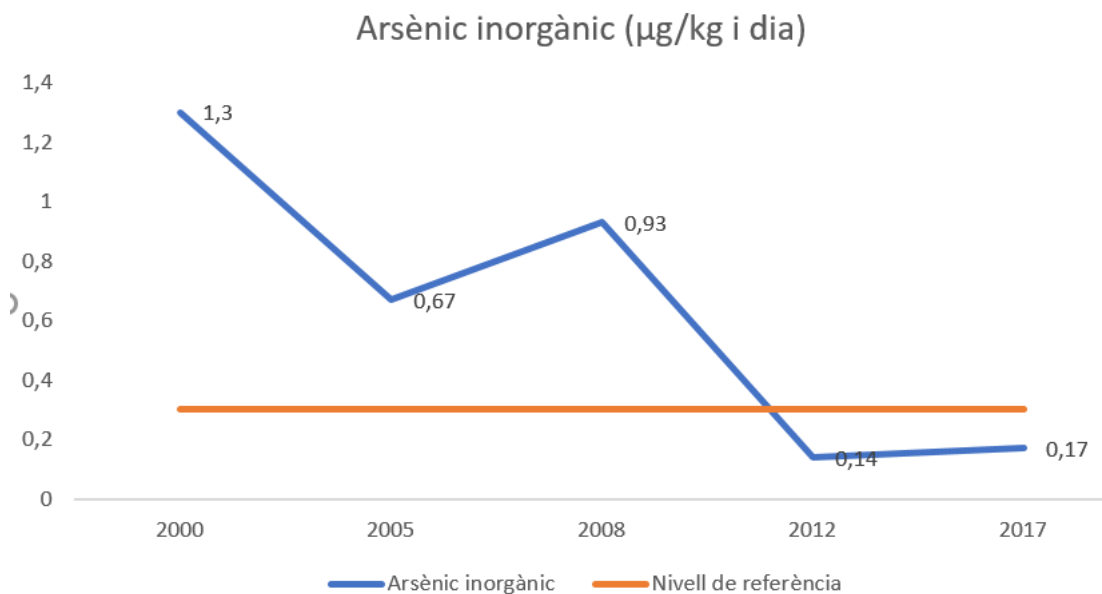
Com es pot observar en els gràfics anteriors, l'exposició dietètica a diferents contaminants ambientals de la població adulta ha mostrat una disminució progressiva des de l'any 2000.

Taula 15. Evolució de la ingesta estimada de contaminants per a la població infantil segons els estudis de contaminants químics. Estudi de dieta total a Catalunya

Contaminant	2000	2005	2008	2012	2017	Nivell de seguretat i unitats
Arsènic inorgànic (As)	1,3	0,67	0,93	0,140	0,17	0,3-8 µg/kg i dia
Cadmi (Cd)	3,82	4,73	4,8	2,14	2,56	2,5 µg/kg i setm.
Metilmercuri (MeHg)	1,31	1,83	1,31	1,55	1,5	1,3 µg/kg i setm.
Mercuri (Hg)	3,54	2,05	2,58	0,43	2,14	4 µg/kg i setm.
Plom (Pb)	0,93	1,05	–	0,0374	0,15	0,5 µg/kg i dia
Dioxines, furans i PCB similars a dioxines	55,38	20,3	16,8	–	11,2	2 pg OMS-TEQ/kg i setm.

Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA).

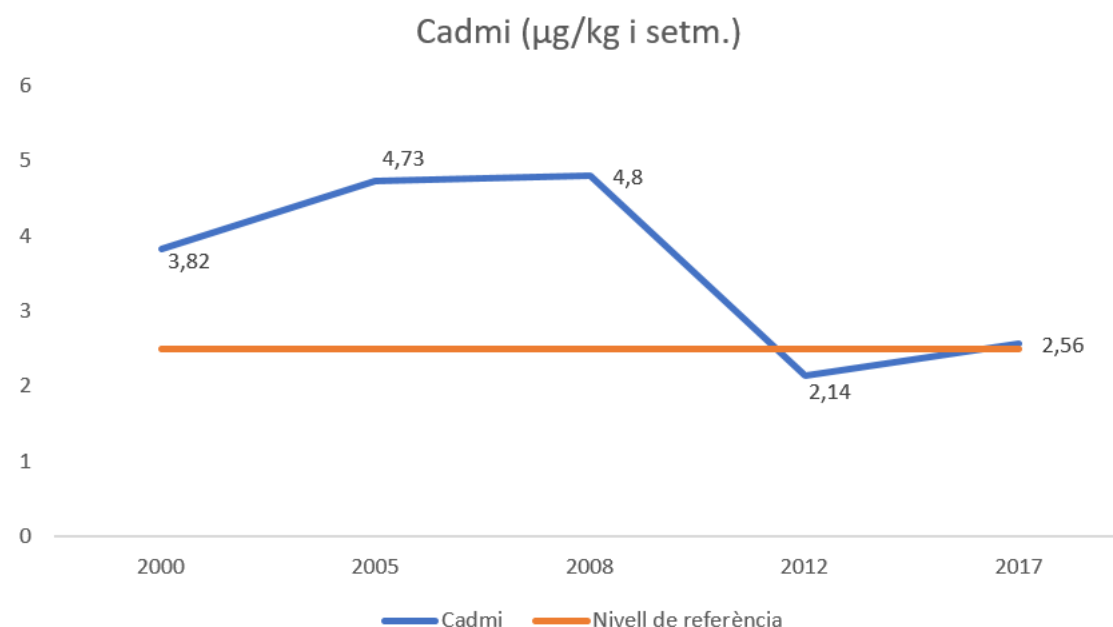
Gràfic 19. Ingesta estimada d'arsènic inorgànic en la població infantil



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada d'arsènic inorgànic en la població infantil té una tendència decreixent des del 2000 i se situa per sota del nivell de referència a partir del 2012.

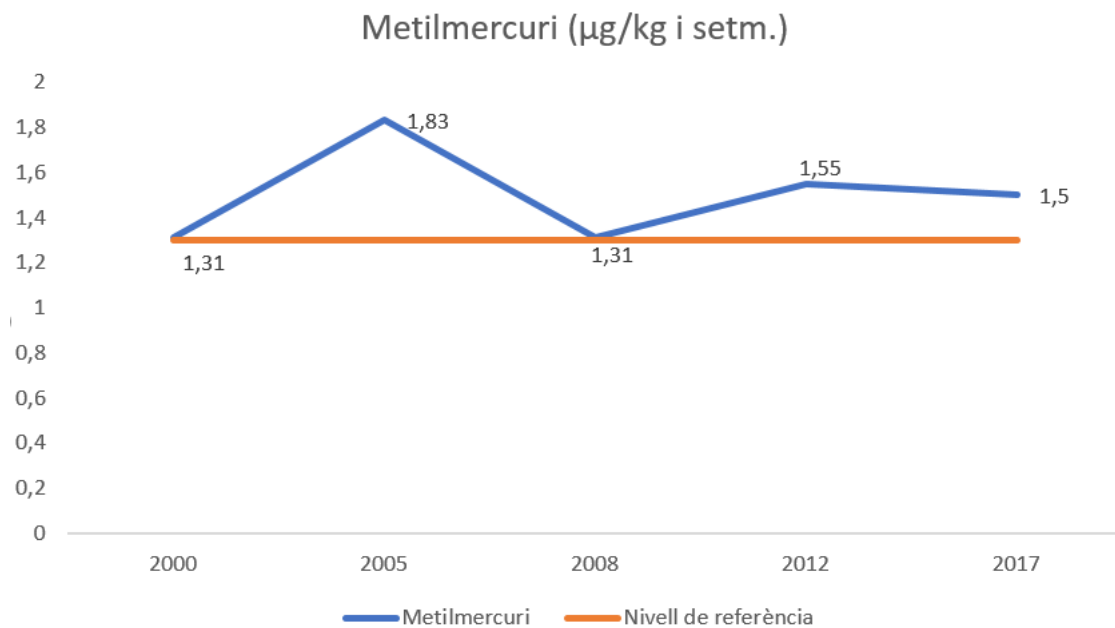
Gràfic 20. Ingesta estimada de cadmi en la població infantil



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada de cadmi en la població infantil té una tendència decreixent des del 2008 i se situa lleugerament per sobre del nivell de referència el 2017.

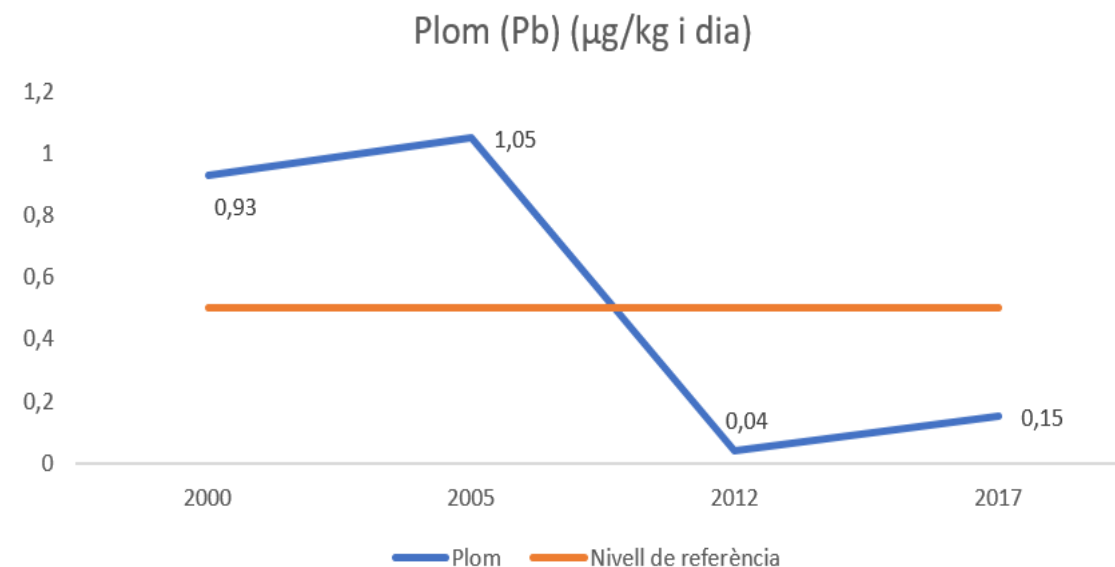
Gràfic 21. Ingesta estimada de metilmercuri en la població infantil



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada de metilmercuri en la població infantil no mostra tendència descendent i se situa per sobre del nivell de referència segons les dades de l'estudi de 2017.

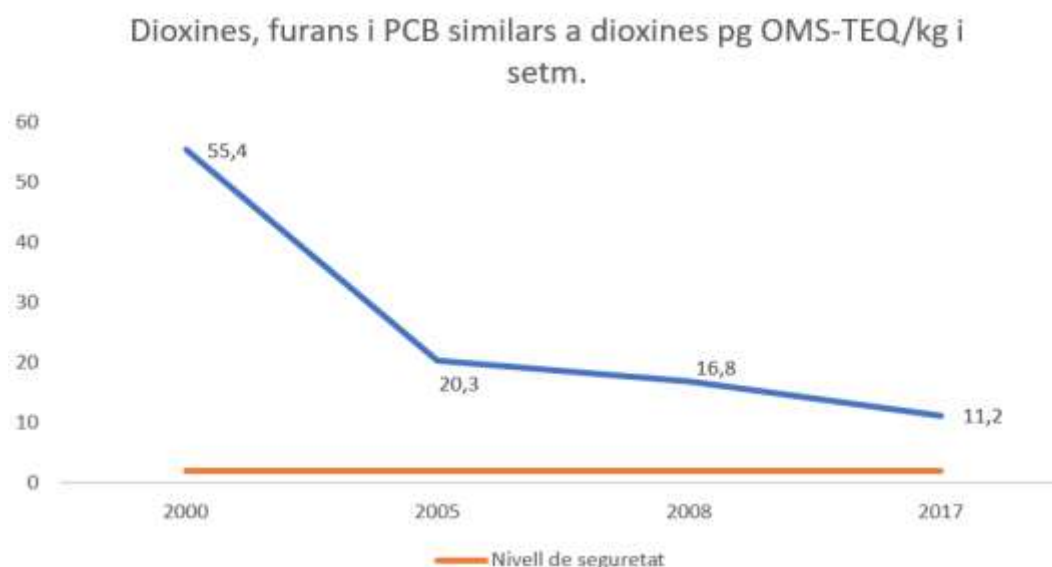
Gràfic 22. Ingesta estimada de plom en la població infantil



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada de plom en la població infantil té una tendència decreixent i se situa per sota del nivell de referència a partir de 2012.

Gràfic 23. Ingesta estimada de dioxines, furans i PCB similars a dioxines en la població infantil



Font: Estudis d'exposició en dieta total (ACSA)

La ingesta estimada de dioxines, furans i PCB similars a dioxines en la població infantil té una forta tendència decreixent des del 2000. Tanmateix, segons les dades de l'estudi efectuat el 2017, se situa per sobre del nivell de referència establert l'any 2018.

En els gràfics anteriors, es pot observar una tendència general de disminució de l'exposició oral als diferents contaminants al llarg del temps. En el cas del metilmercuri i de les dioxines, els furans i els PCB similars a dioxines, les ingestes de la població infantil superen els valors considerats de seguretat, de manera que no es pot descartar un risc per a la salut. Aquest és el motiu pel qual es recomana un consum moderat dels aliments que actuen com a principal font d'aquests contaminants. Així, les darreres recomanacions són que les embarassades, les dones que planifiquen quedar-se embarassades o es troben en període de lactància i els infants de 0 a 10 anys evitin el consum d'espècies de peix amb alt contingut de mercuri —peix espasa, tonyina (*Thunnus thynnus*), tauró i luci—. Els infants entre 10 i 14 anys han de limitar el consum d'espècies de peix amb alt contingut de mercuri a un màxim de 120 grams al mes. Així mateix, amb relació a les espècies amb un contingut de mercuri baix i mitjà, es recomana un consum de 3-4 racions de peix a la setmana, amb variació d'espècies entre peix blanc i blau.

Els contaminants PCN, PBDE i PCDE no s'han tornat a estudiar, perquè l'EFSA considera que no representen cap risc en els nivells en què es troben en els aliments.

Un estudi portat a terme per Miquel Porta, investigador de l'Institut Hospital del Mar d'Investigacions Mèdiques (IMIM), que publica la revista *Science of the Total Environment* el 2021, indica que les concentracions corporals de compostos tòxics persistents que s'acumulen a l'organisme humà per mitjà de la dieta s'estan reduint en els últims anys. L'estudi mostra que aquests contaminants han disminuït entre un 30% i un 80%, segons l'anàlisi de les mostres de sang preses a

més de dos centenars de persones de Barcelona i en què es comparen les dades de l'any 2016 amb les de 2006.

- Els compostos analitzats són fitosanitaris utilitzats en l'agricultura (insecticides, fungicides), contaminants industrials com els policlorobifenils (PCB) i els hidrocarburs aromàtics policíclics. La principal via d'entrada en l'organisme humà d'aquests contaminants és l'alimentària, especialment a través de greixos d'origen animal.
- Les disminucions més importants es van donar en el cas del naftalè (-91% en homes i -88% en les dones), especialment en el grup d'edat entre 18 i 44 anys (-94%).
- Entre l'any 2006 i el 2016, es va registrar una disminució del 77% en les concentracions d'HCB entre les dones.
- La major part d'aquests compostos analitzats ja no es fan servir o no es comercialitzen, però han continuat presents en el medi, encara que en quantitats decreixents gràcies a les polítiques mediambientals i de restricció d'ús.
- Les dades sobre les mostres preses en sang confirmen les tendències decreixents que s'observen en les analítiques practicades en aliments.

La informació disponible indica que les mesures de gestió ambiental aplicades en els darrers anys han tingut un efecte positiu, encara que es tracta d'un àmbit en el qual s'ha de continuar treballant. Cal destacar que per a cada contaminant hi ha un grup d'aliments que en fa l'aportació més significativa, de manera que la situació actual, tot i no que no és òptima, no hauria de comportar cap risc en una dieta variada i equilibrada que seguís les recomanacions donades per les autoritats sanitàries. Tanmateix, podria representar un problema en cas de consum excessiu o poc variat i en segments de població especialment sensibles, com els infants i les dones embarassades.

Seguint les recomanacions de l'OMS per a la realització d'estudis de dieta total i els contaminants prioritaris que cal analitzar, a més dels contaminants ambientals, s'han anat incorporant progressivament a l'estudi els grups següents:

- Plaguicides COP: plaguicides orgànics persistents com DDT i derivats, endosulfà, alaclor, aldrín, dieldrina, heptaclor, hexaclorociclohexà i lindà.
- Micotoxines: aflatoxines del grup B i G i de l'aflatoxina M1, fumonisines B1 i B2, ocratoxina A, patulina, tricotecens (T-2, HT-2 i DON) i zearalenona.
- Oligoelements: alumini (Al), antimoni (Sb), bari (Ba), bismut (Bi), coure (Cu), crom (Cr + 3), estronci (Sr), germani (Ge), manganès (Mn), níquel (Ni), molibdè (Mo), seleni (Se) i zinc (Zn).
- Contaminants de tractament dels aliments: acrilàmida, 3-MCPD i èsters glicídics.

Els resultats dels estudis duts a terme es resumeixen a les taules següents:

Taula 16. Conclusions dels estudis d'exposició a contaminants dels aliments

Contaminant	Any	Conclusions principals
Micotoxines	2009	La presència de micotoxines en els aliments procedents del mercat català en general és baixa. Les micotoxines que es troben amb més freqüència són els tricotecens tipus B (deoxinivalenol), les fumonisines i l'ocratoxina A. Els nivells de concentració als quals s'han quantificat les micotoxines es trobaven per sota del nivell màxim establert per la Comissió Europea. Els grups de població més exposats a les micotoxines són els nadons, els infants i el col·lectiu de població nouvinguda. En tots els casos, els nivells d'exposició d'aquestes micotoxines es troben per sota dels nivells de seguretat. Tanmateix, l'exposició al deoxinivalenol i les toxines T2 i HT2 pot excedir aquest llindar en els percentils alts dels grups de població més exposada.
Plaguicides contaminants orgànics persistents	2012	Només es van detectar valors per sobre del límit de detecció en algunes mostres de peix i tomàquet per als plaguicides del grup de DDT i de l'endosulfà. Es detecten residus de DDT i els seus metabòlits en 19 mostres de peix i marisc d'un total de 27 mostres analitzades per a aquest grup d'aliments; pel que fa a l'endosulfà, únicament es detecta en una mostra de sípia i en dues de tomàquet. En tots dos casos, els valors de la ingesta estimada són inferiors al valor de seguretat establert.
Acrilamida	2015	Les dades d'ingesta dietètica d'acrilamida obtingudes en aquest estudi són molt similars a les trobades en altres països. Així mateix, l'exposició actual a l'acrilamida per mitjà de la dieta està molt per sota del valor de seguretat per a la dosi de referència (BMDL ₁₀) i, segons el criteri del Comitè d'Experts de l'EFSA, aquests nivells d'ingesta d'acrilamida no suposen cap risc d'efecte neurotòxic, però no es pot descartar totalment el risc d'efectes genotòxics i/o cancerígens.
3-MCPD i èsters glicídics	2015	Amb els resultats obtinguts en aquest estudi es pot determinar que, per a la població que viu a Catalunya, l'exposició dietètica a aquests contaminants no suposa cap risc per al grup de població adolescent i adulta. Només hi ha risc per a la població infantil, en concret, per als nadons de 6 a 11 mesos d'edat, associat a la ingesta d'èsters de 3-MCPD.
Iode Exposició dietètica al iode per mitjà de la llet	2015	El treball d'avaluació de l'exposició dietètica al iode per mitjà de la llet de l'any 2015 va arribar a la conclusió que la llet pot ser una de les fonts principals d'aportació de iode a la dieta, fins i tot per sobre del peix, mentre que la ingesta estimada no suposa cap risc per a la salut de la població resident a Catalunya.
Metalls pesants i iode en algues per a consum humà	2020	Es va analitzar iode, arsènic total i inorgànic, cadmi, plom, mercuri total i metilmercuri en 10 tipus diferents de macroalgues que es comercialitzen a Catalunya. La majoria d'espècies d'algues estudiades presenten nivells elevats de iode i metalls pesants, però destaquen les elevades concentracions de iode en l'alga kombu (<i>Laminaria</i> spp.) (mitjana 3.969,8 mg/kg) i d'arsènic inorgànic en l'alga hijiki (<i>Hizikia fusiforme</i>) (mitjana 85,7 mg/kg) i la concentració baixa de mercuri total i la no detecció de metilmercuri en cap de les mostres recollides. En base a aquest estudi es van establir les recomanacions següents: caldria evitar el consum de l'alga hijiki.

Contaminant	Any	Conclusions principals
		L'alga kombu l'hauria de consumir la població adulta de manera moderada i les persones vulnerables al iode haurien d'evitar-ne el consum. Per a les persones vulnerables al iode és desaconsellable el consum d'algues. Els grups d'edat menors de 10 anys haurien de fer un consum limitat i ocasional d'algues.
Avaluació de l'exposició dietètica de la població catalana a micotoxines del gènere <i>Fusarium</i>	2022	L'exposició mitjana de la població adulta de Catalunya a la micotoxina DON presenta valors entre 97 i 101 ng/kg pc/dia, els quals representen entre un 9,7 i un 10,1% del valor de seguretat. La mitjana de l'exposició a ENNB presenta valors entre 83 i 93 ng/kg pc/dia, que són dues ordres de magnitud inferiors als valors de seguretat extrapolats a partir de l'estudi realitzat per l'EFSA (EFSA, 2014). Tots els grups d'edat avaluats presenten una exposició al DON i a l'ENNB inferiors als valors de seguretat respectius. Les mostres de farinetes infantils analitzades individualment només van presentar nivells superiors al límit de detecció per ENNB (28% de les mostres) i per DON (18%). L'exposició mitjana dels infants de 0 a 3 anys a DON presenta valors entre un 7,5 i un 10,9% del valor de seguretat. Els valors de l'exposició mitjana a l'ENNB són dues ordres de magnitud inferiors als valors de seguretat extrapolats a partir de l'estudi realitzat per l'EFSA (EFSA, 2014).
Determinació de l'exposició a alcaloides de la pirrolizidina, alumini, aflatoxines i fitosanitaris pel consum de tes i herbes per a infusions a Catalunya: avaluació del risc per a la salut	2022	L'exposició mitjana a alcaloides de la pirrolizidina (APs) en els escenaris de consum avaluats per a tots els tipus de tes i herbes i per a tots els grups de població és fins a sis ordres de magnitud menor al límit inferior de confiança de la dosi de referència per a un 10% d'excés de risc de càncer (BMDL10), de 237 µg/kg pes corporal/dia establert per l'EFSA. El consum de fins a tres tasses dels tipus de te o herbes per a infusions avaluats no pressuposa un risc per a la salut per als diferents grups de població, excepte en el cas de les infusions d'anís per als nens i adolescents (de 3 a 17 anys) i les embarassades. L'exposició mitjana a l' alumini en els escenaris d'una tassa al dia no supera la TWI (nivell d'ingesta setmanal tolerable) en cap grup de població ni tipus de te o herbes per a infusions. En l'escenari de dues tasses al dia, només se supera la TWI en el grup d'edat de 3 a 9 anys per a la menta, la farigola i la til·la. En l'escenari de tres tasses al dia, se supera la TWI en el grup d'edat de 3 a 9 anys per a la menta, la farigola, la til·la, la melissa i la camamilla, en el grup d'edat de 10 a 17 anys per al te verd, el te wulong i el te descafeïnat, i en les dones embarassades, per al te verd. L'exposició a l'alumini per ingesta de roibos és la menor en tots els escenaris, i per a tots els grups d'edat. La concentració d' aflatoxines (B1, B2, G1 i G2) de les mostres de te i herbes per a infusions avaluades va ser sempre inferior al límit de detecció respectiu. Els quocients de perill de tots els fitosanitaris avaluats estan per sota d'1, el que indica un risc negligible de patir efectes adversos derivats de l'exposició a aquests a través del consum de tes i herbes per a infusions. El valor del risc de càncer per a l'antraquinona indica un risc negligible.

Taula 17. Conclusions dels estudis d'exposició a oligoelements en aliments

Oligoelement	Estudis l'any 2015
Coure	L'estimació de la ingesta diària per a tots els grups de població està per sota del valor de la ingesta tolerable màxima (<i>upper level</i>), així com de la ingesta diària màxima tolerable provisional del JECFA, 500 µg per quilogram de pes corporal i per dia, i de la ingesta màxima segura (<i>safe upper level</i>) de l'EFSA, 160 µg per quilogram i dia. La ingesta estimada per als diferents grups d'edat cobreix les necessitats d'ingesta establertes per l'EFSA i les recomanacions de les autoritats americanes i, per tant, no hi ha risc per a la salut a causa d'una deficiència..
Seleni	La ingesta estimada per als diferents grups d'edat no supera els valors d'ingesta màxima tolerable fixats pel Comitè Científic de l'Alimentació i l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària. Tampoc els valors estimats no superen les ingestes màximes segures de l'Agència de Normes Alimentàries del Regne Unit ni de l'Organització Mundial de la Salut. Per tant, no hi ha risc per a la salut a causa d'un excés. Tots els grups de població fan ingestes diàries per damunt de la quantitat diària recomanada establerta per l'EFSA i les autoritats americanes i, per tant, no hi ha risc per a la salut a causa d'una deficiència.
Zinc	El grup dels infants sobrepasa lleugerament el límit tolerable diari. El valor d'ingesta diària d'aquest grup està per sota del valor del nivell màxim sense efecte advers observat (NOAEL). Es considera que aquest excés de zinc no ha de causar problemes de salut si la dieta és rica en coure. El JECFA estableix una ingesta diària tolerable provisional en un interval de 0,3-1 mg/kg i dia. El grup dels infants està dins de l'interval i, per tant, en una situació de risc baix.
Molibdè	Tots els grups de població fan ingestes diàries per sota de la ingesta diària tolerable màxima o de 0,6 mg/dia establerta pel Comitè Científic de l'Alimentació i l'Autoritat Europea de Seguretat Alimentària. Tots els grups de població fan ingestes diàries per damunt de la quantitat diària recomanada establerta per l'EFSA i les autoritats americanes i, per tant, no hi ha risc per a la salut a causa d'una mancança.
Manganès	La ingesta se situa en els intervals d'ingesta adequada de les diverses autoritats europees i americana i, per tant, no s'observa risc de carència ni d'intoxicació.
Crom	Suposant que tot el crom dels aliments és la forma trivalent, la ingesta de tots els grups de població és inferior a la ingesta diària tolerable de 300 µg/kg per dia establerta per l'EFSA. Aquestes ingestes estan per sota dels valors de seguretat establerts per als efectes del Cr VI, suposant que tot el crom present fos en aquesta forma, llevat dels efectes sobre el fetge. No obstant això, en aquest escenari tan poc probable, es desconeix si els efectes sobre el fetge, la infiltració histiocítica, tenen un significat biològic rellevant, d'acord amb el grup d'experts de l'EFSA. Per tant, es pot arribar a la conclusió que la ingesta de crom per mitjà de la dieta no representa un risc per a la salut.
Níquel	Tots els grups de població fan ingestes superiors a la ingesta diària tolerable establerta per l'EFSA, de 2,8 µg/kg i dia per a la població no sensible i d'1,1 µg/kg i dia per a la població al·lèrgica. Destaquen els infants, amb una ingesta de 13,36 µg/kg i dia. Cal remarcar que la ingesta diària tolerable s'ha fixat dividint per 100 la dosi tòxica estimada en rates (280 µg/kg de pes corporal per dia), a fi de tenir en compte la incertesa de la variabilitat entre espècies, assumint que les persones són deu

Oligoelement	Estudis l'any 2015
	vegades més sensibles que les rates, i la variabilitat dins de l'espècie humana, suposant que hi pot haver persones deu vegades més sensibles a la dosi estimada. A Europa, l'EFSa estima que un 5% de la població té una exposició elevada al níquel i que excedeix els dos nivells de seguretat. Tot i que les dades epidemiològiques actuals disponibles no indiquen que hi hagi una associació entre l'exposició dietètica i els efectes adversos sobre la reproducció i el desenvolupament embrionari en persones, l'EFSa arriba a la conclusió que caldria estudiar els mecanismes d'acció d'aquests efectes adversos en animals d'experimentació per poder avaluar acuradament si aquests efectes són rellevants en les persones. Pel que fa als efectes adversos sobre la població sensible, l'EFSa declara que la ingesta elevada és preocupant, ja que podria desencadenar brots eczematosos (EFSa, 2015).
Alumini	No hi ha cap grup que tingui una ingesta per damunt del nivell de seguretat toxicològic, que el JECFA estableix en 2 mg per quilogram de pes corporal i per setmana. Només el grup dels infants sobrepassa el nivell de seguretat toxicològic establert per l'EFSa (1 mg/kg/setmana). És poc probable que hi hagi un risc per a la salut, atès que el nivell de seguretat s'ha establert per a dones gestants i les dosis d'altres efectes, com ara neurotoxicitat en nadons, joves i adults, són més elevades.
Antimoni	Tots els grups de població tenen una ingesta entre 0,15 i 0,38 µg per quilogram de pes corporal i per dia, valors molt inferiors al nivell de seguretat toxicològic, la ingesta diària tolerable (IDT) establerta per l'OMS en 6 µg per quilogram de pes corporal i per dia.
Bari	La ingesta de tots els grups de població està per sota de la IDT establerta per l'OMS, IDT de 20 µg per quilogram de pes corporal i per dia.
Bismut	La ingesta en tots els grups d'edat va variar entre 0,05 i 0,16 µg per quilogram de pes corporal i per dia. Aquests valors representen marges d'exposició elevats respecte a dosis de tractaments amb bismut que no han presentat efectes perjudicials, per la qual cosa s'estima que no representen cap risc per a la salut.
Estronci	Cap grup de població va tenir una ingesta que sobrepassés la IDT (130 µg/kg de pes corporal i dia), per la qual cosa es pot concloure que l'exposició oral a l'estronci no representa cap risc per a la salut.
Germani	No s'han establert nivells de seguretat per al germani per via oral; en conseqüència, no es pot fer, amb certesa, una avaluació del risc per la ingestió de germani. No obstant això, cap ingesta supera els 0,7 mg per quilogram de pes corporal i per dia que es va recomanar com a dosi tòxica més baixa en les intoxicacions per complements alimentaris.

Per a la major part dels oligoelements estudiats, s'arriba a la conclusió que la ingesta diària està per sota del valor de la ingesta tolerable màxima per a tots els grups de població, amb algunes excepcions: el cas del zinc en infants, tot i que es considera que el risc és baix; el níquel, per al qual tots els grups de població mostren ingestes superiors a la ingesta diària tolerable establerta per l'EFSA, i l'alumini, per al qual els infants sobrepassen el nivell de seguretat establert per l'EFSA.

Cal esmentar que la ingesta diària tolerable es fixa dividint per 100 la dosi tòxica estimada en animals de laboratori, a fi de tenir en compte la incertesa de la variabilitat entre espècies, assumint que les persones són deu vegades més sensibles, i la variabilitat dins de l'espècie humana, suposant que hi pot haver persones deu vegades més sensibles a la dosi estimada. Així, doncs, cal continuar treballant per disposar de més informació científica per conèixer el risc real associat.

5 Presència de perills en aliments posats a disposició dels consumidors

En el marc de la metodologia d'anàlisi de la situació de la seguretat alimentària, la prevalença de perills en aliments posats a disposició de la població és un indicador rellevant. Es parteix de la base que menys prevalença (presència i concentració) de perills alimentaris en aliments posats a disposició dels consumidors ha de contribuir a un risc més baix per a la seva salut.

Cal aclarir que les dades corresponents als indicadors d'aquest grup no es corresponen necessàriament amb el nivell d'exposició de la població ni en permeten una extrapolaració directa.

Així, per exemple, en el cas dels perills biològics en aliments frescos, el tractament tèrmic i les mesures d'higiene en la preparació i la cocció eliminen de forma parcial o total aquests perills, de manera que l'exposició només es produeix quan aquestes mesures, especialment el tractament tèrmic, no s'hi han aplicat correctament.

En el cas dels perills químics, tot i que en general són més estables en els processos de cocció, els nivells d'exposició i la possibilitat de causar efectes adversos per a la salut estan determinats per la dosi total ingerida en un context de dieta total a llarg termini. Tanmateix, s'admet com a principi general que una prevalença baixa (presència i concentració) de perills, i el compliment dels límits màxims establerts legalment, contribueix a una exposició més baixa i, com a conseqüència, a un risc més baix.

5.1 Perills biològics en aliments

Taula 18. Indicadors i testimonis. Programa SIVAL de 2022

Paràmetre	Determinacions totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Percentatge de no conformitat
Bacteris coliformes	18/0	100%	
Enterobacteris	42/4	90,5%	Coca farcida de crema: 10/2 (20%) Llet pasteuritzada: 6/2 (33,3%)
Recompte de microorganismes	5/1	80%	Llet crua: 5/1 (20%)
Enterococs intestinals	18/0	100%	
<i>Escherichia coli</i>	103/12	88,3%	Musclos vivalves vius: 50/1 (2%)
<i>Escherichia coli</i> β -glucuronidasa (+)	10/0	100%	
Espores de clostridis sulfitoreductors	16/0	100%	
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	18/0	100%	
Total	230/17	92,6%	

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 19. Microorganismes patògens. Programa SIVAL, 2022

Paràmetre	Determinacions totals /Resultats no conformes	Percentatge conformitat total	Aliments amb no conformitats: Percentatge de no conformitat
<i>Campylobacter spp</i>	159/10	93,7%	Carn fresca de guatlla refrigerada: 7/3 (42,8%) Carns fresca de pollastre refrigerada: 14/6 (42,8%) Salsitxes de pollastre: 16/1 (6,25%)
<i>Cronobacter spp.</i>	15/0	100%	
<i>Escherichia coli</i> STEC	94/14	85,1%	Carn madurada de boví: 3/1 (33%) Carn fresca de pollastre: 10/1 (10%) Carn fresca d'equí refrigerada: 11/2 (18,2%) Carn fresca d'oví refrigerada: 2/1 (50%) Hamburguesa refrigerada de boví: 31/5 (16,1%) Llet crua: 6/1 (16,6%) Preparat de carn picada de boví/porcí: 10/1 (10%)
<i>Listeria monocytogenes</i>	405/6	98,5%	Salmó: 4/1 (25%) Llonganissa crua, curada: 24/2 (8,3%) Llet crua: 10/1 (10%) Xoriço curat: 28/1 (3,6%) Blat de moro congelat: 10/1 (10%)
Norovirus	58/3	94,8%	Cloissa viva: 8/3 (37,5%)
<i>Salmonella spp</i>	688/23	96,7%	Salsitxes de pollastre: 14/4 (28,57) Canal porcina: 20/7 (35%) Carn de porcí separada mecànicament: 45/5 (11,1%) Carn fresca de pollastre refrigerada: 6/2 (33,3%) Alfalç germinat: 2/1 (50%) Broqueta de pollastre: 17/4 (23,5%)
<i>Vibrio cholerae</i>	29/0	100%	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	49/0	100%	
<i>Yersinia enterocolitica</i>	94/6	93,6%	Carn fresca d'equí refrigerada: 14/4 (28,6%) Carn fresca de porc refrigerada: 3/2 (66,6%)
Virus de la hepatitis A	29/0	100%	
Total	1620/62	96,2%	

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 20. Paràsits. Programa SIVAL, 2022

Paràmetre	Determinacions / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Percentatge de no conformitat
<i>Anisakis</i>	51/11	78,4%	Filet de bacallà: 9/2 (22,2%) Lluç fresc: 11/3 (27,3%) Seitò en vinagre: 8/3 (37,5%) Verat: 9/3 (33,3%)

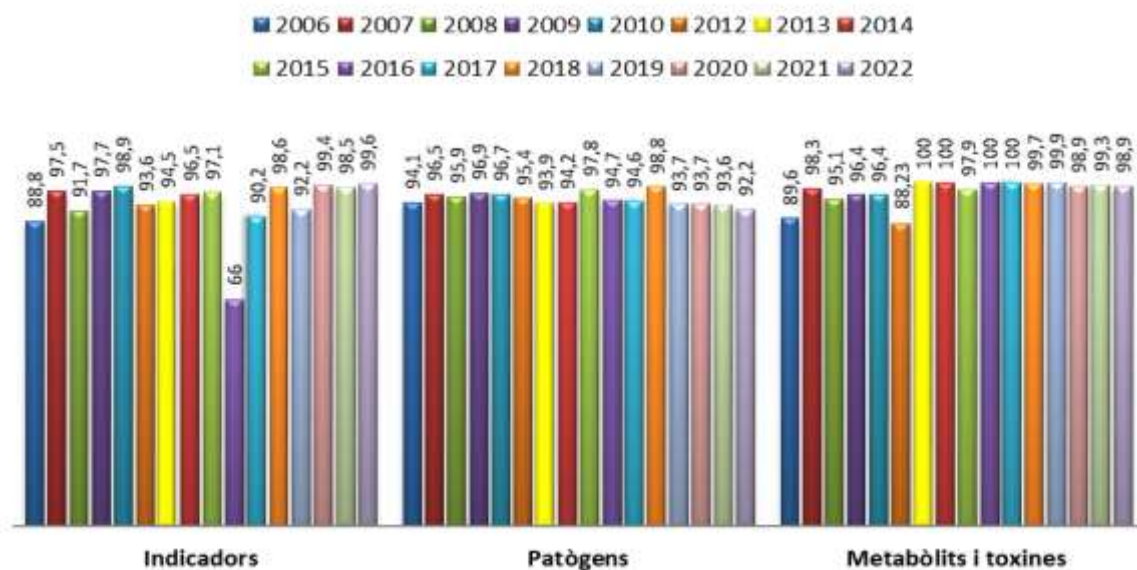
Font: Agència de Salut Pública de Catalunya

Taula 21. Programa de vigilància de perills biològics 2022. Metabòlits i toxines

Paràmetre	Determinacions totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats:
Biotoxines marines	268/0	100%	
Toxines inherents als aliments (atropina i escopolamina)	64/0	100%	
Àcid cianídric	8/7	12,5%	Llavors d'albercoc cruces senceres: 8/7 (87,5%)
Àcid erúic	30/0	100%	
Alcaloids de l'ergot	77/1	98,7%	Suma d'alcaloids del clàviceps: 11/1 (9,1%)
Micotoxines	261/1	99,6%	Complement Alim. d'arròs fermentat amb llevat vermell: 9/1 (11,1%)
Histamina	140/0	100%	
Enterotoxines estafilocòcciques	20/0	100%	
Nitrògen bàsic volàtil total	19/0	100%	
Total	887/9	98,9%	

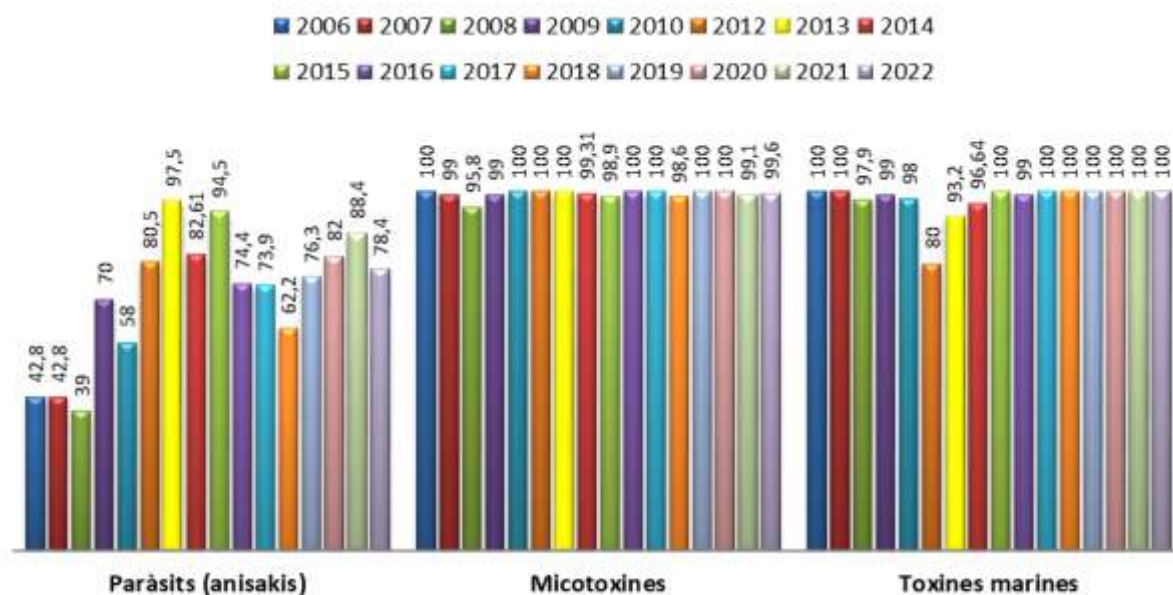
Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 24. Perills biològics en aliments: indicadors, patògens i metabòlits i toxines. Programa SIVAL



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 25. Perills biològics en aliments: paràsits (anisakiosi), micotoxines i toxines marines. Programa SIVAL



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 22. Indicadors i testimonis. Programa IQSA. Any 2022

Paràmetre	Determinacions totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Percentatge de no conformitat
Indicadors			
Recompte de microorganismes aerobis a 30° C/g	54/6	88,9%	Productes carnis: 32/6 (19%)
Recompte d'enterobacteris/g	54/4	92,6%	Formatges: 18/4 (22%)
Testimonis			
<i>E. coli</i> /g	154/0	100%	
Estafilococs coagulasa positius/g	54/0	100%	
Total	316/10	96,8%	Nota: 96,8% d conformitat en base a nombre de determinacions i 81% en base a nombre de mostres.

Font: Agència de Salut Pública de Barcelona.

Taula 23. Patògens. Programa IQSA. Any 2022

Paràmetre	Determinacions totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Percentatge de no conformitat
<i>Salmonella</i> /25g	269/0	100%	
<i>E. coli</i> STEC/ 25g	54/0	100%	
<i>Listeria monocytogenes</i> /25g	169/1	99,4%	Aliments a punt per consumir refrigerats a base de peix: 75/1 (1,3%)
<i>Campylobacter</i> / 25g	54/0	100%	
<i>Bacillus cereus</i>	54/0	100%	
<i>Clostridium perfringens</i>	54/0	100%	
<i>Yersinia enterocolitica</i> /25g	54/0	100%	
Norovirus	16/11	31,2%	Bivalves vius: 16/11 (69%)
Virus hepatitis A	16/0	100%	
<i>Vibrio cholerae</i>	16/0	100%	
<i>Vibrio parahaemolyticus</i>	16/2	87,5%	Bivalves vius: 16/2 (12,5%)
Total	772/13	98,3%	Nota: 98,3% de conformitat en base a nombre de determinacions i 95% en base a nombre de mostres.

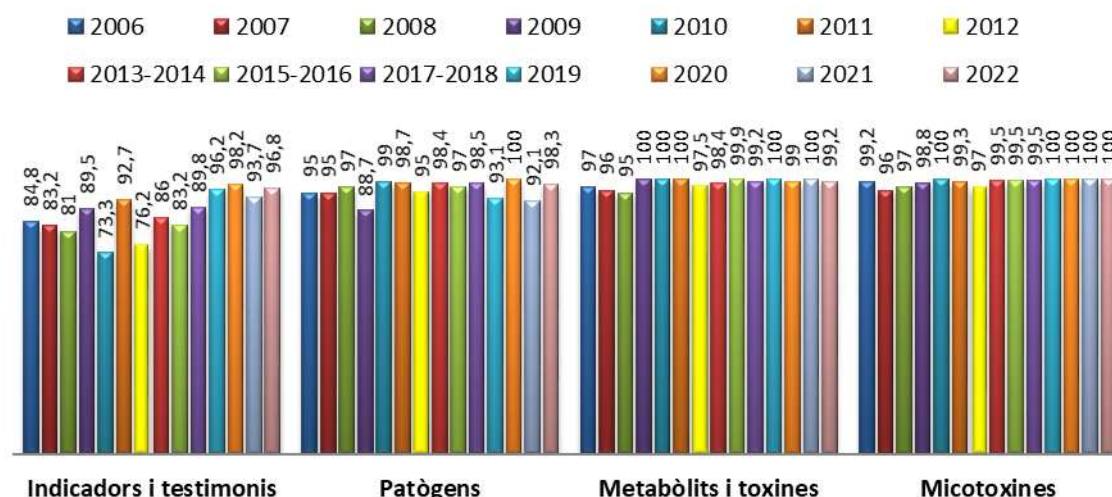
Font: Agència de Salut Pública de Barcelona.

Taula 24. Metabòlits i toxines. Programa IQSA. Any 2022

Paràmetre	Determinacions totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Mostres totals / Mostres no conformes / Percentatge de no conformitat
Micotoxines	85/0	100%	
Amines biògenes (histamina)	20/1	95%	Tonyina fresca: 10/1 (10%)
Biotoxines marines lipofíliques	20/0	100%	
Total	120/1	99,2%	

Font: Agència de Salut Pública de Barcelona.

Gràfic 26. Indicadors i testimonis, patògens, metabòlits i toxines i micotoxines. Programa IQSA



Font: Agència de Salut Pública de Barcelona.

Com es pot observar en les taules i gràfics anteriors, en tota la sèrie històrica des de l'any 2006 s'observen uns nivells elevats de conformitat global pel que fa als perills biològics en aliments.

L'any 2022 s'han portat a terme 230 determinacions de microorganismes indicadors en el marc del Programa de vigilància de perills biològics (SIVAL) de l'ASPCAT amb una taxa de conformitat general del 92,3%. Les determinacions efectuades dins del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB), un total de 316, mostren un resultat del 96,8% de conformitat.

Pel que fa als microorganismes patògens, s'han portat a terme 1.620 determinacions en el programa SIVAL i 772 en l'IQSA, amb una taxa de conformitat del 96,2% en el programa SIVAL i del 98,3% en l'IQSA.

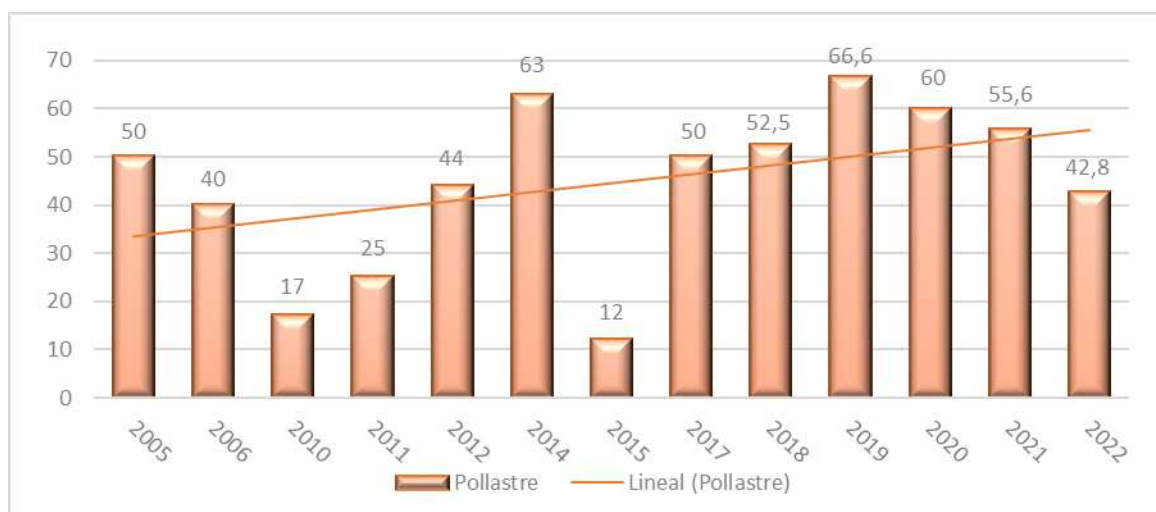
Respecte als aliments a punt per consumir, el 2022 dins del SIVAL s'han fet 1008 determinacions en productes a punt per consumir amb 5 resultats no conformes (99,5% de taxa de conformitat) que es corresponen amb els següents productes: *Listeria monocytogenes* en dues mostres de longanissa crua curada, en una de xoriço curat i en una de salmó fumat, així com també una mostra d'alfals germinat amb *Salmonella*.

Pel que fa a l'IQSA, de les 227 mostres analitzades en aliments a punt per consumir s'ha trobat 1 mostra de producte refrigerat a base de peix no conforme per *Listeria monocytogenes*, de manera que la taxa de conformitat respecte als patògens analitzats és del 99,6%.

Quant als productes que han de ser objecte de tractament tèrmic abans de ser consumits, podem destacar els percentatges de no conformitat respecte a *Campylobacter* en diferents tipus de carn fresca i derivats: Carn fresca de guatlla refrigerada (42,8%), Carns fresca de pollastre refrigerada (42,8%), Salsitxes de pollastre (6,25%). S'observa, doncs, una prevalença elevada de *Campylobacter* en carns fresques i els seus derivats, cosa que probablement té una correlació estreta amb les dades d'incidència de campilobacteriosi en persones a què hem fet referència anteriorment. Tota aquesta informació indica que *Campylobacter* continua sent un dels principals problemes de seguretat alimentària en l'actualitat a Catalunya.

En el gràfic 25, podem observar l'evolució de la prevalença de *Campylobacter* en carn fresca d'aus en els darrers anys que, tot i que oscil·la àmpliament a conseqüència de les particularitats del programa, ens permet arribar a la conclusió que la prevalença real se situa molt probablement entre el 40% i el 60% amb una certa estabilitat.

Gràfic 27. Prevalença de *Campylobacter* en carn fresca de pollastre



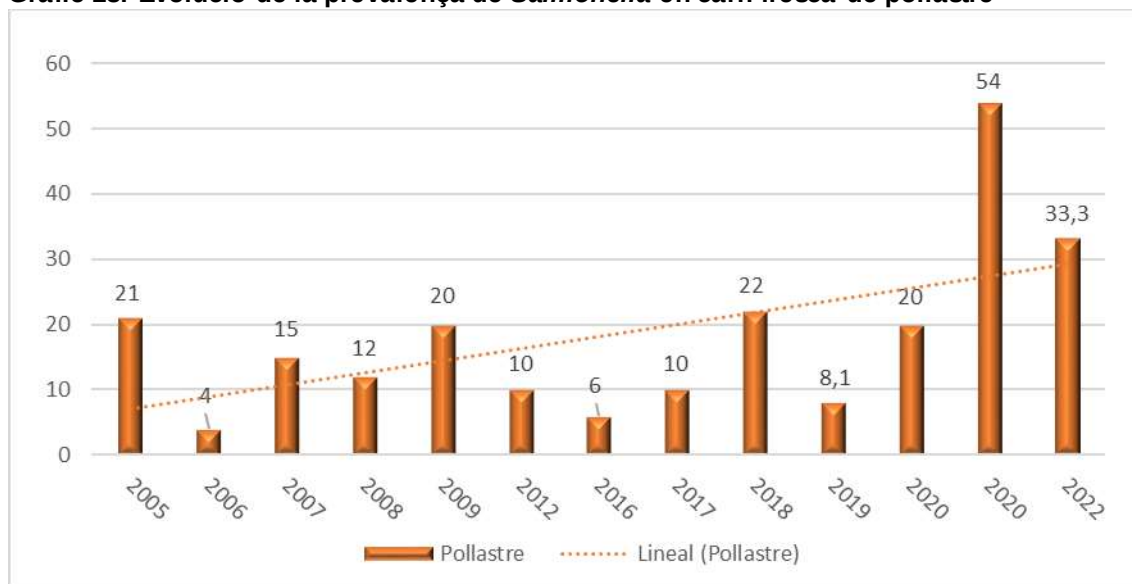
Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Pel que fa a *Salmonella*, podem observar una prevalença al voltant del 23-50% en diferents productes de consum habitual: Salsitxes de pollastre (28,57%), canal porcina (35%), carn de porcí separada mecànicament (11,1%), carn fresca de pollastre refrigerada (33,3%), Alfalç germinat (50%), broqueta de pollastre (23,5%).

Es tracta, en definitiva, d'un patògen molt prevalent en carn fresca i preparats carnis, motiu pel qual el tractament tèrmic complet i intens abans del consum continua sent un element clau de seguretat alimentària, així com també l'aplicació estricta de la metodologia d'anàlisi de perills i punts de control crític en els aliments derivats de carns fresques que es venen a punt per consumir.

En el gràfic 26, es pot observar l'evolució de *Salmonella* en carn fresca de pollastre en els darrers anys. S'observa una tendència a l'alça i les prevalències dels darrers anys són molt superiors a les que caldria esperar considerant la baixa prevalença en producció primària, que se situa al voltant de l'1%, de manera que cal extremar les mesures per evitar una possible contaminació en fases posteriors de la cadena alimentària. Cal també indicar que els programes de control de *Salmonella* en explotacions d'aus se centren en les espècies patògenes com *Salmonella enteritidis* i *Salmonella typhimurium*, mentre que els resultats dels programes de control d'aliments es refereixen al gènere en conjunt, de manera que en existir altres espècies de *Salmonella*, algunes no patògenes. La comparació de dades i les conclusions s'han de fer amb les reserves corresponents.

Gràfic 28. Evolució de la prevalença de *Salmonella* en carn fresca de pollastre



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

D'altra banda, s'ha de fer també referència a la presència de *Vibrio parahemolyticus* i norovirus en mol·luscs bivalves amb una freqüència variable entre el segons les dades dels darrers anys. Aquestes dades, igual que les recollides en anys anteriors, mostren la importància de fer un tractament intens per calor abans de consumir aquest tipus de productes. En aquests casos, es recomanen tractaments de 90° C o en aigua bullint durant 90 segons (UE, 2004). Alguns autors fins i tot parlen d'allargar aquest temps fins a 3 minuts (FLANNERY et al., 2014).

Una altra dada rellevant són les resistències als antimicrobians detectades en els microorganismes aïllats. L'any 2022, l'estudi de resistències antimicrobianes s'ha centrat en les carns fresques de pollastre i gall dindi refrigerada. Les soques de *E.coli* aïllades s'ha observat un nivell elevat de resistència a diferents antimicrobians com es pot veure en les taules següents.

Taula 25. Resistències antimicrobianes a *Escherichia coli* en carn fresca de pollastre 2022

E.coli	Nombre de mostres	Nombre de mostres amb resistències	% de resistència
Carn de pollastre refrigerada	57	28	49,1%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 26 Resistències antimicrobianes a *Escherichia coli* en carn fresca de gall dindi 2022

E.coli	Nombre de mostres	Nombre de resistències detectades	% de resistència
Carn de gall dindi refrigerada	28	15	53,6%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Un any més, tot i que la taxa de conformitat global és elevada, les dades obtingudes mostren que hi ha prevalença de patògens que obliga els consumidors i empreses que elaboren menjar per a servei directe al públic a prendre mesures preventives. Entre aquestes mesures preventives, hi destaca el tractament tèrmic complet o cuinat intens d'aquests tipus de productes abans de consumir-los. Aplicant aquesta mesura, junt amb la resta de mesures d'higiene alimentària, es pot mitigar el risc de manera completa. S'ha de tenir present que l'elevat nivell de resistència antimicrobiana detectat fa que les malalties de transmissió alimentària siguin més difícils de tractar.

Cal, també, continuar insistint que les persones amb possibles deficiències immunitàries, sotmeses a quimioteràpia o a un tractament immunosupressor o amb determinades malalties, així com les dones embarassades, s'han d'assegurar que els aliments que consumeixen siguin sotmesos a una temperatura de cocció o reescalfament de com a mínim 70°C durant 2 minuts i evitar determinats productes que es consumeixen sense tractament tèrmic previ, com ara productes carnis curats i els cuits llescats.

Tant per al cas de *Campylobacter* com per a la resta de microorganismes patògens, el risc és fàcilment mitigable amb una bona higiene, evitant contaminacions encreuades entre aliments de manera directa o amb les mans, estris i superfícies, així com escalfant o reescalfant l'aliment fins a un mínim de 70°C durant almenys 2 minuts per poder inactivar l'agent patògen.

Tot i que en els darrers anys s'observa una conformitat del 100% de les mostres analitzades, cal insistir en les recomanacions específiques per a patògens que poden contaminar aliments destinats a infants de poca edat. El factor principal que cal controlar és el creixement bacterià una vegada elaborada la farineta o qualsevol altre aliment per a infants. Cal continuar sensibilitzant sobre bones pràctiques en la preparació dels aliments, com la de preparar només la quantitat justa d'aliment immediatament abans de consumir-lo i no guardar-ne les restes per a un altre moment.

Les dades de 2022 sobre *Anisakis* tornen a mostrar una prevalença clara d'aquest paràsit en determinades espècies de peix. La prevalença general se situa al voltant del 21%, però s'hi observen prevalences més elevades en casos concrets, com és el cas de filet de bacallà (22,2%), lluç fresc (27,3%), Seitò en vinagre (37,5%) i verat (33,3%). Tot i que les dades de prevalença oscil·len en funció del mostreig de cada any, és evident que es tracta d'un paràsit freqüent en peixos, ja que és present al medi natural i no és previsible que desaparegui com a perill alimentari. Les dades epidemiològiques dels darrers anys, junt amb les dades de prevalença en peix, indiquen que cal continuar considerant *Anisakis* com un problema real de salut pública sobre el qual s'ha de continuar sensibilitzant la ciutadania i els operadors de la cadena alimentària, especialment en el sector de la restauració. El tractament tèrmic suficient o la congelació a -18 °C com a mínim durant 48 hores dels productes que s'han de consumir sense cuinar són clau per evitar el risc per *Anisakis*. Aquestes mesures preventives s'han d'aplicar de manera sistemàtica i sense excepció.

Pel que fa a les substàncies tòxiques d'origen biològic, com les micotoxines o les toxines marines, s'observen taxes de conformitat molt elevades, que se situen al voltant del 100% segons les dades disponibles dels darrers anys. Al 2022 només una mostra d'un complement alimentari a base d'arròs fermentat ha estat classificada com no conforme al superar els nivells legals de referència de micotoxines.

La histamina és també un perill que cal considerar, atès que, segons dades dels darrers anys, pot estar present en aliments com, per exemple, la tonyina fresca i l'anxova salada, i el formatge ratllat envasat, i donar lloc a problemes de salut. La seva presència indica defectes en la higiene i en la conservació durant el procés de producció i comercialització, en especial en el binomi temps-temperatura.

Els resultats no conformes són intermitents i varien en funció de l'any; probablement, a conseqüència del fet que el nombre de mostres analitzades no és prou elevat per oferir resultats estables i significatius. Hi ha anys amb taxes de conformitat del 100%, mentre que altres anys es detecta histamina en tonyina i formatge ratllat en un percentatge variable de les mostres analitzades. Al 2022 només una mostra de tonyina fresca ha donat resultat no conforme a histamina mentre que la resta de mostres analitzades han donat un resultat conforme amb els límits normatius segons dades IQSA i SVAL.

D'altra banda, les dades epidemiològiques indiquen que la histamina continua sent un problema; normalment, a conseqüència de males pràctiques en l'aplicació de la higiene i els paràmetres temps i temperatura en establiments de restauració. En aquest sentit, cal tornar a fer esment de l'entrepà de tonyina elaborat en bars, restaurants i menjadors col·lectius com un aliment que es troba freqüentment associat a brots per histamina per males pràctiques d'higiene i trencament de la cadena del fred. Cal, doncs, insistir que la histamina i la resta d'amines biògenes són agent sobre els quals cal mantenir mesures preventives permanents, sobretot pel que fa a la higiene i el control de la temperatura en tota la cadena de producció i distribució dels productes implicats més freqüentment, com és el cas de la tonyina tant fresca com enllaunada, així com també en carns de pollastre ja que s'han descrit també brots per amines biògenes associats a carns d'aviram.

En termes generals, cal indicar que la comparació entre diferents anys del conjunt de dades que acabem de comentar no permet arribar a conclusions definitives perquè el nombre de mostres no és prou elevat per ser significatiu estadísticament i, a més, sovint es canvien els productes analitzats i el nombre de mostres. Per això, cal considerar les dades de diferents anys en conjunt a fi d'arribar a algunes conclusions sobre la situació de fons. Fetes aquestes reserves, es pot afirmar que la situació general del període 2006-2022 s'ha mantingut estable en uns nivells elevats de conformitat global, fins i tot amb una lleugera tendència creixent.

Tanmateix, es continuen detectant no conformitats en una part de les mostres analitzades, un problema que cal continuar gestionant mitjançant intervencions de sensibilització i de promoció de bones pràctiques i la millora continuada en els sistemes d'autocontrol de les empreses, especialment pel que fa als aliments que s'han de consumir directament, sense cap tractament tèrmic previ (aliments a punt per consumir o *ready to eat* en llengua anglesa).

És necessari continuar intensificant els controls en l'àmbit dels productes a punt per consumir destinats a consumir-se sense tractament tèrmic previ i treballar aquestes qüestions amb els sectors afectats perquè extremin els controls i les garanties en aquest tipus de productes, ja que poden comportar un risc per als consumidors.

El reforçament de l'autocontrol basat en els principis de l'anàlisi de perills i punts de control crític és un element cabdal per aconseguir i mantenir elevats nivells de seguretat d'aquests grups d'aliments cada vegada més demanats als mercats. Es recomana també augmentar la proporció d'anàlisis efectuades en productes a punt per consumir dins dels programes de vigilància, ja que són els productes amb més risc per als consumidors.

D'altra banda, cal reforçar la sensibilització i informació al consumidor respecte la necessitat de llegir i seguir estrictament les instruccions d'us del productes ja que hi ha aliments en el mercat ja que el consumidor pot percebre'ls com a punt per consumir o que es poden conservar a temperatura ambient mentre que el fabricant indica unes condicions específiques de conservació i/o un tractament tèrmic complet abans del consum.

D'altra banda, cal continuar informant i sensibilitzant els consumidors i els responsables d'establiments de serveis directes de menjar al públic (bars, restaurants, rostisseries, col·lectivitats, menjar per emportar, etc.) sobre els riscos existents, a fi que puguin prendre les mesures adequades per minimitzar-los, ja que són els àmbits en què es concentren els brots de toxiinfecció alimentària a Catalunya.

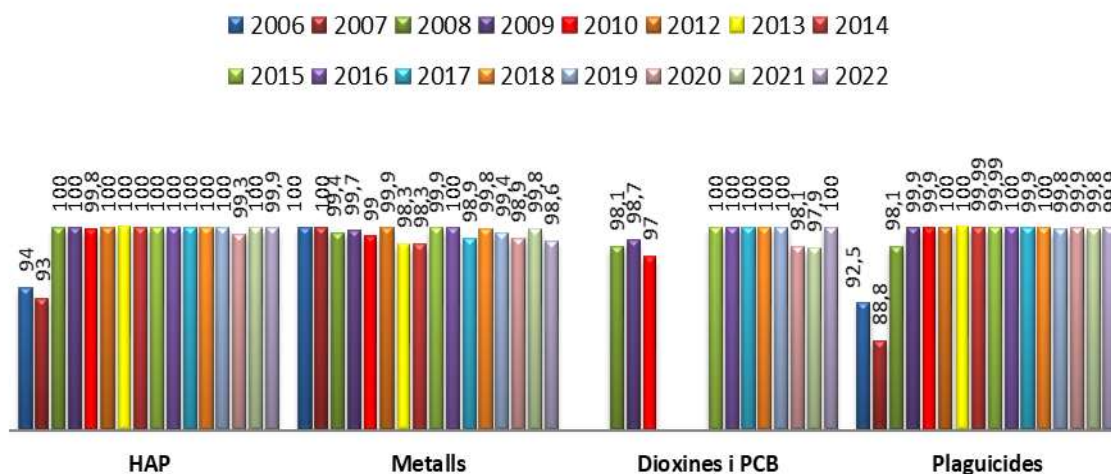
5.2 Perills químics en aliments

Taula 27. Perills químics. Programa SIVAL, 2022

Paràmetre	Determinacions totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Percentatge de no conformitat
Substàncies que migren dels materials en contacte	213/2	99,1%	Espàrrecs en conserva: 5/2 (40%) Bisfenol A
Dioxines, PCB i altres compostos orgànics	1776/0	100%	
Hidrocarburs aromàtics policíclics	962/1	99,9%	Aliment a base de cerelas, més proteïna, pols (a 4 mesos): 25/1 (4%)
Metalls i altres compostos inorgànics	1542/21	98,6%	Cargol de punxes: 29/12 (41,4%) Cadmi Complement alimentos a base d'algues: 10/2 (20%) Iode Envas de plàstic per a iogurt: 10/1 (10%) Niquel Gots de plastic reutilitzables: 27/2 (7,4%) Niquel Llet crua: 3/1 (33,3%) Plom Rovellò fresc: 6/1 (16,7%) Cadmi Tonyina fresca: 6/2 (33,3%) Mercuri
Nitrats i nitrits	104/0	100%	
Plaguicides	12867/3	99,9%	Orada fresca: 25/3 (12%)
Contaminants del procés	240/2	99,2%	Patates fregides: 7/1 (14,3%) Acrilamida Preparat per a lactants amb proteïna de llet, pols: 5/1 (20%) Ester del 3-MCPD
Total	18886/29	99,8%	

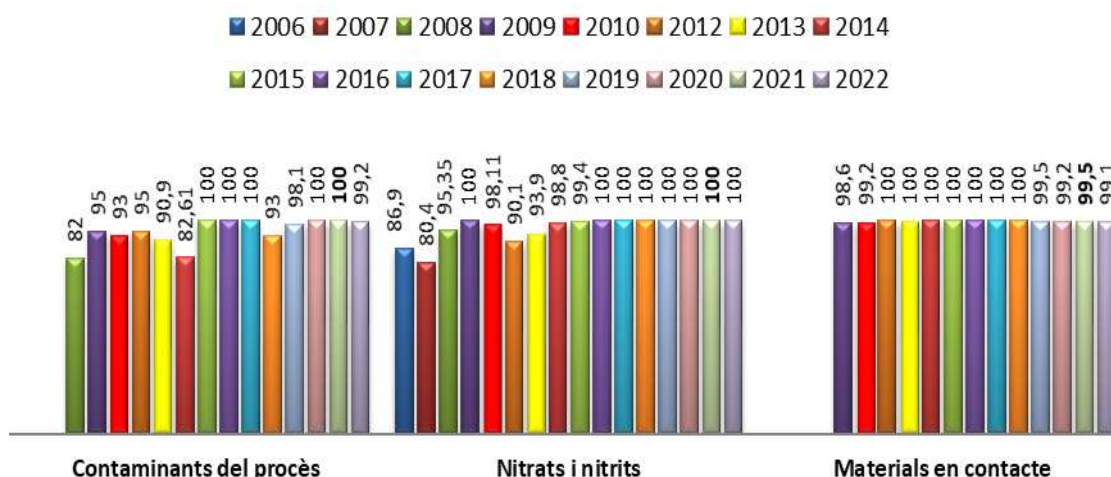
Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 29. Perills químics en aliments: HAP, metalls, dioxines i PCB i plaguicides (SIVAL)



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 30. Perills químics en aliments: residus de processament, nitrats i nitrits i materials en contacte (SIVAL)



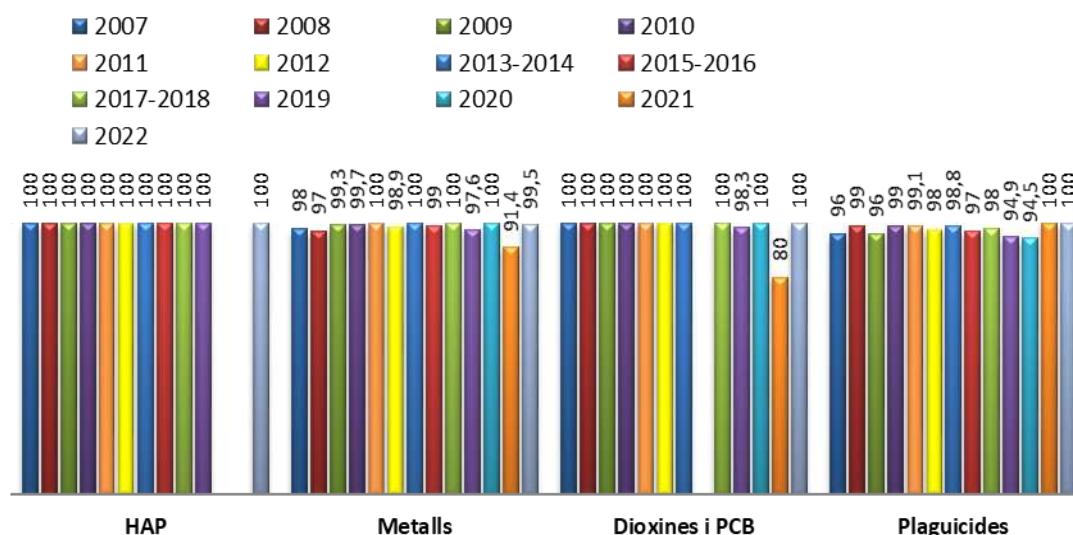
Font: Agència de Salut Pública de Catalunya

Taula 28. Programa de vigilància de perills químics. IQSA, 2022

Paràmetre	Determinacions totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Percentatge de no conformitat
HAPs	20/0	100%	
PCB	10/0	100%	
Nitrats	20/0	100%	
Acilamida	20/0	100%	
Metalls	435/2	99,5%	Bivalves vius i gasteròpodes marins vius: 20/2 (10%) Cadmi
Plaguicides	18/0	100%	
Total	533/2	99,6%	

Font: Agència de Salut Pública de Barcelona.

Gràfic 31. Perills químics en aliments: HAP, metalls, dioxines i PCB i plaguicides



Font: Agència de Salut Pública de Barcelona.

Les dades recollides en les taules i els gràfics anteriors mostren taxes de conformitat elevades per a casi tots els paràmetres i aliments analitzats. En el marc del programa SIVAL de 2022 s'han portat a terme 18.886 determinacions, amb un total de 29 no conformitats i una taxa de conformitat del 99,8%. Dins del programa IQSA de l'ASPB s'han efectuat 533 determinacions, amb 2 no conformitats i una taxa de conformitat del 99,6%.

Entre les taxes o percentatges de no conformitats a les analítiques realitzades dins del programa SIVAL han estat: 40% en espàrrecs en conserva per presència de Bisfenol A; 4% en aliment a base de cerelas, més proteïna en pols per HAP; un 41,4% en cargol de punxes per Cadmi; 20% en complement alimentos a base d'algues per lode; 10% en envasos de plàstic per a iogurt per Niquel; 7,4% en gots de plastic reutilitzables per Niquel; 33,3% en llet crua per Plom; 16,7% en rovellò fresc per Cadmi i 33,3% en tonyina fresca per Mercuri. Per la seva banda en programa IQSA s'han trobar les següents taxes o percentatges de no conformitat: 10% en bivalves vius i gasteròpodes marins vius per Cadmi.

Tot i que les dades mostren nivell elevats de conformitat en termes generals, en determinants aliments el percentatge de conformitat es baix. Cal docns continuar amb la vigilància dels aliments i paràmetres que mostren ocasionalment no conformitats segons les dades recollides tant aquest any com en anys anteriors, com, per exemple: arsènic en arròs blanc, cadmi, plom, mercuri i metilmercuri en productes de la pesca, plom en carn d'ànec de caça, nitrats en vegetals de fulla verda, plaguicides en alguns vegetals i algunes espècies de peix, acrilàmida en productes fregits, compostos polars en olis de fregir i bromat en aigua potable preparada. Aquestes no conformitats ocasionals no han de comportar cap risc per a la salut en una dieta variada i diversificada amb un consum moderat d'aquests tipus d'aliments. En aquestes circumstàncies, el risc derivat de l'exposició a llarg termini és molt baix i, atesos els nivells detectats, no hi ha risc de toxicitat aguda.

En el cas de les analítiques per determinar plaguicides, l'any 2022 s'han fet 12.867 determinacions amb 3 resultats no conformes, 99,9% de conformitat. Els resultats no conformes corresponen a orada fresca amb un 12% de resultats no conformes segons dades del programa SIVAL. Dins del programa IQSA s'han pres 18 mostres (828 determinacions) amb el resultat d'un 100% de conformitat.

Si comparem les dades de Catalunya amb les dades europees publicades a l'informe "The European Union Report on Pesticide Residues in Food", amb una taxa de conformitat mitjana a Europa del 96,1% podem concloure que hi ha una gran estabilitat al llarg dels anys tant pel que fa a les dades mitjanes europees com a les de Catalunya i unes elevades taxes de conformitat.

Taula 29. Presència de medicaments veterinaris i altres residus químics en aliments d'origen animal, 2022

Pla d'investigació de residus en aliments d'origen animal (PIR) - mostres recollides i analitzades	Nombre de mostres	No conformitats	Taxa de conformitat
A1. Estilbens i derivats dels estilbens	466	0	100%
A2. Agents antitiroidals	771	0	100%
A3. Esteroides	475	0	100%
A4. Lactones de l'àcid resorcílic (inclòs el zeranol)	471	0	100%
A5. Betaagonistes	703	0	100%
A6. Substàncies incloses en el quadre 2 del Reglament (UE) 37/2010 (cloramfenicol, nitrofurans i nitromidazols)	1998	0	100%
B1. Substàncies antibacterianes, incloses les sulfamides i les quinolones	4150	3	99,9
B2.a. Antihelmíntics	8	0	100%
B2.b. Anticoccidians	1413	0	100%
B2.c. Carbamats i piretroides	8	0	100%
B2.d. Tranquil·litzants	867	0	100%
B2.e. Antiinflamatoris no esteroidals	1	0	100%
B2.f. Corticoides	1130	0	100%
B3.a-b. Organoclorats/PCB/organofosforats	890	2	99,8%
B3.c. Elements químics (Pb, Cd, As, Hg)	374	8	97,9%
Total	13725	13	99,99%

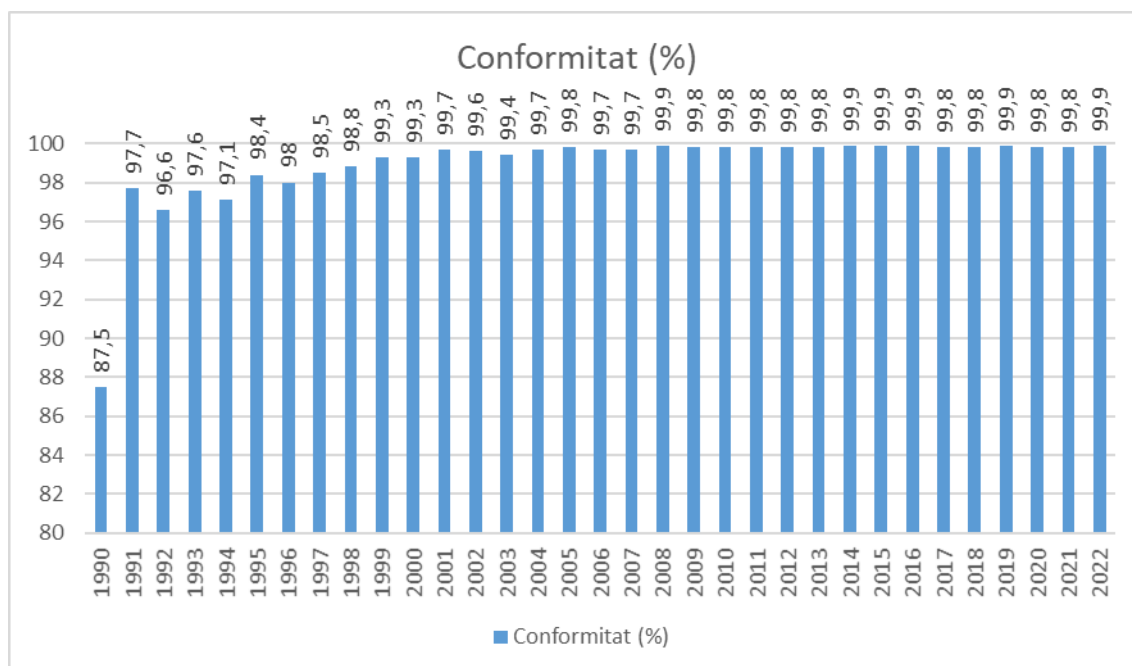
Font: Subdirecció General de Seguretat Alimentària i Protecció de la Salut. Agència de Salut Pública de Catalunya.

Com en anys anteriors, l'any 2022 s'han analitzat un nombre elevat de mostres per analitzar residus de medicaments veterinaris en aliments d'origen animal, (13.725 mostres de porcí, boví, èquids, petits rumugants, conills, animals de caça, aquicultura i ous), i s'han detectat 13 mostres no conformes (0,10%), cosa que suposa el 99,90% de conformitat. Aquestes no conformitats han estat les següents:

- B1. Substàncies antibacterianes, incloses les sulfamides i les quinolones:
 - 1 mostres de múscul porcí (lincomicina)
 - 2 mostres d'ous (sulfamides, trimetoprim)
- B3.a-b. Organoclorats/PCB/organofosforats
 - 1 mostres de greix boví (HCH alfa)
 - 1 mostra de greix d'aus (Lindà)
- B3.c. Elements químics (Pb, Cd, As, Hg)
 - 3 mostres de metalls pesants en ronyó de senglar (Cadmi)
 - 5 mostres de metalls pesants en ronyó de boví (3 de Cadmi i 2 de Plom)

Com podem observar, es tracta d'alguns casos de substàncies antibacterianes que s'han trobat per sobre dels límits màxims establerts, dos casos de plaguicides i de substàncies d'origen ambiental com el cadmi o el plom, que tenen tendència a acumular-se al ronyó.

Gràfic 32. Evolució dels resultats del Pla d'investigació de residus en aliments d'origen animal a Catalunya



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya

Com en anys anteriors, la taxa de conformitat general del Pla d'investigació de residus en aliments d'origen animal és molt elevada (99,9%). La tendència va ser creixent en el període 1990-2000 i s'ha mantingut estable en nivells molt elevats en els darrers anys del període 2000-2022.

A partir del conjunt de dades exposades relatives a la prevalença de perills químics en aliments, podem afirmar que la situació actual és de molt baix risc per a la salut dels consumidors si es segueix una dieta variada. Les taxes de conformitat són elevades i les estimacions d'exposició que podem fer amb les dades disponibles indiquen que hi ha un marge de seguretat suficient. Tanmateix, cal tenir una cura especial amb determinats grups de població, com els infants, les dones embarassades i les persones que segueixen dietes no prou variades, atès que poden ser especialment vulnerables a l'exposició a determinats perills químics. Atès que en alguns casos aquestes substàncies poden tenir efectes acumulatius, cal continuar recomanant una dieta variada i equilibrada i la limitació del consum de determinats aliments. És el cas, per exemple, dels peixos depredadors de mida grossa, en els quals hi ha una prevalença elevada de metalls pesants. Actualment, hi ha consens a recomanar la restricció del consum d'aquest tipus de peix en dones embarassades i infants, al mateix temps que es recomana el consum d'altres espècies de peix de manera regular i moderada.

Cal continuar mantenint la vigilància i el control dels perills químics per mitjà de programes de vigilància i del sistema d'intercanvi d'informació. També convé mantenir i potenciar els mecanismes de retroalimentació, perquè els resultats dels programes de vigilància i control puguin repercutir en un coneixement més profund dels problemes existents, a fi que els operadors puguin prendre les mesures de prevenció i mitigació necessàries. Amb aquest objectiu, cal continuar aplicant les eines i les línies de comunicació que hi ha amb els gremis i les associacions, i seguir actualitzant i difonent informació sobre els perills alimentaris, així com posar-la a l'abast d'operadors i públic en general per fer-los conèixer els perills i facilitar l'aplicació de sistemes de control i mitigació de riscos.

5.3 Additius

Taula 30. Programa de vigilància d'additius. Programa SIVAL de 2022, Catalunya

Paràmetre	Mostres totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Percentatge de no conformitat
Àcid sòrbic i sorbats	16/0	100%	
Àcid bòric	13/0	100%	
Àcid ascòrbic i ascorbats	14/0	100%	
Àcid cítric i citrats	14/0	100%	
Àcid deshidroacètic	7/0	100%	
Diòxid de titani	14/6	57,1%	Cansalada: 10/4 (40%) Salsitxa Frankfurt: 4/2 (20%)
Fosfats i àcid fosfòric	15/2	86,7%	Tonyina fresca: 14/2 (14,3%)
Fosfats afegits	15/2	86,7%	Tonyina fresca: 14/2 (14,3%)
Monòxid de carboni	3/0	100%	
Nitrats i nitrits	114/3	97,3%	Salxixes de pollastre: 14/1 (7,1%) Barreja d'additius amb extractes vegetals: 10/2 (20%)
Peròxid d'hidrogen (H ₂ O ₂)	2/0	100%	
Sudan I, II, III, IV	32/0	100%	
Groc taronja	2/0	100%	
Sulfits i diòxid de sofre	63/1	98,4%	Llagostins cuits congelats: 12/1 (8,3%)
Total additius	324/14	95,7%	

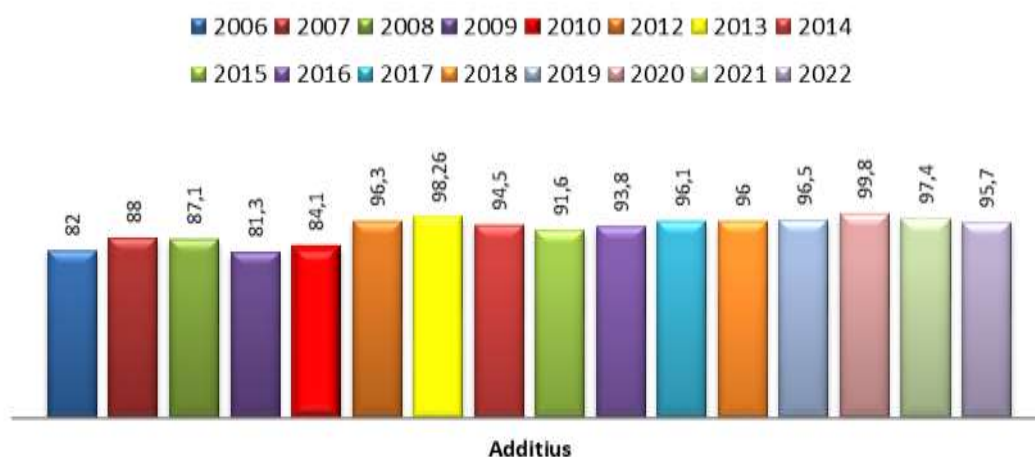
Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 31. Programa de vigilància d'additius. Catalunya. IQSA 2022

Paràmetre	Mostres totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Percentatge de no conformitat
SO ₂	125/1	99,2%	Galetes: 40/1 (2,5%)
Àcid ascòrbic i ascorbats	85/5	94,1%	Tonyina fresca: 10/5 (50%)
Fosfats afegits	75/0	100%	
Àcid cítric i citrats	85/0	100%	
Àcid sòrbic i sorbats	75/0	100%	
Àcid benzoic i benzoats	75/0	100%	
Àcid bòric	10/0	100%	
Nitroso-mioglobina	10/0	100%	
Nitrats	10/0	100%	
Nitrits	10/0	100%	
Totals	560/6	98,9%	

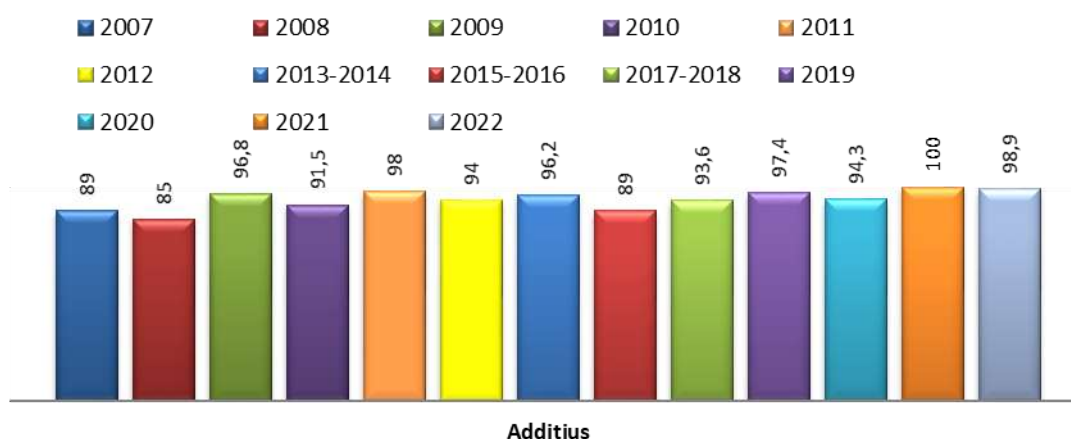
Font: Agència de Salut Pública de Barcelona.

Gràfic 33. Evolució de la taxa de conformitat en additius. Programa SIVAL



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 34. Evolució de la taxa de conformitat en additius. Programa IQSA



Font: Agència de Salut Pública de Barcelona.

Les dades sobre vigilància analítica d'additius recollides a les taules i gràfics anteriors mostren taxes de conformitat elevades per a la majoria dels paràmetres i aliments analitzats, així com una evolució positiva en els darrers anys.

El 2022 hi ha una taxa de conformitat general superior al 95% segons les dades del SIVAL i del 98% segons les dades de l'IQSA, cosa que continua indicant una situació relativament estable amb tendència a la millora en la sèrie històrica.

Les no conformitats detectades en el programa SIVAL han estat: Diòxid de titani en salsitxes frankfurt, bratswurst o viener (20% de no conformitat) i en cansalada (40%); Fosfats i àcid fosfòric en tonyina fresca (14,3%), Fosfats afegits en tonyina fresca (14,3%); Nitrats i nitrits en Salsitxes de pollastre (7,1%) i en barreja d'additius amb extractes vegetals (20% de no conformitat), Sulfits i diòxid de sofre en llagostins congelats (8,3%). En el marc del programa IQSA les no conformitats detectades i el percentatge de no conformitat han estat: Diòxid de sofre en galetes (2,5%) i Àcid ascòrbic i ascorbats en tonyina fresca (50%).

Veiem doncs que, segons les dades de 2022 i d'anys anteriors, continua havent-hi algunes no conformitats, especialment en allò relatiu als additius utilitzats per mantenir o modificar les característiques organolèptiques dels aliments, com l'àcid ascòrbic, els mateixos sulfits o el fosfat. Tot i que cal treballar per reduir al mínim possible aquestes pràctiques, la situació general mostra taxes de conformitat globals molt elevades, amb un risc d'exposició a llarg termini o de toxicitat aguda que podem considerar poc rellevant segons les dades disponibles. Els problemes observats es refereixen generalment a additius autoritzats que han estat afegits a productes en què no es poden utilitzar, o que s'han detectat en quantitats superiors a les permeses. En general, estem davant de substàncies considerades segures, ja que han estat avaluades com a aptes per a l'ús en l'alimentació, però que són utilitzades incorrectament per generar un millor aspecte, textura o conservació del producte. Cal fer menció especial a l'òxid de titani, respecte al qual s'han trobat no conformitats i que va ser prohibit al 2021 perquè ja no es considera segur segons les noves dades científiques disponibles. Els resultats analítics mostren que algunes empreses encara el continuen utilitzar, caldrà esperar els resultats dels propers anys per confirmar que aquest additiu deixa d'utilitzar-se definitivament tal i com preveu la Reglamentació europea. En general, tot i que es detecten pràctiques no autoritzades que cal continuar controlant, s'ha observat una evolució positiva en el període 2006-2022.

5.4 Sistemes d'intercanvi ràpid d'informació

Una altra font important d'informació complementària als programes oficials de vigilància i control de perills en els aliments és la que es deriva dels sistemes d'intercanvi ràpid d'informació i les xarxes d'alerta alimentària. Tot i que molts dels problemes notificats anualment al sistema europeu d'intercanvi d'informació i alerta (RASFF) no afecten directament Catalunya, cal considerar les dades que ofereix per tal de tenir un coneixement general de la situació i de quins perills es troben presents en el nostre entorn més immediat. La globalització del comerç i dels sistemes de producció fan que els problemes detectats en un indret determinat puguin donar-se o traslladar-se ràpidament a altres territoris. A més, no podem oblidar que ens trobem dins d'un mercat interior de la Unió Europea. Interessa, doncs, conèixer i analitzar quins problemes s'han detectat i a quin tipus d'aliments s'han associat.

Segons dades del RASFF, el 2022 es van fer un total de 4.361 notificacions, de les quals 1.164 es van classificar com a alertes, 1.514 com a rebutjos de frontera, 999 com a informació de seguiment i la resta com a informació. En comparació del 2021, el nombre de notificacions d'alerta, que impliquen un greu risc per a la salut d'un producte que circula dins el mercat, va disminuir un 20% després de set anys de d'augment consecutiu.

Taula 32. Les deu principals notificacions al RASFF considerant perill i aliment 2022

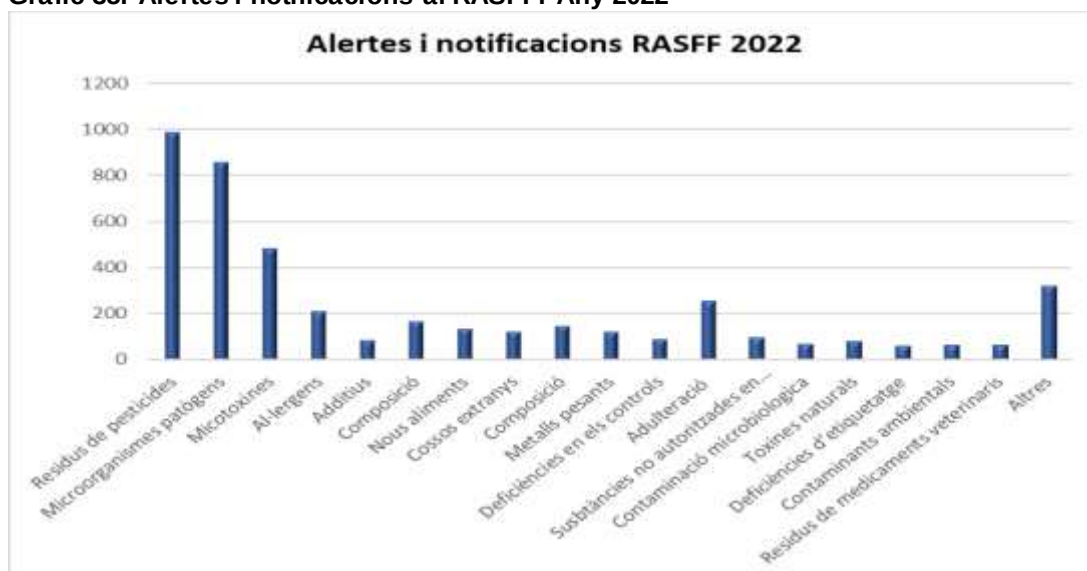
Perill	Producte	País que notifica	Notificacions
Residus de pesticides	Fruites i vegetals	Turquia	299
Salmonella	Carn de pollastre i derivats	Polònia	190
Composició	Materials en contacte	Nigeria	76
Salmonella	Fruits secs i llavors	India	99
Aflatoxines	Fruits secs i llavors	Estats Units	53
Salmonella	Herbes i espècies	Brasil	46
Aflatoxines	Cereals i derivats	Pakistan	42
Aflatoxines	Fruits secs i llavors	Egipte	40
Aflatoxines	Fruits secs i llavors	India	39
Aflatoxines	Fruits secs i llavors	Turquia	39

Font: Sistema d'alerta ràpida d'aliments i pinsos (RASFF)

Segons les dades de la taula anterior, els principals perills alimentaris han estat residus de pesticides en fruites i vegetals, Salmonella en carn de pollastre i derivats i aflatoxines en fruits secs i llavors, una situació similar a la d'anys anteriors i que mostra una clara persistència d'aquest perills.

Convé analitzar també els incidents notificats pel RASFF durant el 2022, ja que ens orienta sobre quins perills són rellevants i quins aliments es troben implicats. En la gràfica següent queden recollides les dades principals publicades a l'informe RASFF de 2022. En ella es pot observar que les principals causes de notificació són els residus de pesticides, els microorganismes patògens, les micotoxines els al·lèrgens i els casos d'adulteració.

Gràfic 35. Alertes i notificacions al RASFF. Any 2022



Font: Sistema d'alerta ràpida d'aliments i pinsos (RASFF)

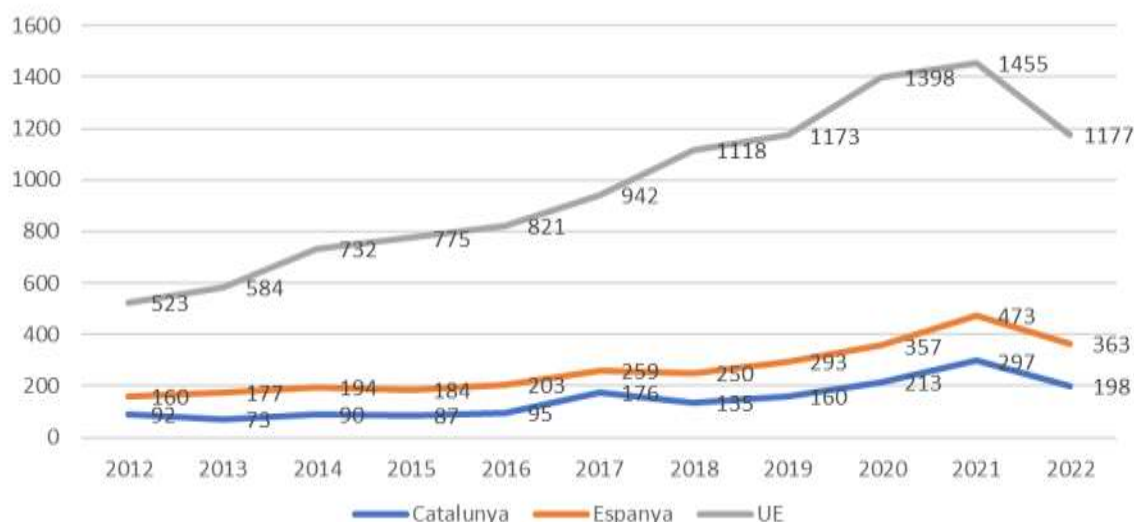
El 2022, es van notificar 41 brots transmesos per aliments al RASFF. D'aquestes notificacions, se'n van identificar dotze amb *Salmonella* com a causa probable, set estaven relacionades amb *Listeria monocytogenes*, cinc amb intoxicació per histamina i quatre amb norovirus. En total, set notificacions estaven relacionades amb un brot transmissor per aliments a diversos països.

Taula 33. Notificacions d'alerta, d'informació i de rebuigs a la UE, Espanya i Catalunya. Any 2022

	Notificacions d'alerta	Notificacions d'informació	Rebutjos de frontera
UE	1.177	1.658	1526
Espanya	363	254	255
Catalunya	198	130	-

Font: Sistema d'alerta ràpida d'aliments i pinsos (RASFF) i Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 36. Evolució del nombre d'alertes notificades. Catalunya, Espanya i UE



Font: Elaboració pròpia a partir de les dades del RASFF, l'AESAN i l'ASPCAT

Com podem observar en el gràfic 34, hi ha una tendència ascendent respecte a les alertes gestionades des de 2012 afins 2021 amb una clara baixada al 2022. Caldrà esperar a les dades dels propers anys per veure si estem davant d'un canvi de tendència o es tracta d'un fenomen puntual. Dels 198 expedients gestionats a Catalunya durant el 2022, el 48,3% van ser per perills químics i el 23,2%, per perills biològics. Els principals perills van ser, per ordre en nombre d'expedients, 58 per bacteris, 49 per material en contacte, 54 per fitosanitaris no autoritzats, 37 per al·lèrgens, 17 per ingredients tecnològics, 13 per micotoxines, 12 per perills físics, 10 per virus i 7 per histamina.

Durant el 2022 tant a Europa com a Catalunya i a Espanya destaquen les alertes derivades de la presència de clorpirifós en cereals i derivats d'importació, alertes associades a presència de *Salmonella* en productes de xocolata produïts a Bèlgica, bambú en utensilis de cuina així com 53 alertes associades a al·lèrgens, substàncies que produeixen intoleràncies i gluten.

Els perills alimentaris notificats per les xarxes d'alerta, junt amb els que detecten els sistemes de vigilància, són una font molt important d'informació sobre els perills circulants als quals s'han d'orientar els sistemes de vigilància, control i autocontrol. Són també instruments clau per garantir la seguretat alimentària, ja que posen en evidència els perills existents i permeten una resposta ràpida per part d'operadors i autoritats competents, al mateix temps que orienten cap a la millora de les mesures preventives. L'experiència adquirida i la informació recollida en la recerca i la gestió d'alertes i notificacions repercuteix en la millora contínua dels sistemes d'autocontrol dels operadors de la cadena alimentària i del control oficial de les autoritats competents.

5.5 Aigües de proveïment públic

Taula 34. Taxa de conformitat de les zones de subministrament d'aigües de consum humà

Aigües	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Taxa de conformitat	83,3%	76,8%	78,3%	79,3%	85,3%	79,5%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya. Central de resultats.

Taula 35. Taxa de conformitat dels resultats de les anàlisis realitzades en mostres d'aigua de consum humà per tipus d'agent i any

Agents	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Microbiològics	93,94%	94%	93,1%	92,05%	94,37%	92,91%	92,52%
Indicadors	96,27%	96,4%	97,3%	97,39%	97,36%	97,48%	97,30%
Químics	99,56%	99,5%	99,6%	99,58%	99,54%	99,44%	99,63%
Radioactivitat	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

L'aigua, a més de ser un aliment, té un gran nombre d'implicacions en la seguretat alimentària, ja que s'utilitza com a ingredient, com a instrument en molts procediments de cocció i com a aigua de neteja de mans, superfícies i estris. No hi ha cap altre producte que tingui més presència com a component dels aliments o auxiliar de la producció.

Tampoc no hi ha cap altre aliment que es consumeixi de manera tan freqüent ni en tanta quantitat, ja sigui de manera directa o indirecta. La major part d'aquesta aigua és la que de manera habitual s'anomena *aigua de l'aixeta*. La seva seguretat és clau en la seguretat alimentària. Les dades recollides en els darrers anys mostren taxes de conformitat relativament elevades que es situen al voltant del 80% segons el Programa de vigilància i control sanitari de les aigües de consum humà. Els paràmetres microbiològics són els que van tenir més superacions puntuals i en petits nuclis de població, seguit dels nitrats.

6 Presència de perills a la fase primària de la cadena alimentària

6.1 Animals i pinsos

Taula 36. Resultats de la recerca de medicaments veterinaris i altres substàncies il·legals en animals d'abastament i en l'aigua i els pinsos per a animals

Any	Nombre de mostres preses en les explotacions	Nombre de resultats no conformes	Taxa de conformitat
2004	3.426	39	98,86%
2005	5.017	112	97,76%
2006	4.025	39	99,03%
2007	4.451	54	98,78%
2008	1.991	53	97,3%
2009	1.984	20	99%
2010	1.225	7	99,4%
2011	1.779	1	99,9%
2012	1.830	5	99,7%
2013	1.760	5	99,7%
2014	2.032	0	100%
2015	1.737	0	100%
2016	2.091	2	99,9%
2017	1.905	4	99,8%
2018	1.612	1	99,9%
2019	467	1	99,7%
2020	630	0	100%
2021	1191	6	99,5%
2022	1121	4	99,7%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Gràfic 37. Evolució dels resultats del Pla d'investigació de residus en explotacions a Catalunya. Taxa de conformitat



Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural

Com es pot observar en la taula i el gràfic anteriors, les taxes de conformitat dels medicaments veterinaris i d'altres substàncies en els animals, en l'aigua de beure i en el pinso per a animals en les explotacions ramaderes són molt elevades des de fa anys, se situen per sobre del 99% des del 2009. Al 2022 s'han detectat 4 mostres no conformes, concretament una mostra de mel amb nivell no conforme de sulfadiacina, una mostra d'ous amb trimetoprim i 2 mostres d'ous amb sulfadiacina.

Taula 37. Presència de perills en pinsos per a animals (taxes de conformitat)

Paràmetres objecte de control	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre total de mostres	532	400	364	462	463	460	534	514
Mostres no conformes	27	28	16	14	37	20	29	7
% de conformitat total	94,9%	93%	95,6%	96,9%	92%	95,6%	94,6%	98,6%
Substàncies indesitjables: Metalls pesants, contaminants inorgànics i pesticides	99,4%	96,2%	99,7%	99,1%	99,7%	99,8%	96%	99,8%
Micotoxines	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Dioxines i PCB	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Microorganismes* (<i>Salmonella</i> i enterobacteris)	97,7%	94,3%	98,6%	98,7%	93,7%	94,4%	96,2%	100%
Substàncies prohibides (antibiòtics)	97,5%	98,7%	98,9%	97,1%	96,8%	98,9%	98,8%	99%
Components d'origen animals no autoritzats	100%	98,2%	100%	100%	96,9%	97,7%	100%	100%
OMG	95,2%	100%	98,3%	99,1%	97,4%	100%	93%	100%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Les taxes de conformitat dels paràmetres analitzats en pinsos per a animals són elevades en els darrers anys. Al 2022, la taxa de conformitat total ha estat del 99,9% si ho calculem en base al nombre de determinacions realitzades (6672) i de 98,6% si fem el càlcul en base al nombre de mostres, amb 514 motres recollides.

El Servei d'Alimentació Animal i Seguretat de la Producció Ramadera gestiona les alertes alimentàries de pinsos que afecten a Catalunya mitjançant el sistema d'alerta ràpida europeu RASFF (Rapid Alert System for Food & Feed).

L'any 2022 s'ha gestionat una alerta d'un medicament veterianri per defectes de qualitat.

6.2 Llet crua de vaca, d'ovella i de cabra

Taula 38. Control de la llet crua de vaca

	Bacteris	Cèl·lules somàtiques	Antibiòtics
2010	100%	81,20%	100%
2011	100%	87,50%	100%
2012	100%	88,80%	100%
2013	93,70%	87,50%	100%
2014	100%	93,30%	100%
2015	91,60%	100%	100%
2016	92,30%	100%	100%
2017	100%	91,60%	100%
2018	100%	90,9%	100%
2019	86,1%	84%	96%
2020	98%	97%	100%
2021	100%	88,9%	100%
2022	100%	88,8%	92,3%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

L'any 2022 s'han dut a terme controls oficials aleatoris al 22 de les explotacions de boví existents a Catalunya amb l'objectiu de detectar els possibles incompliments en matèria de producció de la llet. Els paràmetres de qualitat específics que es controlen són el contingut en gèrmens a 30 graus, el contingut en cèl·lules somàtiques i l'absència de residus indesitjables (detecció de presència d'inhibidors del creixement).

En les alarmes per presència d'inhibidors per a la detecció d'antibiòtics en llet, es prohibeix la comercialització fins al resultat d'absència. Els paràmetres de recompte de colònies de gèrmens a 30 graus i de recompte de cèl·lules somàtiques representen una disminució de la qualitat de la llet, que no afecta la salut pública, si bé la reiteració en el temps pot concloure amb la prohibició temporal o definitiva de la comercialització.

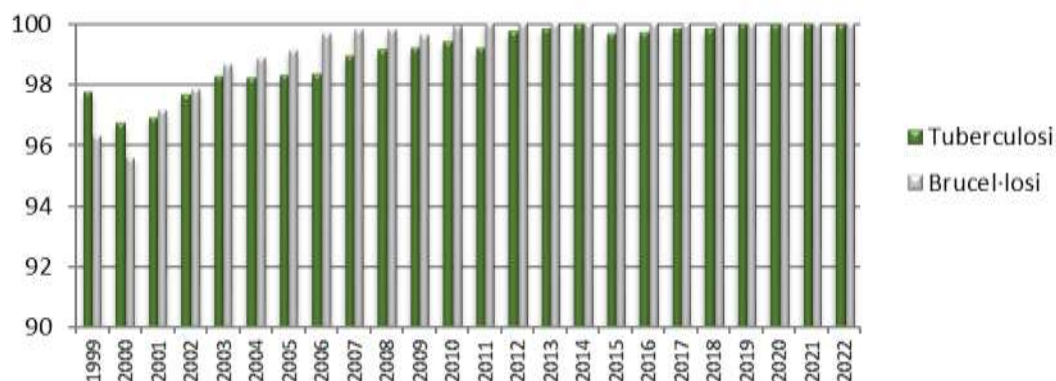
6.3 Malalties zoonòtiques a la cabanya ramadera i a la fauna salvatge

Taula 39. Evolució del percentatge d'explotacions lliures del complex M. tuberculosi i de brucel·losi a Catalunya.

Anys	% d'explotacions bovines lliures del complex M. tuberculosi (CMT)	% d'explotacions bovines lliures de brucel·losi
2000	96,75	95,60
2001	96,90	97,16
2002	97,69	97,84
2003	98,26	98,66
2004	98,22	98,85
2005	98,30	99,09
2006	98,35	99,65
2007	98,92	99,79
2008	99,15	99,84
2009	99,18	99,63
2010	99,41	99,90
2011	99,19	100
2012	99,75	100
2013	99,96	100
2014	99,84	100
2015	99,68	100
2016	99,69	100
2017	99,82	100
2018	99,84	100
2019	99,96	100
2020	99,96	100
2021	99,94	100
2022	99,94	100

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Gràfic 38. Evolució del percentatge d'explotacions lliures del complex M. tuberculosi i de brucel·losi a Catalunya.



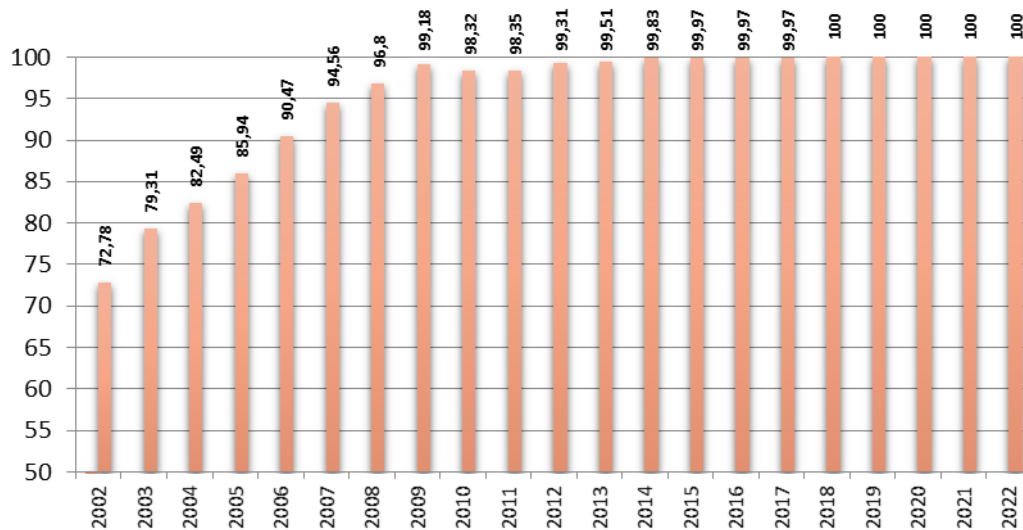
Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

S'han continuat executant els programes de lluita i erradicació de la tuberculosi bovina, i la vigilància de la brucel·losi bovina.

La prevalença de la brucel·losi bovina es manté com a l'any precedent, al 0%, (*Brucella abortus*) a Catalunya, de manera que es conserva el reconeixement de regió oficialment indemne.

D'altra banda, la prevalença de la tuberculosi bovina es manté en un nivell molt baix, un 0,06%, que es correspon amb el 99,94% d'explotacions negatives.

Gràfic 39. Evolució de la brucel·losi ovina i caprina a Catalunya (percentatge d'explotacions negatives)



Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Pel que fa als ramats oví i cabrum, s'ha continuat el programa de vigilància enfront la brucel·losi per tal de mantenir l'estatus de regió oficialment indemne obtingut l'any 2018. La prevalença de la brucel·losi ovina i caprina ha estat del 0%, amb el total dels ramats investigats.

L'evolució de la incidència de l'encefalopatia espongiforme bovina continua mostrant que es manté en una fase de control sostingut, després d'un punt d'inflexió situat el 2003, quan es va registrar el nombre més alt de casos. Des de l'any 2009, no es detecta cap cas a Catalunya. La bona situació epidemiològica de la malaltia va fer que l'OIE reconegués l'Estat espanyol el maig del 2016 país de risc insignificant per l'EEB. L'any 2022 no s'ha detectat cap mostra positiva dels 5.966 animals analitzats. Tampoc no hi ha hagut cap cas positiu de tremolor de petits remugants.

Taula 40. Prevalença d'espècies de *Salmonella* amb importància com a agents zoonòtics en lots de gallines reproductores i ponedores, en pollastres d'engreix i en galls dindi reproductors i d'engreix a Catalunya

Anys	Gallines reproductores	Gallines ponedores	Pollastres	Galls dindi reproductors	Galls dindi d'engreix
2005	25,9%	16%	28,20%	—	—
2006	20,36%	14,42%	—	—	—
2007	0,87%	16,45%	—	—	—
2008	0,55%	9,24%	5,68%	—	—
2009	0,73%	7,80%	7,29%	—	—
2010	0,17%	2,70%	0,86%	—	—
2011	0,99%	1,96%	0%	0%	25%
2012	0%	1,26%	1,02%	0%	40%
2013	0,12%	1,68%	0,06%	0%	0,43%
2014	0,64%	0,49%	0,31%	0%	1,16%
2015	0,49%	0,45%	0,15%	0%	1,44%
2016	0,33%	0,80%	0,18%	0%	0,14%
2017	0,50%	1,55%	0,10%	0%	1,51%
2018	0,12%	1,16%	0,22%	0%	1,10%
2019	0,43%	2,75%	0,13%	0%	0%
2020	0,78%	1,33%	0,08%	0%	0,13%
2021	0,41%	3,19%	0,28%	0%	0%
2022	1,03%	1,13%	0,07%	2,44%	0%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

En lots de gallines reproductores, per primera vegada des de 2006 no s'ha aconseguit l'objectiu previst a la reglamentació europea de mantenir la prevalença per sota de l'1%.

Pel que fa a les gallines ponedores, des de l'any 2007, s'ha complert l'objectiu comunitari de reducció de la prevalença per lots excepte el 2019 i 2021. Al 2022 es va tornar a assolir l'objectiu previst amb una prevalença de l'1,13%.

Respecte al pollastre d'engreix, des de l'any 2010 es compleix l'objectiu d'estar per sota de l'1%.

El 2010 es va iniciar el Programa oficial de vigilància i control enfront de les salmonel·les d'importància per a la salut pública en galls dindis reproductors i en galls dindis d'engreix. En els reproductors no s'havia trobat cap lot positiu a salmonel·les importants durant 10 anys consecutius mentre que al 2022 s'ha trobat una incidència del 2,44%, la qual es situa per sobre de l'objectiu previst de menys d'un 1% de les manades.

Pel que fa als galls dindis d'engreix, al 2022 no s'ha detectat cap lot positiu a salmonel·les d'importància per a la Salut Pública, de manera que es compleix l'objectiu d'estar per sota de l'1% de prevalença.

La reducció de la prevalença de *Salmonella* a les granges és una qüestió fonamental, atès que és un dels principals patògens responsables de brots i casos individuals d'MTA. En els darrers anys, tant els operadors com les administracions públiques responsables hi han treballat intensament per assolir els objectius previstos a la reglamentació de la Unió Europea.

Presència de perills en la fauna salvatge

Taula 41. Determinació de triquina en porcs senglars abatuts

Any	Nombre de mostres / casos positius	Estimació de la prevalença a Catalunya	Estimació de la prevalença a Europa
2004	1.004/7	0,69%	—
2005	1.366/11	0,8%	—
2006	1.027/11	1,07%	—
2007	254/6	2,36%	—
2008	241/7	2,9%	0,2%
2009	295/6	2,03%	0,2%
2010	282/6	2,12%	0,14%
2011	414/8	1,93%	0,12%
2012	1.268/3	0,24%	0,13%
2013	1.964/6	0,3%	0,10%
2014	4.900/14	0,28%	0,12%
2015	8.842/32	0,36%	0,08%
2016	12.015/56	0,46%	0,04%
2017	8.818/45	0,51%	0,08%
2018	8.662/44	0,51%	0,08%
2019	13.371/31	0,23%	0,07%
2020	16.057/71	0,44%	0,05%
2021	15.803/34	0,21%	0,07%
2022	15.827/47	0,29%	0,06%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya i *The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks*. Autoritat Europea de Seguretat Alimentària (EFSA), Centre Europeu per a la Prevenció i el Control de Malalties (ECDC).

La prevalença de triquinosi en el medi es pot estimar a partir de les dades de prevalença en porc senglar abatut, que és objecte de control en sales de tractament de caça. Les dades disponibles mostren una tendència decreixent entre el 2010 i el 2012, en què va passar del 2,12% l'any 2010 al 0,24% l'any 2012. Les dades disponibles a partir de 2015 són molt més significatives, atès el nombre elevat de mostres analitzades, i confirmen una certa estabilitat des de 2012, en un 0,3-0,5% de prevalença. Les dades de 2022, amb 15.827 animals investigats, mostren una prevalença del 0,29%, que podem considerar en la línia dels darrers 5 anys.

Si fem una comparació amb les dades europees podem observar que la prevalença a Catalunya és molt superior a la prevalença mitjana calculada dels països europeus.

Malgrat que la prevalença en senglars és baixa i els casos descrits en persones són molt pocs, és necessari, atesa la gravetat de la malaltia, continuar extremant el control de les carns d'animals de caça silvestre, tant les que es destinen a la comercialització com les que són per a l'autoconsum. Cal continuar demanant una implicació especial de les associacions de caçadors en la comunicació d'aquest risc. A més, s'ha de fer esment que, quant al porc de granja, continua sent nul·la la presència de triquina des de fa ja més de 30 anys.

D'altra banda, les dades de sanitat animal de les espècies cinegètiques de fauna salvatge indiquen que hi ha prevalença de malalties zoonòtiques, com ara la tuberculosi i la brucel·losi, la qual cosa pot comportar un risc per als animals domèstics productors d'aliments.

S'han detectat seroprevalences de brucel·losi en el senglar que són variables segons àrea geogràfica (mitjana de 3,2%) i seroprevalences de tuberculosi es situen en un 1,2%.

6.4 Pesca i aqüicultura

Aigües de producció de mol·luscs

Taula 42. Controls analítics relatius a les aigües de producció de mol·luscs

Controls analítics Fitoplàncton tòxic (cèl·l./l)	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mostres	1.306	1.302	1.378	1.479	1597	1607
Tancaments	1	1	1	0	1	0

Font: Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries.

L'any 2019 s'ha portat a terme la recollida de 1.607 sense cap tancament preventiu de zones de producció.

Taula 43. Controls analítics relatius a les aigües de producció de mol·luscs

Controls aigües de producció de	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Microbiologia E. coli (NMP/100 g carn)						
Mostres	267	275	237	217	134	147
Canvis temporals d'A a B	1	2	1	0	1	0
Prohibicions d'extracció	2	2	4	2	2	0
Biotoxines marines lipofíliques						
Mostres	360	348	300	279	294	354
Tancaments	0	0	0	0	0	0
Biotoxines marines: Toxina paralitzant						
Mostres	308	317	271	252	297	348
Tancaments	0	0	0	0	0	0
Biotoxines marines: Toxina amnèsica						
Mostres	233	225	186	194	156	190
Tancaments	0	0	0	0	0	0
Contaminants: Metalls pesants: Hg,						
Mostres	43	48	43	40	29	36
No conformes	0	0	0	1	0	0
Contaminants: Dioxines, furans i						
Mostres	7	7	7	7	7	8
No conformes	0	0	0	0	0	0
Contaminants: Bifenils policlorats						
Mostres	7	7	7	11	11	12
No conformes	0	0	0	0	0	0
Contaminants: Hidrocarburs aromàtics						
Mostres	7	7	7	7	7	8
No conformes	0	0	0	0	0	0

Font: Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries (IRTA).

Els mol·luscs i les aigües on es produeixen mostren, al llarg dels anys, algunes incidències per fitoplàncton tòxic, toxines marines o bacteris, que, en bona part, són el resultat de l'evolució natural d'aquestes poblacions de microorganismes al llarg de l'any. S'observa una certa tendència a la baixa si comparem les dades del 2011 amb les del 2021 i l'evolució en els darrers anys. En qualsevol cas, no han de comportar un risc per a la salut, ateses les mesures de vigilància contínua i de protecció que s'apliquen de manera sistemàtica, com ara la reclassificació de zones segons les necessitats de depuració i el tancament preventiu mentre no es recuperen els nivells de seguretat considerats acceptables.

Els controls analítics que es fan anualment per determinar metalls pesants (mercuri, cadmi, plom, arsènic, zinc, coure, crom, níquel i argent), dioxines, furans i bifenils policlorats (PCB) semblants a dioxines, bifenils policlorats (PCB) no semblants a dioxines (NDL-PCB) i hidrocarburs aromàtics policíclics (HAP) també mostren resultats favorables.

Dioxines i furans en peixos i pinso

Taula 44. Anàlisis de dioxines i furans en peixos i pinso

Producte	Origen	Nombre de mostres	Dioxines i furans	Suma de DL-PCB semblants a dioxines	Suma de dioxines, furans i PCB semblants a dioxines	Suma de 6 NDL-PCB (ng/kg de pes fresc)
Caballa	La Ràpita	1 (4 kg)	0,10±0,02	0,57±0,10	0,67±0,11	7,8±0,5
Moll	Ametlla de mar	1 (4 kg)	0,47±0,12	2,22±0,38	2,69±0,46	53,0±3,2
Seitò	Vilanova i la Geltrú	1 (4 kg)	0,049±0,012	0,53±0,09	0,58±0,10	6,8±0,4
Llobarro	Piscifactoria-Roses	1 (4 kg)	0,11±0,03	0,57±0,10	0,68±0,12	5,6±0,3
Pinso per a peix	Piscifactoria-Roses	1 (1kg)	0,074±0,019	0,21±0,04	0,28±0,05	2,7±0,2

Font: Institut de Recerca i Tecnologia Agroalimentàries.*Unitats: WHO-TEQ ng/kg.

Els Reglaments Europeus legislen a dos nivells diferents per al contingut de dioxines en mostres de pesca i aqüicultura. Per una banda per al contingut de dioxines i furans (PCDD/Fs) i per un altra, per al sumatori de toxicitat tipus dioxines afegint la component deguda als bifenils policlorats semblants a dioxines (DL-PCBs).

Al desembre de 2011 es va publicar al diari Oficial de la Unió Europea el Reglament (UE) N° 1259/2011 de la Comissió, que modifica el Reglament (UE) N° 1881/2006 en quant als nivells màxims admesos (NMA) de dioxines, PCBs similars a dioxines i PCB no similars a dioxines en productes alimentaris. Aquest nou Reglament estableix nous NMAs per a dioxines i DL-PCBs una mica més baixos que fins ara (3,5 WHO-TEQ pg/g pes fresc per a dioxines i 6,5 pg/g pes en fres per el sumatori de dioxines i DL-PCBs).

Per a totes les mostres analitzades durant l'any 2021, el contingut en dioxines i furans tòxics de les mostres de peix i pinso està per sota dels nivells màxims establerts a la normativa europea (màxim en peix trobat ha sigut per a moll amb 0.47 ± 0.12 pg/g) (nivells màxims establerts per normativa de 3.5 pg/g pes fresc). Aquests nivells trobats en moll ja els vam observar al 2006, 2007, 2010, 2011, 2019 i 2020 amb valors de 0.2 pg/g (SCAR-MOLL-190906), 0.87 pg/g (SCAR-MOLL-020507), 0.54 pg/g (SCAR-MOLL-290610), 0.49 pg/g (AMET-MOLL-120711), 0.41 ± 0.10 pg/g (MOLL-RAP-070219), i 0.47 ± 0.12 pg/g (MOLL-AMET-110620), respectivament.

A més a més, el contingut en dioxines, furans i DL-PCBs de les mostres d'estudi també estan en tots els casos per sota dels nivells màxims establerts per normativa de 6,5 pg/g pes fresc. Aquests resultats al 2021 són coherents amb l'històric de resultats per altres anys. El màxim en peix al 2021 s'ha trobat en el moll amb un valor de 2.69 ± 0.46 pg/g pes fresc. Aquests nivells trobats en moll ja els vam observar al 2008, 2010, 2011, 2019 i 2020 amb valors de 4.71, 3.05, 3.06 i 2.28, i 2.17 pg/g pes fresc, respectivament.

Aquest any 2021 hem tornat a realitzar l'anàlisi del contingut en dioxines, furans i DL-PCBs en el llobarro de la piscifactoria de Roses, obtenint resultats satisfactoris (0.68 ± 0.12 pg/g). L'any 2020 vam realitzar l'anàlisi en tonyina de piscifactoria amb resultats satisfactoris (1.28 ± 0.22 pg/g), ja que durant l'any 2019 ens van comunicar des de Agència Catalana de Salut Pública un valor positiu en DL-PBCs en tonyina, aquest any s'ha inclòs una tonyina dins de les espècies seleccionades del 2020. L'any 2019 i 2018 es van analitzar llobarros de piscifactoria (Roses) que van presentar valors satisfactoris de 0.60 ± 0.10 pg/g i 0.66 ± 0.11 pg/g, respectivament. Fins al 2017, l'espècie seleccionada era l'orada de la piscifactoria (Aqüicultura Els Alfacs, SL) a l'Atmella de Mar on al 2017 vam tindre nivells amb valor de 0.27 ± 0.05 pg/g mentre que al 2015 vam tindre nivells amb valor de 0.66 ± 0.11 pg/g.

El Reglament (UE) N° 1259/2011 estableix també la necessitat de fer vigilància de bifenils policlorats no semblants a dioxines (NDL-PCBs), i que es defineix com el sumatori de 6 PCBs "marcadors" (PCB28, PCB52, PCB101, PCB138, PCB153 i PCB180). Per aquest sumatori s'ha establert un NMA de 75 ng/g pes fresc per tal de donar conformitat. Totes les mostres analitzades van donar conformitat amb aquest requisit.

La concentració suma màxima dels 6 NDL-PCBs que s'ha trobat és 53.0 ± 3.2 ng/g pes fresc de la mostra de moll (MOLL-AMET-020621), valor superior a l'any 2020 on es va trobar 45.8 ± 2.7 ng/g pes fresc de la mostra de moll (MOLL-AMET-110620), i també a l'any 2019 on es va trobar 41.8 ± 2.5 ng/g pes fresc (MOLL-RAP-070219). Aquest era el nivell més elevat trobat en moll fins aquest any 2021. Aquests nivells trobats en moll ja els vam observar en sardina al 2018 amb valors de 43 ± 3 ng/g pes fresc (SAR-VILA-110718).

Respecte als resultats en pinso, s'han establert les recomanacions del Reglaments (UE) N° 277/2012 i 744/2012, relatiu a la reducció de dioxines, furans i PCBs en pinsos i aliments. La mostra de pinso aquest any es va obtenir de la piscifactoria de Roses i va presentar resultats en tots els casos per sota dels nivells establerts: per a la suma de dioxines i furans amb valors de 0.074 ± 0.019 ng/kg (NMA a 1,75 ng/kg pes fresc), per a la suma de dioxines, furans i PCBs semblants a dioxines (PCDD/Fs+DL-PCBs) amb valors de 0.28 ± 0.05 ng/kg (NMA 5,5 ng/kg pes fresc), i per a NDL-PCBs amb valors de 2.7 ± 0.2 µg/kg (NMA 40 µg/kg pes fresc).

Els resultats en pinso mostren conformitat amb la normativa i a més, d'acord amb el Reglament (UE) n° 277/2012 de la Comissió de 28 de març de 2012, s'ha descrit el contingut màxim en ng EQT/PCDD/F OMS/kg (ppm) en pinsos calculat sobre la base d'un contingut d'humitat del 12%.

Cal dir que dins d'aquest Reglament (28 març 2012) a part dels NMA s'han de tenir en compte els llindars d'intervenció per a pinsos de 1,25 pg/g pes fresc per a la suma de dioxines i furans i de 2,50 pg/g per a la suma de PCBs semblants a dioxines. En aquest cas els resultats mostren conformitat amb aquest Reglament.

7 Compliment reglamentari

Les condicions preventives previstes a la reglamentació que han de complir els operadors de la cadena alimentària, relatives a les instal·lacions, els processos, la higiene, els autocontrols o la formació de personal estan concebudes per prevenir la presència de perills en els productes de la cadena alimentària o per reduir-los a uns nivells acceptables. Així, un nivell alt de compliment ha d'anar associat teòricament a més nivell de seguretat. Per aquest motiu, els indicadors de nivell de compliment s'han de considerar referents útils per analitzar la situació.

Per tal de contextualitzar aquests indicadors, cal considerar que, a excepció d'algunes condicions que es poden considerar crítiques, la gran majoria de les condicions preventives ofereixen un nivell de seguretat en conjunt, amb una significació molt relativa quan es tracten per separat. Així, l'incompliment d'una part de les condicions no considerades crítiques no ha de suposar necessàriament una ruptura dels nivells de seguretat; d'aquí que hi hagi no conformitats considerades greus o molt greus i d'altres de caràcter lleu.

7.1 Fitosanitaris

Taula 45. Control dels establiments que comercialitzen productes fitosanitaris

Control d'establiments de venda	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'inspeccions	114	132	77	138	131	126	139	85
Nombre de controls del registre de transaccions*	114	132	77	138	131	126	139	85
Nombre de controls de magatzem i envasos	114	132	77	138	131	126	139	85
Nombre de controls de la formació del personal	114	132	77	138	131	126	139	85
Nombre de controls de l'etiquetatge dels productes fitosanitaris	114	132	77	138	131	126	139	425
Nombre de disconformitats totals (suma de disconformitats de tots els controls)	50	45	42	38	14	8	11	9
Taxa de conformitat	56,1%	65,9%	45,45%	72,5%	89,3%	93%	92,1%	89,4%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Taula 46. Control de la qualitat dels productes fitosanitaris

Control de la qualitat dels productes fitosanitaris	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre de controls o determinacions realitzats	0	18	28	22	17	15	23	10
Nombre de controls o determinacions amb disconformitats	0	0	0	0	0	0	0	0
Taxa de conformitat	–	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Taula 47. Control de la utilització de productes fitosanitaris en explotacions agrícoles i a empreses de tractaments fitosanitaris

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'inspeccions realitzades	144	355	357	375	352	260	240	271
Nombre de controls del quadern d'explotació	144	293	299	308	229	260	240	228
Nombre de controls del registre de tractaments	144	355	357	375	352	260	240	271
Nombre de controls del magatzem i els envasos	144	205	209	160	352	260	240	271
Mostres amb presència de residus*	97	70	66	97	41	15	56	53
Nombre de disconformitats totals	9	143	72	68	40	28	10	117
Taxa de conformitat	93,7%	59,7%	79,8%	82%	88,6%	89%	82,15%	56,8%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Taula 48. Inspecció d'equips d'aplicació de productes fitosanitaris (EAPF)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
EAPF inscrits per inspeccionar	14.619	19.930	20.797	21.734	22.340	22.899	23.449	23.716
EAPF inspeccionats favorablement	4.617	12.809	14.937	15.493	16.249	16.702	17.632	18.309
Percentatge d'EAPF inspeccionats favorablement	31,6%	64,3%	71,8%	71,3%	72,7%	72,9%	72,2%	77,2%
EAPF amb inspecció vigent								14.913
Percentatge d'EAPF amb inspecció vigent								62,9%

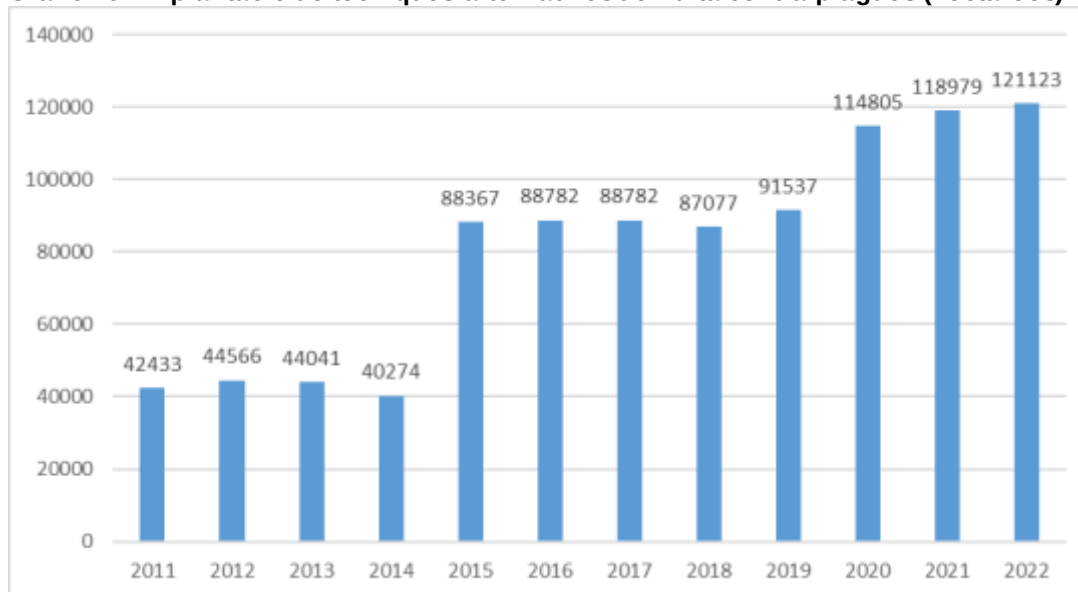
Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

La taxa de conformitat general del compliment normatiu dels establiments que comercialitzen fitosanitaris i de les explotacions agrícoles varia significativament en funció de l'any. Cal tenir en compte que a partir del 2015 els controls oficials en explotacions agrícoles incorporen la revisió dels requeriments d'higiene en producció primària d'acord amb el Programa de control oficial de la higiene en la producció primària agrícola i de l'ús dels productes fitosanitaris. S'observa una clara tendència positiva tot i que les taxes de conformitat de 2022 són una mica inferiors que a l'any 2021.

També s'observa una tendència a la millora de la taxa de conformitat entre els anys 2016 i 2021 en comercialització i utilització de fitosanitaris, segons els resultats dels control realitzats en els darrers anys, encara que al 2022 la taxa de conformitat mostra una important caiguda. De la mateixa manera, les dades sobre els equips d'aplicació de fitosanitaris indiquen una tendència clara a la millora des de 2015, any en què es va observar un nivell molt baix de conformitat (31,6%), que ha pujat fins al 72,9% al 2020.

La superfície cultivada on es fan servir tècniques alternatives de lluita contra plagues per evitar o reduir l'ús de fitosanitaris mostra una tendència creixent progressiva i significativa, com es pot observar a la gràfica següent.

Gràfic 40. Implantació de tècniques alternatives de lluita contra plagues (hectàrees)



Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

7.2 Medicaments d'ús veterinari

Taula 49. Control de la comercialització i la utilització de medicaments veterinaris

Any	Controls realitzats	Expedients sancionadors / no conformitats totals	Taxa de conformitat sancionadors / no conformitats totals
2014	750	10/88	98,6%/88,3%
2015	829	20/101	97,5%/87,8%
2016	664	41/87	93,8%/86,9%
2017	582	18/123	96,2%/78,5%
2018	644	22/99	96,6%/84,6%
2019	293	20/113	93,2%/61,4%
2020	299	22/121	92,6%/59,5%
2021	239	22/51	90,8%/78,7%
2022	288	29/58	89,9%/79,9%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Durant el 2022 s'han realitzat controls en magatzems de distribució, comercialitzadors detallistes, entitats ramaderes, veterinaris clínics i elaboradors d'autovacunes, explotacions i llocs web de venda de medicaments veterinaris. La taxa de conformitat general de respecte al compliment de les normes que regulen la comercialització i utilització de medicaments veterinaris és del 89,9%, i se situa en el nivell més baix dels darrers anys. Cal fer esment, com en anys anteriors, que està calculada d'acord amb el nombre total d'expedients incoats (29) que s'associen a les no conformitats més greus. Si fem el càlcul respecte del nombre total de les de no conformitats detectades, que en van ser 58, la taxa de conformitat se situa en el 79,9%.

Les irregularitats detectades van donar lloc a la proposta d'incoació de 29 expedients sancionadors i a l'enviament de 159 avisos d'incompliment de la normativa en els casos de no conformitats lleus.

Les no conformitats més habituals són les corresponents a la documentació, procediments de treball, registres, condicions dels locals i condicions d'emmagatzematge.

7.3 Alimentació animal

Taula 50. Programa de control oficial d'establiments d'alimentació animal

Any	Nombre d'inspeccions	Infraccions / no conformitats	Taxa de conformitat Infraccions / no conformitats
2014	487	45	90,8%
2015	481	17	96,4%
2016	377	8	97,9%
2017	379	5	98,6%
2018	406	6	98,5%
2019	421	10	97,6%
2020	302	6	98%
2021	397	3	99,2%
2022	440	3	99,3%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Els controls efectuats l'any 2022 en establiments fabricants d'additius, de premescles, de pinsos compostos, de pinsos medicamentosos, explotacions ramaderes d'autoconsum, comercialitzadors, transportistes i altres productors de matèries primeres van ser 440 inspeccions a 318 establiments. En 120 establiments es van detectar no conformitats consistents en incompliments de registres o autoritzacions (5,3%), normes d'higiene (44,56%), control de dioxines (0,98%), requisits de la normativa SANDACH (4,93%), etiquetatge (26,66%) i irregularitats en la pàgina web (0,24%).

La taxa de conformitat en compliment normatiu dels establiments d'alimentació animal és del 99,3% sobre la base d'infraccions o no conformitats greus. Aquesta dada es calcula considerant exclusivament els casos en què les no conformitats detectades han generat un expedient sancionador. Si fem el càlcul sobre la base de les irregularitats lleus, que es resolten amb un avís a l'operador implicat, la taxa de conformitat se situa en el 62,3%.

7.4 Explotacions ramaderes

Taula 51. Resultats del Pla de controls de la higiene a les explotacions ramaderes

Any	Nombre total d'explotacions controlades	Infraccions / no conformitats	Taxa de conformitat
2014	683	22	96,8%
2015	413	54	86,9%
2016	218	30	86,2%
2017	175	24	86,2%
2018	186	31	83,3%
2019	344	38	88,9%
2020	161	35	78,3%
2021	168	23	86,3%
2022	209	22	89,5%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Les dades de control de la higiene de les explotacions ramaderes indiquen un 89,5% de conformitat si fem el càlcul en base a infraccions greus i del 54,1% si ho calculem en base a les no conformitats considerades lleus. La major part de les no conformitats estan relacionades amb la formació del personal, registres i traçabilitat, la higiene i la gestió de residus. Així, per exemple, el 13,2% dels incompliments són irregularitats en l'aplicació de mesures de bioseguretat, de les que un 48,15% d'elles estan relacionades amb deficiències o mancances en el sistema de neteja i desinfecció de vehicles a l'entrada de l'explotació i amb la tanca perimetral. El 41,08% dels incompliments són deficiències en la documentació, registres i traçabilitat.

7.5 Explotacions agrícoles

Taula 52. Resultats del Pla de control oficial de la higiene de la producció primària agrícola i de l'ús de productes fitosanitaris

Resultats	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'inspeccions realitzades en matèria d'higiene (explotacions agrícoles)	308	292	260	240	228
Controls de l'existència de normes d'higiene i bones pràctiques per al personal	225	292	260	240	228
Controls de l'estat de neteja i conservació dels equips i instal·lacions	305	292	260	240	228
Controls de l'estat de neteja i conservació dels vehicles abans de transportar productes	308	292	260	240	228
Mostres de control microbiològic disconformes	0	0	0	0	0
Nombre de disconformitats totals	87	64	86	67	99
Taxa de conformitat	71,8%	78,1%	67%	72,1%	56,6%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Taula 53. Resultats del control de la higiene a empreses productores de brots germinats

	2018	2019	2020	2021	2022
Nombre d'establiments inscrits en el Registre d'operadors de productors de brots	4	4	4	4	4
Nombre d'inspeccions realitzades en matèria d'higiene	11	13	5	9	8
Controls favorables de la inscripció al Registre d'operadors de productors de brots	4	4	4	4	4
Controls favorables de l'existència de normes d'higiene i bones pràctiques per al personal	3	3	3	3	4
Controls favorables del disseny i disposició dels establiments que permeten unes pràctiques correctes d'higiene	2	3	3	3	4
Controls favorables de l'etiquetatge i emmagatzematge dels productes	4	4	4	4	2
Mostres de control microbiològic disconformes	0	0	0	0	0
Nombre de disconformitats totals	3	2	1	2	2
Taxa de conformitat	72,7%	84,6%	80%	77,8%	75%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Els controls de la higiene de les explotacions agrícoles mostren taxes de conformitat del 60-78% en la sèrie històrica encara que al 2022 s'observa una important caiguda fins a taxes del 56,6% degut a la manca de plans de control de la qualitat de l'aigua en les explotacions.

Les dades corresponents a les empreses de producció de brots germinats indiquen que la conformitat és del 75%, una mica per sota de la dada dels dos darrers anys. Les no conformitats trobades es corresponen amb problemes en l'etiquetatge i emmagatzematge dels productes.

7.6 Gestió de les dejeccions ramaderes i altres fertilitzants nitrogenats

Taula 54. Resultats del control sobre les dejeccions ramaderes i altres fertilitzants nitrogenats

Tipus d'explotació i/o concepte	Nombre d'explotacions inspeccionades	Nombre d'explotacions amb incompliments	Taxa de conformitat 2021
Controlar que, en zones vulnerables a la contaminació per nitrats, les explotacions ramaderes disposen d'un quadern d'explotació correctament emplenat per a cada cultiu, data de sembra i de recol·lecció, superfície cultivada, el tipus d'adob i la quantitat de fertilitzant aplicat (kg/ha).	268	12	96%
Controlar que, en zones vulnerables a la contaminació per nitrats, es respecten els períodes establerts en què està prohibida l'aplicació de determinats tipus de fertilitzants.	300	2	99%
Controlar que, en zones vulnerables a la contaminació per nitrats, es respecten les quantitats màximes per hectàrea de dejeccions ramaderes i d'altres fertilitzants nitrogenats establertes a Catalunya d'acord amb el quadern d'explotació.	300	4	99%
Controlar que, en zones vulnerables a la contaminació per nitrats, no s'apliquen fertilitzants en una franja mínima pròxima a cursos d'aigua segons l'amplada establerta.	300	0	100%
Controlar que, en zones vulnerables a la contaminació per nitrats, es respecta la prohibició d'aplicar fertilitzants en terrenys amb forts pendents, segons la normativa.	300	0	100%
Controlar que, en zones vulnerables a la contaminació per nitrats, les explotacions ramaderes en estabulació permanent o semipermanent tenen i usen dipòsits d'emmagatzematge o fosses, femers i basses impermeabilitzades naturalment o artificialment, estanques i amb capacitat adequada o, si cal, disposen de la justificació del sistema de retirada dels fems i purins de l'explotació.	155	21	86%
Controlar que, tant en zones vulnerables a la contaminació per nitrats com fora d'aquestes zones, els sòls de les parcel·les agrícoles no superen les concentracions màximes de nutrients (nitrogen nítric i/o fòsfor assimilable) establertes per la normativa.	523	81	85%
Total	1578	106	93,3%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Taula 55. Resultats del control sobre les dejeccions ramaderes i altres fertilitzants nitrogenats

Any	Nombre total de controls efectuats	No conformitats	Taxa de conformitat total
2017	1862	81	95,6%
2018	1165	60	94,8%
2019	1776	56	96,8%
2020	1131	112	90%
2021	1371	102	92,6%
2022	1578	106	93,3%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

S'han portat a terme controls sobre tot en zones vulnerables a la contaminació per nitrats, però també fora d'aquestes zones. Part dels controls es realitzen sobre la base d'inspeccions visuals en uns itineraris preestablerts, per comprovar si es respecten les condicions d'aplicació de determinats tipus de fertilitzants (períodes permesos, distàncies, apilaments a peu de finca, obligacions d'incorporació al sòl, limitacions en funció del terreny). Un altre tipus de controls són els que s'efectuen en el marc de la condicionalitat dels ajuts de la PAC, tant en explotacions agrícoles com ramaderes, per tal de comprovar que respectin la normativa en zones vulnerables, així com les bones condicions agràries i mediambientals (BCAM) a tot el territori.

Les dades històriques d'aquest programa de control mostren taxes de conformitat altes i superiors al 90%.

7.7 Subproductes animals no destinats al consum humà (SANDACH)

Taula 56. Control de subproductes animals no destinats al consum humà (SANDACH)

Any	Nombre total de controls	Expedients sancionadors / no conformitats	Taxa de conformitat: Expedients sancionadors / no conformitats
2016	87	0/46	100%/47%
2017	67	0/33	100%/51%
2018	91	1/42	99%/54%
2019	67	0/14	100%/79%
2020	58	0/20	100%/65,5%
2021	86	0/18	100%/79%
2022	87	0/21	100%/77%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

La gestió dels subproductes d'origen animal (SANDACH), des del moment en què es generen fins al seu ús final, valorització o destrucció, està regulada per la reglamentació comunitària i estatal, que té com a objectiu garantir que aquestes operacions no suposin riscos per a la salut humana, la sanitat animal o el medi ambient i, especialment, per a la cadena alimentària.

L'any 2022, el Departament d'Acció Climàtica, alimentació i Agència Rural (DACC) ha realitzat 87 inspeccions, en les quals es van detectar 21 no conformitats, tot i que no es va haver d'incoar cap expedient sancionador.

De manera que la taxa de conformitat se situa en el 77% considerant el total de no conformitats, que és del 100% si la calculem sobre la base del nombre d'expedients sancionadors incoats o infraccions greus. Així mateix, com podem observar en la taula anterior, les taxes de conformitat generals dels darrers anys mostren una tendència creixent.

Les principals no conformitats van ser d'autocontrol i registres, condicions generals d'higiene i emmagatzematge, classificació i identificació.

7.8 Pesca i aqüicultura

Taula 57. Control de zones de producció de marisc

Any	Nombre de controls / no conformitats	Taxa de conformitat
2016	192/39	79,7%
2017	115/24	79,1%
2018	161/53	67,1%
2019	494/174	64,8%
2020	318/71	77,7%
2021	545/76	86,1%
2022	330/11	96,7%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

En matèria de zones de producció de marisc i compliment de les condicions relatives al tancament o requalificació de zones, les dades dels darrers anys mostren una tendència creixent de la taxa de conformitat, que ha arribar en 2022 al 96,7%, el millor resultat registrat en tota la sèrie històrica. Es destaca la importància d'aquest control, atesa la possible repercussió sanitària dels incompliments en aquesta matèria.

Taula 58. Control oficial d'higiene de la producció primària en la pesca extractiva, embarcacions de pesca actives

Any	Cens	Embarcacions revisades	Embarcacions amb incidències	Comprovacions totals	Incidències totals	Taxa de conformitat
2009	826	61	54	3.416	113	96,70%
2010	870	73	68	4.088	161	96,06%
2011	880	75	54	4.200	118	97,19%
2012	880	28	24	1.568	40	97,45%
2013	910	34	33	1.904	80	95,80%
2014	859	56	55	3.136	156	95,02%
2015	753	73	62	4.088	169	95,86%
2016	745	76	75	4.256	239	94,38%
2017	732	74	53	4.144	152	96,33%
2018	680	63	49	3.528	110	96,88%
2019	646	56	35	3.136	84	97,32%
2020	636	21	9	1.176	13	98,89%
2021	635	23	10	1.288	26	97,98%
2022	620	33	19	1.848	30	98,38%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Com es pot observar en la taula anterior, la taxa de conformitat de les embarcacions de pesca actives es manté pràcticament estable des de 2017, al voltant del 98%. Aquesta taxa es calcula sobre la base de les comprovacions realitzades i no sobre el nombre de vaixells comprovats. Així, malgrat que el 58% de les embarcacions controlades presentaven algun incompliment, la majoria presentaven pocs incompliments i de caràcter lleu. Els incompliments més freqüents són deguts a la falta de registres, sobretot registres de neteja i algun de formació, seguits per alguna manca de manteniment d'estructures, utensilis i estris o per manca de neteja puntual en alguna zona, tot observant en general un bon estat de les embarcacions i compliment de les pràctiques d'higiene.

Respecte el nombre de controls realitzats en embarcacions de pesca, es destaca que enguany s'ha augmentat el nombre de control respecte dels darrers anys (durant els anys 2020 i 2021 el nombre de controls havia disminuït considerablement, a conseqüència de la pandèmia covid-19). Se supera el percentatge mínim de controls exigint pel programa de control oficial corresponent, que és del 5% de les embarcacions operatives.

Taula 59. Control oficial d'higiene de la producció primària en les zones de producció, mariscadors a peu i de garotes.

Any	Cens de mariscadors	Número de controls	Mariscadors amb incidències	Comprovacions totals	Incidències totals	Taxa de conformitat
2021	156	3	0	81	0	100%
2022	152	3	2	81	4	95,06%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Pel que fa control oficial d'higiene de la producció primària en les zones de producció, als mariscadors a peu i de garotes, s'ha obtingut un resultat superior al 95% de conformitat. Els incompliments detectats fan referència a la manca de formació en higiene alimentària i la manca del registres de formació.

Taula 60. Control oficial d'higiene de la producció primària en explotacions d'aqüicultura actives

	Nombre d'explotacions d'aqüicultura continental i marina	Nombre d'explotacions d'aqüicultura MBV (mol·luscs)	Controls realitzats	Explotacions amb incidències	Comprov. totals	Incidències totals	Taxa de conformitat
2011	14	61	9	7	378	9	97,6%
2012	17	61	2	1	84	1	98,8%
2013	14	75	2	1	84	1	98,8%
2014	12	82	7	4	294	16	94,6%
2015	11	84	5	3	210	6	97,1%
2016	12	77	2	1	84	1	98,8%
2017	14	80	5	4	210	19	90,9%
2018	16	90	7	7	294	29	90,1%
2019	13	87	-	-	-	-	-
2020	15	97	-	-	-	-	-
2021	15	101	2	2	84	7	91,7%
2022	12	90	4	3	176	16	90,9%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

En el control d'higiene a l'aqüicultura (aqüicultura continental, marítima i cria de mol·luscs), la taxa de conformitat és del 91%, similar a la que s'ha obtingut els darrers anys. De la mateixa manera que en el cas de la preca extractiva, aquesta taxa es calcula en base al nombre de condicions comprovades, i no en base al nombre d'explotacions amb algun incompliment. Malgrat que 3 de les 4 instal·lacions comprovades presentaven alguna mancança, el nombre d'incompliments és baix. La majoria d'incidències trobades fan referència a la manca de registres i en algunes ocasions, a la falta d'autorització del transportista i del mitjà de transport de mol·luscs.

Taula 61. Traçabilitat pesquera i transmissió de la informació al consumidor dels productes pesquers

Any	Nombre de controls	Incompliments	Infraccions	Taxa de conformitat
2021	45	24	0	53,3%
2022	58	37	6	36,2%

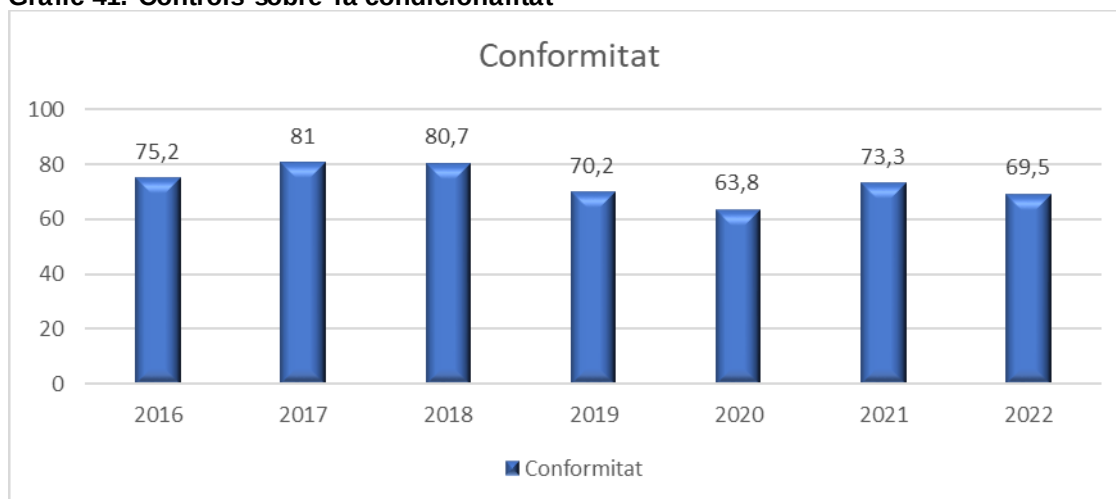
Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Durant els controls realitzats el 2022, s'han detectat incompliments a la normativa que regula la traçabilitat pesquera al 53% dels establiments controlats. Atès que es comproven diversos aspectes, la taxa de conformitat resultant ha estat del 36%. La major incidència està en els sectors dels intermediaris (18,97%), les peixateries (12,07%) i en les grans superfícies comercials (10,34%), seguida de la restauració (8,62%), els centres d'expedició (7%), les depuradores (5,17%) i els establiments de l'aqüicultura terrestre (1,72%).

En qualsevol cas, el 90% dels operadors econòmics controlats han solucionat les irregularitats detectades. Únicament en 6 establiments (10% dels casos) no s'han solucionat els incompliments, motiu pel qual es consideren infraccions, i estan pendents d'una segona visita de control que els podria ocasionar l'inici d'un expedient sancionador.

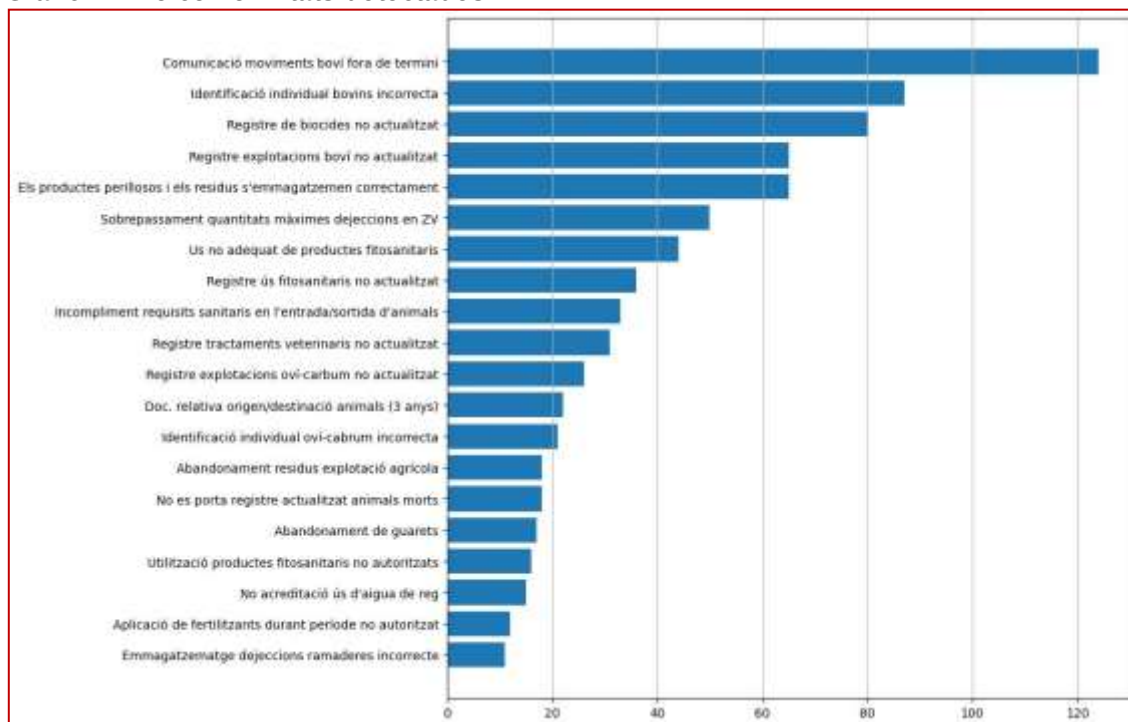
7.9 Condicionalitat en la producció primària

Gràfic 41. Controls sobre la condicionalitat



Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Gràfic 42. No conformitats detectades



Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

La taxa de conformitat de les activitats del sector primari sobre la base de les dades de condicionalitat és del 69,5%.

Tal i com es pot observar en la gràfica anterior, les no conformitats trobades més habituals fan referència a la comunicació de moviments i identificació de boví, actualització del registre de biocides, registre d'explotacions, emmagatzematge de productes i residus, sobrepassament de quantitats màximes de dejeccions, ús inadequat de fitosanitaris i normes de bioseguretat, entre d'altres.

Continuen detectant-se explotacions que no acrediten l'autorització de l'ús de l'aigua per al reg. Aquest fet és més greu quan aquestes parcel·les estan situades damunt d'aqüífers sobreexplotats. Cal fer també esment dels incompliments relacionats amb requisits de la Directiva sobre nitrats, com la capacitat d'emmagatzematge de les dejeccions o els requeriments d'aplicació de les dejeccions en zones vulnerables.

7.10 Establiments majoristes de producció i de comercialització d'aliments

Taula 62. Resultats del Programa de vigilància i control oficial d'establiments alimentaris

Any	Inspeccions	Expedients sancionadors / no conformitats	Taxa de conformitat: Expedients sancionadors / no conformitats
2016	29.269	165/4.877	99,4%/83,3%
2017	21.786	154/4.152	99,3%/80,9%
2018	26.159	81/3.347	99,7%/87,2%
2019	19.391	201/4.544	98,9%/76,6%
2020	16.937	132/1632	99,2%/90,3%
2021	26.811	151/2.434	99,4%/90,9%
2022	23.323	-/3.381	-/85,5%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Els resultats del control oficial mitjançant la inspecció de les condicions estructurals, el registre d'establiments, la higiene, la traçabilitat, la gestió de l'eliminació de subproductes animals no destinats al consum humà (SANDACH), la formació de manipuladors i l'etiquetatge dels aliments mostren una taxa de conformitat l'any 2022 del 85,5 %.

Aquestes dades mostren una situació estable sense tendències clares en els darrers anys. Si analitzem aquestes dades de manera desagregada per tipus o grups de no conformitats, observem que la conformitat en cada grup és superior a la mitjana total.

En aquest àmbit, cal continuar treballant en la millora de l'estandardització i la desagregació de la recollida de dades per tal de poder portar a terme un seguiment adequat sobre la base d'indicadors fiables i estables al llarg del temps.

Taula 63. Resultats de control oficial d'establiments alimentaris per tipus de no conformitat

Tipus d'incompliment i taxes de conformitat	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Autoritzacions i registres	263 (98,8%)	250 (99%)	336 (98,1%)	194 (98,8%)	146 (99,5%)	133 (99,4%)
Condicions generals d'higiene	2.669 (87,7%)	2.036 (92,2%)	2.884 (88,2%)	502 (97%)	1728 (93,5%)	873 (96,3%)
Traçabilitat	320 (98,5%)	264 (98,9%)	324 (98,3%)	172 (98,9%)	560 (97,9%)	353 (98,5%)

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya

Taula 64. Verificació d'autocontrols de les empreses alimentàries

Any	Auditories	Desfavorables	Taxa de conformitat
2009	90	53	41,1%
2010	233	95	59,2%
2011	298	118	60,4%
2012	156	119	23,7%
2013	197	158	19,8%
2014	233	179	23,2%
2015	261	81	68,9%
2016	194	108	44,3%
2017	157	35	77,7%
2018	180	46	74,4%
2019	126	69	45,2%
2020	69	26	62,3%
2021	157	29	81,5%
2022	170	24	85,9%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

En l'àmbit de l'autocontrol de les empreses alimentàries, la taxa de conformitat de 2022 és del 85,9%, que és la més alta de tota la sèrie històrica des del inici de recollida de dades a l'any 2009. Tanmateix, considerant que l'autocontrol de les empreses basat en el sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític és un pilar bàsic de la seguretat alimentària, resulta necessari reforçar les mesures per portar aquest paràmetre a nivells més elevats de conformitat possibles.

7.11 Establiments de venda al detall i de restauració

Taula 65. Resultats del programa de vigilància i control oficial en establiments de venda directa al públic i restauració

Any	Nombre d'inspeccions	Nombre d'expedients sancionadors/no conformitats	Taxa de conformitat: Expedients sancionadors / no conformitats
2011	20.426	198/1.193	99%/94,1%
2012	18.524	167/1.085	98,6%/94,1%
2013	13.212	177/613	98,7%/95,4%
2014	15.859	271/3.627	98,3%/77,1%
2015	14.799	239/1.812	98,4%/87,8%
2016	14.839	165/3.435	98,8%/76,9%
2017	11.697	154/2.778	98,6%/76,3%
2018	12.214	67/2.770	99,4%/77,3%
2019	10.808	202/2.917	98,1%/73%
2020	4.910	126/762	97,4%/84,5%
2021	7.507	23/658	99,7%/91,2%
2022	3.097	-/1.031	-/66,7%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

L'any 2022, la taxa de conformitat en les condicions dels establiments de venda directa al públic i de restauració mostra un resultat molt inferior a anys anteriors amb un 66,7% de conformitat o, dit d'una altra manera, en el 33,3% dels establiments inspeccionats s'han trobat una o més irregularitats.

Com en l'àmbit industrial, cal també millorar l'estandardització i la desagregació de la recollida de dades per tal de poder portar a terme un seguiment adequat sobre la base d'indicadors fiables i estables al llarg del temps.

Taula 66. Principals indicadors dels cercles de comparació intermunicipal de seguretat alimentària (CCISAM)

Indicador	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Percentatge d'establiments alimentaris inspeccionats respecte al total d'establiments alimentaris	23,4%	25%	23,7%	20,6%	19,3%	10,4%	15,1%	15,4%
Percentatge d'establiments alimentaris conformes pel que fa a instal·lacions	82,1%	83,9%	79,1%	80,8%	82,9%	79,6%	74,5%	74,7%
Percentatge d'establiments alimentaris conformes pel que fa a pràctiques de manipulació	83,8%	84,4%	80,3%	81,4%	83,7%	80,5%	76,5%	78,3%
Percentatge d'establiments alimentaris que disposen d'autocontrol	71,7%	70,5%	67,3%	72,9%	69,6%	64,8%	67%	62,4%
Nombre de requeriments emesos per cada 100 establiments alimentaris inspeccionats	16,9%	12,3%	12,9%	16,6%	16,1%	12,2%	19,9%	18,1%
Percentatge d'establiments alimentaris amb mesures cautelars sobre el total d'inspeccionats	2,7%	2,4%	2,5%	3,1%	4,7%	4,2%	4,1%	5%
Percentatge d'establiments alimentaris sancionats	3,6%	3%	2,8%	3,4%	3,5%	2,4%	3,1%	3,1%
Nombre de brots de TIA per cada 100.000 habitants	0,71	0,84	1,03	1,1	0,9	0,3	0,7	0,7
Nombre de denúncies rebudes per cada 10.000 habitants	1,3	1,4	1,2	1,1	1,1	0,9	1,1	1,2

Font: Diputació de Barcelona.

Els cercles de comparació intermunicipal de seguretat alimentària (CCISAM) estan formats, el 2022, per 48 ens locals que comparteixen procediments i indicadors en seguretat alimentària. Aquest conjunt de municipis suposen el 71% de la població de la demarcació de Barcelona.

Tant les dades de l'Agència de Salut Pública de Catalunya com les que ofereixen els cercles de comparació intermunicipal mostren que, tant en manipulació com en autocontrol, traçabilitat i formació del personal, encara hi ha un marge de millora important, raó per la qual cal continuar treballant, tot i les dificultats que suposen el nombre elevat d'establiments, l'atomització, la rotació de personal i la diversitat de les característiques dels sectors de venda al detall i de restauració.

7.12 Reaccions adverses als aliments

La prevenció en matèria de reaccions adverses als aliments passa pel fet que els operadors comercials i les administracions públiques apliquin mesures perquè les persones amb al·lèrgies o intoleràncies tinguin accés a la informació necessària per prendre decisions de consum adequades a les seves necessitats. Per això, la fiabilitat de la informació facilitada en l'etiquetatge i la publicitat dels aliments esdevé clau per a la gestió dels riscos associats a les reaccions adverses als aliments. És important que els titulars de les activitats alimentàries incloguin en els programes d'autocontrol els riscos associats a les al·lèrgies i a les intoleràncies alimentàries.

Taula 67. Resultats de la vigilància d'al·lèrgens en aliments a Catalunya. Programa SIVAL, 2022

Paràmetre	Mostres totals / Resultats no conformes	Percentatge de conformitat	Aliments amb no conformitats: Mostres totals / Mostres no conformes / Percentatge de no conformitat
Avellana	4/0	100%	-
Ametlla	4/0	100%	-
β-lactoglobulina	26/2	100%	Xocolata: 2/2 (100%)
Caseïna	26/2	100%	Xocolata: 2/2 (100%)
Gluten	25/0	100%	-
Peix	4/0	100%	-
Proteïna d'avellana	4/0	100%	-
Cacahuets i proteïna de cacauet	8/0	100%	-
Proteïna de clara d'ou	10/0	100%	-
Proteïna de soja	7/0	100%	-
Lactosa	10/0	100%	-
Total al·lèrgens	128/4	96,9%	-

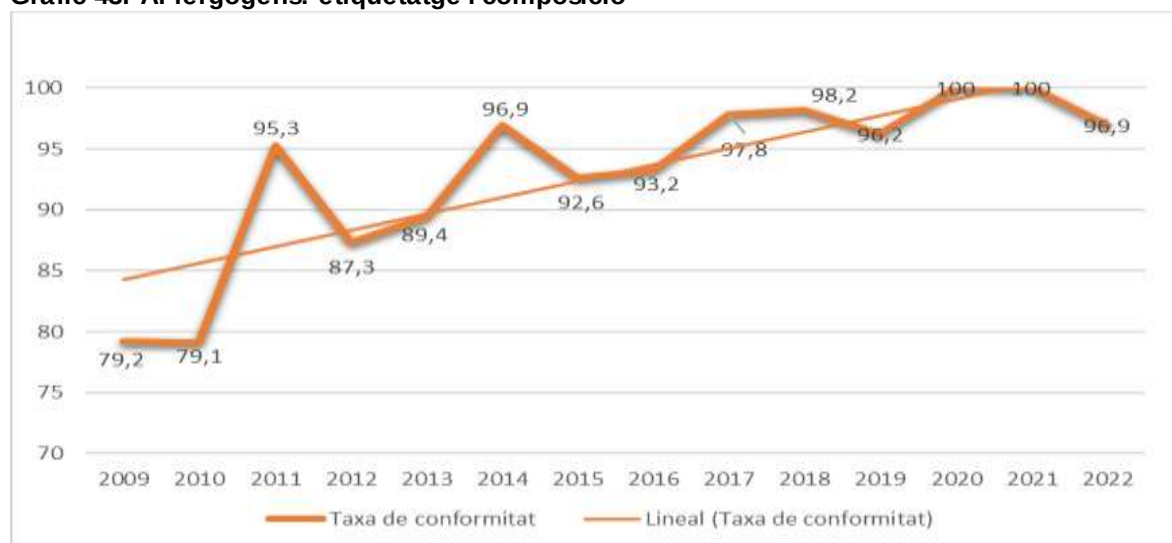
Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 68. Evolució de resultats del Programa de vigilància i control d'al·lèrgens alimentaris a Catalunya

Any	Controls realitzats	Incompliments	Taxa de conformitat
2009	101	21	79,2%
2010	236	43	79,1%
2011	172	8	95,3%
2012	110	14	87,3%
2013	94	10	89,4%
2014	97	3	96,9%
2015	94	7	92,6%
2016	104	6	93,2%
2017	139	3	97,8%
2018	171	8	98,2%
2019	133	5	96,2%
2020	121	0	100%
2021	171	0	100%
2022	128	4	96,9%

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Gràfic 43. Al·lèrgens: etiquetatge i composició



Font: Agència de Salut Pública de Catalunya

En el Programa de vigilància d'al·lèrgens i substàncies que provoquen intolerància desenvolupat a Catalunya l'any 2022 es van trobar 4 mostres no conformes d'un total de 128, cosa que suposa un 96,9% de conformitat i que torna a nivells inferiors al 100% que s'havien observat en els dos anys anteriors. Les no conformitats trobades es corresponen amb dues mostres de xocolata on es va trobar β -lactoglobulina i caseïna no declarada a l'etiquetatge.

Una qüestió destacable que influeix en els elevats nivells de conformitat observats és que actualment molts productes que es troben al mercat porten etiquetatge preventiu per als al·lèrgens llistats a la normativa.

La tendència des de 2009 ha estat clarament creixent, amb resultats que superen el 90% de conformitat a partir de 2014. Aquesta evolució tan positiva mostra el gran esforç del sector alimentari per adequar-se a la reglamentació en aquesta matèria, però també està associada a un ús molt generalitzat de l'etiquetatge preventiu que moltes empreses han adoptat com a forma fàcil de complir el que preveu la reglamentació vigent.

Tot i les elevades taxes de conformitat, cal continuar reforçant les mesures de control i de sensibilització per indicar els al·lèrgens en l'etiquetatge i reduir l'etiquetatge preventiu als casos en que sigui estrictament necessari, ja que es tracta d'una qüestió molt important per a les persones amb al·lèrgies o intoleràncies que han de disposar d'una ampla oferta d'aliments amb un etiquetatge que els permeti prendre decisions de consum adaptades a les seves necessitats.

8 Altres qüestions relacionades amb la seguretat alimentària

Dins d'aquest apartat s'inclou tot el conjunt d'elements o àmbits, amb entitat i raó de ser independents de la innocuïtat alimentària, però que hi incideixen de manera directa o indirecta, especialment en la percepció, la confiança i els drets dels consumidors, així com els valors i les expectatives de la societat en conjunt.

8.1 Benestar animal

Taula 69. Resultats del control de les condicions de benestar animal a l'explotació ramadera

Any	Nombre de controls / Nombre de no conformes. Taxa de conformitat (base sancionadors) / taxa de conformitat (base no conformitats totals)
2009	1.567/316 (80%)
2010	1.529/236 (84,5%)
2011	965/1.348 (6,11%)
2012	954/105 (88,99%)
2013	1.159/67 (94,2%)
2014	914/89 (90,3%)
2015	740/61 (82,4%)
2016	602/70 (88,3%)
2017	688/44 (93,5%) / 688/93 (86,1%)
2018	522/53 (89,8%) / 522/219 (58%)
2019	329/11 (96,6%) / 329/75 (77%)
2020	208/0 (100%) / 208/62 (70,2%)
2021	290/49 (82,9%) // 290/123 (57,6%)
2022	570/28 (95%) / 570/224 (60,7%)

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Durant l'any 2022 s'han portat a terme un total de 570 controls en 273 explotacions ramaderes per verificar l'aplicació correcta de les normes de benestar animal, amb l'obtenció d'un grau de conformitat del 95% considerant les infraccions greus i no corregides que han generat un expedient sancionador. Si fem el càlcul sobre la base de les no conformitats totals, la taxa de conformitat se situa en el 60,7%.

Les principals irregularitats detectades s'han detectat a nivell del Pla de benestar en porcí, especialment pel que fa a l'avaluació del risc i el pla d'acció per reduir el tall de cues, la qual cosa, juntament amb deficiències detectades pel que fa al material d'enriquiment, fa palesa la necessitat d'incrementar les accions per prevenir la caudofàgia i reduir l'escuat i potenciar el paper del veterinari d'explotació com a responsable d'elaborar i supervisar el pla de benestar i assessorar al ramader en les mesures a adoptar.

La resta d'incompliments són més heterogenis i es troben sobretot a nivell d'edificis i estables, i en menor grau, en equips automàtics i mecànics, alimentació i beguda.

Taula 70. Resultats del control de benestar animal durant el transport

Any	Nombre de controls / Nombre de no conformes. Taxa de conformitat (base expedients sancionadors) / taxa de conformitat (base no conformitats totals)
2015	133/39 (70,6%)
2016	118/11 (90,7%) / 118/54 (54,2%)
2017	96/3 (96,8%) / 96/37 (61,5%)
2018	94/23 (75,5%) / 94/46 (51%)
2019	87/18 (79,3%) / 87/29 (66,6%)
2020	38/12 (68,4%) / 38/15 (60,5%)
2021	174/124 (28,7%)

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

El DACC, en col·laboració amb els Mossos d'Esquadra, ha dut a terme durant l'any 2021 un total de 174 controls de benestar animal en transport. Les dades generals mostren una taxa de conformitat del 28,7% si considerem el total de no conformitats trobades. La majoria de les no conformitats detectades han estat de caràcter documental.

Taula 71. Resultats del control del benestar animal en el sacrifici

Any	Taxa de conformitat (expedients sancionadors) / taxa de conformitat total
2016	151/14 (90,7%) / 151/98 (35,1%)
2017	147/5 (96%) / 147/96 (65,8%)
2018	152/3 (98%) / 152/84 (44,7%)
2019	143/6 (96%) / 143/113 (20%)
2020	215/13 (94%) / 215/39 (81,9%)
2021	231/20 (91,3%) / 231/192 (68%)

L'any 2021 s'han efectuat 231 actuacions de control. En 192 s'ha trobat alguna no conformitat que han derivat en 20 expedients sancionadors, de manera que la taxa de conformitat se situa en el 91,3% si la calculem en base a expedients incoats i en el 68% si la calculem en base al nombre total de no conformitats detectades.

Els resultats generals mostren un percentatge de compliment superior al 90% si fem el càlcul amb les dades disponibles relatives a les no conformitats greus. El nombre de conformitats totals mostra oscil·lacions importants sense tendència clara.

El tipus d'irregularitats trobades és molt divers: animals no aptes per al transport; mortalitat durant el transport; defectes de maneig durant el transport; pododermatitis, lesions a tarsos i a pits; mancances documentals i en menor mesura defectes en descàrrega, estabulació, conducció, atordiment, subjecció o maneig durant el sacrifici.

8.2 Qualitat agroalimentària

Per a la lectura i interpretació dels quadres següents, cal considerar amb cautela la proporció d'infraccions detectades, ja que s'ha de tenir en compte que els operadors inspeccionats són els que tenen un risc d'infracció elevat o mitjà d'acord amb l'anàlisi de riscos que fa la Subdirecció General de la Inspecció i Control Agroalimentari en compliment del Reglament (UE) núm. 2017/625 i, en conseqüència, no reflecteixen la situació del sector afectat en la globalitat. D'altra banda, les estadístiques relatives a les infraccions es refereixen als fets constatats en cadascuna de les inspeccions, qüestió que posteriorment s'ha de dirimir en el procediment sancionador corresponent obert a l'operador que presumptament va cometre les infraccions. Tanmateix, les dades disponibles permeten tenir una visió general del tipus de no conformitats més habituals detectades durant les activitats d'inspecció.

Taula 72. Controls realitzats a les empreses per tipus de control, 2022

Tipus de control	Nombre	No conformes
Documentació		
Sistema de traçabilitat	77	32
Documents d'acompanyament	76	32
Documentació comercial	74	29
Registres de comptabilitat material	38	12
Comprovació de declaracions oficials	7	0
Comptabilitat comercial	3	1
Processos		
Identitat de productes	71	12
Processos de fabricació	62	10
Autocontrol	27	13
Producte		
Comprovació de destinació de productes-etiquetatge	91	80
Mostreig de productes per a l'anàlisi	36	21
Control metrològic o de qualitat	11	2
Altres		
Verificació de les autoritzacions administratives	87	13
Controls amb instruments inspectors	16	4
Comprovació de resultats d'inspeccions anteriors	13	8
Aplicació de la tècnica de balanços de productes	5	4
Aforament de productes	12	1
Compareixença dels responsables de l'operador	3	0
Lectura de valors enregistrats als aparells de l'operador	2	1
Altres verificacions	7	3
Total	718	278

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Taula 73. Comprovacions d'etiquetatge i anàlisis de productes, 2022

Àmbit de control	Nombre	No conformes
Anàlisi de mostres	111	38
Comprovacions de l'etiquetatge	324	263

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

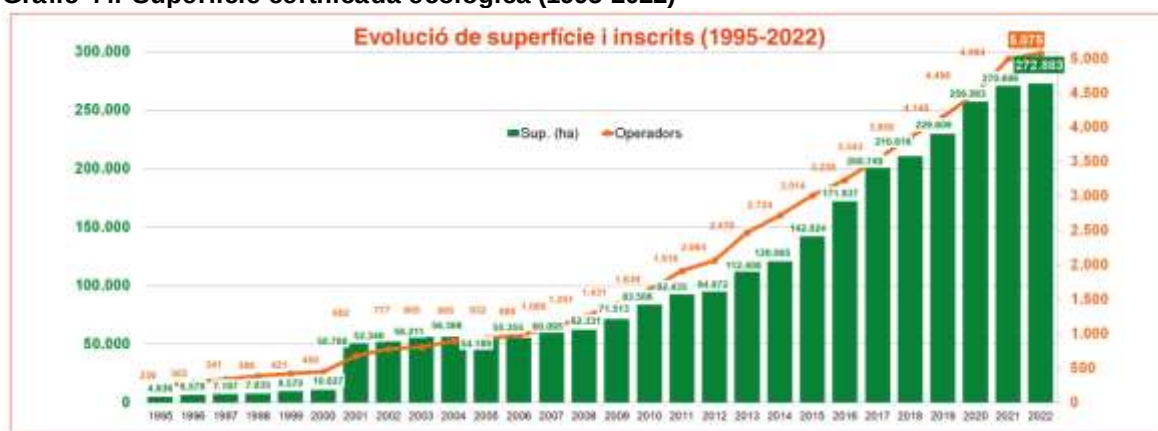
Taula 74. Tipus d'infraccions detectades per sectors durant l'any 2022

Tipus	
Etiquetatge	Indicació enganyosa de l'espècie (peix), denominació, ingredients, origen i altres mencions (extra, reserva, massa mare...)
Defraudació composició i característiques	Irregularitats analítiques en paràmetres fisicoquímics, anàlisis d'ADN, avaluació organolèptica i característiques de qualitat.
Defraudació en pes i volum	L'envàs conté menys quantitat de la indicada (formatges)
Traçabilitat	No es poden justificar mencions que apareixen a l'etiqueta com denominació de venda, origen, composició, varietats, mètodes d'elaboració i manca d'anotacions en el sistema de traçabilitat..
Processos de fabricació no permesos	Ingredients no permesos com extractes vegetals i additius (derivats carnis i vins) o qualitats superiors a les permeses (pa, productes de la pesca)
Usurpació de signes de qualitat diferenciada	Indicacions falses de DOP, IGP, ecològic, ibèric, artesà o similars, marca Q, termes tradicionals (carns i derivats, formatges, fruita seca, oli, ous, pa, vi).
Detecció de falsificacions per la tècnica de balanços	Comercialització fraudulenta o irregular en productes vitivinícoles.

Una informació més detallada sobre la tipologia dels resultats no conformes detectats en cada sector durant l'any 2022 es pot consultar en el document **Vetllem per la qualitat dels aliments i lluitem contra el frau**, disponible a la web del DACC.

8.3 Producció agrària ecològica i producció agrària integrada

Gràfic 44. Superfície certificada ecològica (1995-2022)



Font: Consell Català de la Producció Agrària Ecològica (CCPAE). Memòria CCPAE 2022.

Taula 75. Controls efectuats i taxes de conformitat en la producció ecològica

Any	Nombre de controls	No conformitats	Taxa de conformitat
2012	2.485	17	99,2%
2013	2.945	19	99,3%
2014	3.464	42	98,7%
2015	3.956	63	98,0%
2016	4.173	57	98,9%
2017	4.461	52	98,4%
2018	4.832	72	98,5%
2019	5.205	65	98,8%
2020	5.478	83	98,5%
2021	6.037	86	98,6%
2022	4.875	12	99,8%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

El CCPAE efectua, com a mínim un cop l'any, un control físic a tots els operadors. Durant l'any 2022 va realitzar 4.875 visites de seguiment anual. A més, també va fer una sèrie de visites de control inicial i d'ampliació d'activitat als operadors que es van incorporar o van ampliar la producció ecològica.

El CCPAE també pren i analitza mostres amb la finalitat de detectar la presència de residus de productes no autoritzats en la producció ecològica, per comprovar si s'han utilitzat tècniques no conformes a la normativa o s'han produït contaminacions. L'any 2022 es van prendre un total de 483 mostres de les que en 13 (2,7%) es va detectar la presència de residus de substàncies no permeses en la producció ecològica.

A més, el Comitè de Certificació, davant la detecció d'incompliments greus amb el sistema de producció ecològica amb afectació de producte, al llarg de l'any 2022 ha procedit a la retirada de les mencions protegides a 94 productes.

Taula 76. Resultats dels controls efectuats en la producció integrada

Any	Nombre de controls	Expedients d'infracció	Taxa de conformitat
2006	4.459	17	99,61%
2007	1.633	12	99,26%
2008	1.800	3	99,8%
2010	1.908	2	99,8%
2011	1.835	0	100%
2012	1.806	0	100%
2013	1.756	0	100%
2014	2.020	0	100%
2015	2.878	0	100%
2016	2.547	0	100%
2017	4.554	58	98,7%
2018	2.518	0	100%
2019	2.411	6	99,7%
2020	2.306	3	99,9%
2021	2.242	0	100%
2022	2.117	2	99,9%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

Durant l'any 2022, el Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural (DACC) i el Consell Català de la Producció Integrada (CCPI) han dut a terme múltiples actuacions en matèria de producció integrada entre les quals podem destacar el foment de la informació i el consum; reforç de les estructures del sector mitjançant actuacions que n'incrementin la competitivitat i el seguiment i control de la qualitat. Els resultats dels controls efectuats mostren una taxa de conformitat molt elevada respecte als estàndards de referència que s'utilitzen per a aquest tipus de produccions.

S'han portat a terme un total de 2.117 inspeccions a productors i elaboradors així com també 499 anàlisis de residus químics amb 2 resultats no conformes (99,6% de conformitat).

8.4 Qualitat diferenciada

Taula 77. Controls efectuats als operadors en qualitat diferenciada i taxes de conformitat Indicacions geogràfiques (DOP i IGP)

Any	Nombre de controls	No conformes	Taxa de conformitat
2016	214	42	80,37%
2017	287	25	91%
2018	266	6	98%
2019	274	18	93%
2020	272	5	98,2%
2021	272	5	98,2%
2022	265	6	91,2%

Taula 78. Especialitats tradicionals garantides

Any	Nombre de controls	No conformes	Taxa de conformitat
2016	37	4	89,2%
2017	34	19	44,1%
2018	37	0	100%
2019	35	1	97%
2020	32	0	100%
2021	32	2	93,7%
2022	32	0	100%

Taula 79. Controls efectuats sobre entitats certificadores i taxes de conformitat

Any	Nombre d'entitats supervisades	Nombre de plecs supervisats	Nombre de resultats no conformes	Taxa de conformitat estimada(1)
2016	3	3	0	100%
2017	5	6	2	40%
2018	3	5	0	100%
2019	1	6	0	100%
2020	3	7	5	100%
2021	1	6	0	100%
2022	7	6	0	100%

Font: Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural.

(1) Es calcula nombre plecs auditats/nombre de plecs amb NC greus*100

El sistema de qualitat diferenciada regula les figures de protecció següents: denominació d'origen protegida (DOP), indicació geogràfica protegida (IGP), indicació geogràfica (IG) de begudes alcohòliques i espiques, especialitat tradicional garantida (ETG), marca de qualitat agroalimentària (marca Q), artesanía alimentària i inventari de "productes de la terra". Les diverses figures de protecció responen a definicions i conceptes diferents, però totes tenen com a raó de ser la garantia de qualitat per als consumidors, i alhora són una manera d'avaluar el valor afegit de les produccions.

Les entitats de certificació fan el control oficial dels plecs en relació amb la DOP, l'IGP o l'ETG per delegació del DACC. Aquestes entitats estan sotmeses a les actuacions de supervisió que fa el DACC.

Les dades sobre la taxa de conformitat es calculen tenint en compte les no conformitats majors que suposen la retirada del certificat de conformitat, ja que en el cas de les no conformitat menors, s'acaben resolent satisfactòriament.

Les dades del 2022 mostren taxes de conformitat del 100% en relació a les entitats de certificació, del 100% en relació als operadors ETG i del 91,2% en el cas dels operadors DOP i IGP.

8.5 Etiquetatge, presentació, publicitat i composició dels productes alimentaris

Taula 80. Control oficial de l'etiquetatge, de la composició i de la presentació en establiments de venda al detall

Any	Nombre total de mostres analitzades	Nombre total de mostres amb infracció	Taxa de conformitat
2004	392	119	69,6%
2005	423	69	83,6%
2006	490	89	81,8%
2007	560	122	78,2%
2008	517	102	80,2%
2009	464	60	87%
2010	409	42	90%
2011	462	45	90,2%
2012	289	10	96,5%
2013	436	49	89%
2014	426	4	94%
2015	349	75	78%
2016	191	39	79,5%
2017	171	55	67,8%
2018	189	77	59,2%
2019	121	58	52%
2020	76	16	78,9%
2021	150	29	80,6%
2022	146	22	84,9%

Font: Agència Catalana del Consum.

Taula 81. Resultats de les campanyes inspectores de l'Agència Catalana del Consum. Any 2020

Any 2020	Nombre de controls	No conformitats	Taxa de conformitat
Informació facilitada al consumidor (RIAC)	49	20	59,2%
Productes alimentaris etiquetats com "sense gluten"	10	1	90%
Patés d'espècies diferents al porc	10	1	90%
Mel: etiquetatge i composició	5	2	60%
Presentació d'informació alimentària i publicitat dels productes alimentaris envasats	21	19	9,5%

Taula 82. Resultats de les campanyes inspectores de l'Agència Catalana del Consum. Any 2021

Any 2021	Nombre de controls	No conformitats	Taxa de conformitat
Control de la informació obligatòria a l'etiquetatge d'un aliment del país d'origen o del lloc de procedència de l'ingredient primari, quan es menciona l'origen de l'aliment i aquest no coincideix amb el del primer ingredient	20	0	100%
Control del comerç electrònic dels aliments: informació alimentària, publicitat i condicions generals de contractació	36	4	33%
Preparats carnis frescos (Burger meat, hamburgueses, botifarra, adobats, empanats...). etiquetatge i identificació d'espècies	30 10 mostres	6	80%
Formatges. Control etiquetatge i identificació espècies en formatge cabra/ovella, i verificació contingut sal	30 10 mostres	13	56.6%
Begudes vegetals: etiquetatge i composició	25 10 mostres	0	100%
Pastisseria Industrial infantil	30 10 mostres	0	100%
Pa integral. Etiquetatge, característiques i composició (determinar les espècies vegetals de les farines)	25 10 mostres	5	80%
RIAC: productes alimentaris envasats i no envasats	117	31	73.5%
Sistemàtic de productes alimentaris *	100	15	85%

Font: Agència Catalana del Consum.

Taula 83. Resultats de les campanyes inspectores de l'Agència Catalana del Consum. Any 2022

Any 2022	Nombre de controls	No conformitats	Taxa de conformitat
Informació alimentària vinculada als productes amb DOP/IGP/ETG (programa 3.2.6 del PNCOCCA 2021-2025)	15	6	60%
Control del comerç electrònic dels aliments: informació alimentària, publicitat i condicions generals de contractació	24	17	29%
Cafès i cafès descafeïnats	10	2	80%
Sucs	10	1	90%
Cereals d'esmorzar	10	1	90%
Cefalòpodes congelats	10	3	70%
Informació alimentària de productes ecològics (programa 3.2.4 del PNCOCCA 2021-2025)	26	15	42.3%
Pans amb massa mare	4	3	25%
RIAC: productes alimentaris envasats i no envasats	141	3	97.8%
Sistemàtic de productes alimentaris *	141	9	93.6%

En el marc del programa de control sistemàtic anual d'aliments de l'Agència Catalana del Consum, els grups d'aliments que han estat objecte de control l'any 2022 han estat:

- Aliments sense gluten
- Quallades
- Peix congelat
- Peix fumat
- Xocolata amb fruits secs
- Espàrrecs
- Escopinyes (identificació espècie)
- Conserves de peix (llaunes tonyina, melva...)
- Hortalisses i fruites deshidratades: composició, informació nutricional.
- Complementos alimentaris (no aliments per esportistes)
- Productes vegans

Les taxes de conformitat relatives a aquest control sistemàtic, que inclou la informació, l'etiquetatge i la composició dels productes alimentaris comercialitzats en establiments de venda al detall, presenten una tendència a l'alça, que des del 2012 en que es va arribar a un 96,5% es situa, a l'any 2020, a un 78,9%, el 2021 al 85% i el 2022 al 93,6%.

Pel que fa als resultats de les campanyes de control específiques portades a terme per l'Agència Catalana del Consum, s'observa una taxa de conformitat variable, des del 42% al 97%. S'ha de tenir en compte que, els resultats finals són amb requeriments d'etiquetatge realitzats a les empreses i esmenats, a cap de les campanyes s'ha trobat inicialment un resultat del 100%, sinó que s'arriba un cop fetes les esmenes.

9 Assumptes tractats en els àmbits professional i social

El temes o assumptes que s'han tractat en els diferents fòrums de treball, com ara els grups i/o comissions de treball per a la col·laboració i coordinació, els àmbits dels informes i estudis realitzats, les notícies publicades als mitjans de comunicació, així com la normativa publicada, i les denúncies i consultes de la ciutadania, són també indicadors útils per conèixer quines han estat les qüestions que han suscitat més interès entre la societat, les institucions i els experts en matèria de seguretat alimentària. En els apartats següents es recull aquesta informació de forma resumida.

9.1 Avaluació de riscos i dictàmens científics i tècnics

Taula 84. Comitè Científic Assessor de Seguretat Alimentària i grups d'experts

Principals assumptes tractats a les reunions. Any 2022
• Exposició a bisfenols pel consum d'aliments en llauna • Opinió científica de l'EFSA sobre l'eficàcia i la seguretat del processament per alta pressió dels aliments • Informe sobre l'establiment de la vida útil segura de determinats aliments a punt per al consum, llescats i preenvasats en el comerç minorista en relació amb el risc de <i>Listeria monocytogenes</i> • Estudi dels productes substitutius de la carn: avaluació de la composició nutricional i relació d'ingredients i avaluació del contingut en metalls pesants, zinc (Zn), i ferro (Fe) • Vídeos informatius amb la participació d'experts del Comitè Científic • Actualització de la guia de l'EFSA sobre l'enfocament benchmark dose (BMD) en l'avaluació del risc • Reglament (CE) 1881/2006 respecte al contingut màxim de mercuri en el peix i la sal • Determinació de l'exposició a alcaloides de la pirrolizidina, alumini, aflatoxines, i fitosanitaris pel consum de tes i herbes per infusions a Catalunya: avaluació del risc per a la salut • Eurobaròmetre 2022 sobre Seguretat Alimentària a la UE (EFSA) • Reglament (CE) 1881/2006 respecte al contingut màxim d'àcid cianhídric

Font: Agència Catalana de Seguretat Alimentària

Taula 85. Sol·licitud d'informació, dictàmens, informes i articles científics ACSA

Expedients. Any 2022
▪ Avaluació del risc associat a la presència de microcistines en l'aigua utilitzada en el procés de pelat d'ametlles. ▪ Avaluació del risc dels nivells de cadmi en el cargol de punxes (<i>Bolinus brandaris</i>). ▪ Avaluació del risc del contingut de 150 ppm de propano-1,2-diol (propilenglicol) en el vi. ▪ Avaluació de risc d'additius per a alimentació animal en estudis experimentals: 30 avaluacions de risc de diferents tipus d'additius, com, per exemple, enzims (fitasa Axtra PhyGOLD, Beta-mananasa); probiòtics (<i>Enterostat</i>, <i>Bovacillus</i>); aromes (capsaïcina) i nanopartícules (Ag). ▪ Seguiment d'informació sobre seguretat alimentària: 14 informacions relacionades amb seguretat alimentària com, per exemple, ús de natamicina i sorbats en productes carnis; clorats i amines quaternàries en peix i productes de la pesca; dosis de referència per al·lèrgens (ANSES), hidrocarburs aromàtics en olis minerals; riscos de la dieta vegetariana. ▪ Suport a projectes d'investigació: projecte Microplàstics en aliments; detecció, mitigació de l'impacte del processat i envasat i estratègies de comunicació; projecte REMBE sobre l'avaluació de riscos emergents relacionats amb les mortalitats de bivalves al Delta de l'Ebre; projecte Hub d'innovació per la transformació de les pèrdues i el malbaratament alimentari (fase I).

Font: Agència Catalana de Seguretat Alimentària

9.2 Grups de treball i fòrums de coordinació i intercanvi d'informació

En aquest àmbit s'ha continuat treballant en el manteniment d'un diàleg permanent amb totes les parts que intervenen en la cadena alimentària representats a les diferents comissions específiques de treball i a la Comissió Directora de Seguretat Alimentària (CDSA), òrgan director format per representants dels departaments de la Generalitat, ens locals, organitzacions empresarials i les associacions més representatives de consumidors. En aquests grups i comissions s'han tractat molts temes de seguretat alimentària, entre els quals destaquen els recollits a la taula següent:

Taula 86. Principals assumptes tractats a les reunions de les comissions i grups de treball ACSA.

Principals assumptes tractats a les reunions de les comissions i grups de treball ACSA 2022
▪ Resultats dels programes de control (ASPCAT): vigilància en aliments (SIVAL) i inspecció d'establiments. ▪ Resultats dels programes de control de la higiene portats a terme pel DACC: pesca, vegetals i llet. ▪ Resultat de la campanya de control Informació al consumidor. ▪ Aprovació del Pla de seguretat alimentària de Catalunya 2022-2026. ▪ Informe d'alertes alimentàries específiques per a cada àmbit alimentari de cada comissió. ▪ Actualització normativa i notes interpretatives: menú testimoni en restauració, i expedició de caps i potes sense escorxar (carn). ▪ Missions europees sobre el control oficial dels mol·luscs bivalves, llet i derivats i Pla d'investigació de residus. ▪ Temes d'actualitat: verola ovina; Decret de suport a la inspecció; normativa en ecològics; nous límits d'arsènic en arròs; ajuts DACC a petites produccions; brot multipaís per consum d'ous amb salmonel·la provinents de Catalunya. ▪ Informe CReSA i CESAC al sector d'aviram i conill de les principals lesions estudiades com a suport al diagnòstic i possibles causes. ▪ Formació en restauració i en l'àmbit de la lluita contra el malbaratament. ▪ Programes de control de Salmonella en explotacions i carns. ▪ Seguiment del Pla estratègic d'alimentació a Catalunya (PEAC). ▪ Sostenibilitat en pesca. Nou model de governança. ▪ Guies de pràctiques correctes d'higiene (GPCH): centres de depuració de MBV, espigoladors i obradors compartits. ▪ Gestió de la listèria en comerç al detall: vida útil en embotits llescats i envasats.

Font: Agència Catalana de Seguretat Alimentària.

Els assumptes tractats en els fòrums de debat i intercanvi d'informació han estat molt diversos i són una evidència més de la complexitat i la magnitud de la seguretat alimentària.

9.3 Publicacions periòdiques de l'ACSA

Taula 87. ACSA brief

Temes tractats a l'ACSA brief durant l'any 2022
▪ Les dioxines i els PCB similars a les dioxines ▪ Cadmi ▪ Metilmercuri ▪ L'eficàcia i la seguretat del tractament per alta pressió dels aliments ▪ Les substàncies perfluoroalquíliques (PFAS). Gestió del risc

Taula 88. InfoACSA

Temes més destacats publicats a <i>InfoACSA</i> durant l'any 2022
▪ Influença aviària ▪ TRANCES i exportació al Regne Unit ▪ Retirada de l'autorització de l'ús del diòxid de titani (E171) ▪ Les taxes de conformitat dels residus de medicament veterinaris són les més altes dels darrers 11 anys ▪ El Regne Unit estableix les dates a partir de les quals exigirà certificats sanitaris d'exportació per aliments ▪ Brot internacional de <i>Salmonella enteritidis</i> vinculat a us procedents d'Espanya ▪ Metodologia per avaluar el benestar animal a granja ▪ Les substàncies prefluroalquiliques (PFAS). Gestió del risc. ▪ Carbonats de sodi i carbonats de potassi en cefalòpodes sense elaborar ▪ Autoritzacions d'aliments nous ▪ Alertes alimentàries ▪ Informe de la Unió Europea 2020 sobre residus de plaguicides en els aliments ▪ Resistències antibacterianes en bacteris zoonòtics ▪ Informe científic sobre els riscs associats al consum de complements que contenen arrel o rizoma de <i>Cimicífuga racemosa</i> com a ingredient ▪ Sistemes alternatius de desinfecció de ganivets a escorxadors i sales d'especejament ▪ Informe científic sobre eficàcia i seguretat del processament per alta pressió dels aliments ▪ Dia mundial de la seguretat alimentària i quarta edició del Fòrum BSA ▪ Brot per <i>Salmonella typhimurium</i> en productes de xocolata ▪ Veterinària i salut pública. Disciplines indissociables ▪ "One Health". El nostre planeta, la nostra salut ▪ Modificació del contingut màxim de mercuri en el peix i la sal ▪ Establiment de la vida útil segura de determinats aliments a punt per al consum, llescats i preenvasats en el comerç minorista en relació al <i>Listeria monocytogenes</i>. ▪ Dia internacional de la celiaquia ▪ Reavaluació del Glifosat ▪ Presentació del Pla de seguretat alimentària de Catalunya 2022-2026 ▪ Nou espai bibliogràfic sobre el malbaratament alimentari de la UPC i Mercabarna ▪ Manual de seguretat alimentària dels mol·luscs bivalves vius a Catalunya ▪ Metilmercuri ▪ BSA. Les proteïnes alternatives ▪ Diòxid d'etilè en aliments ▪ Dictamen científic sobre el nivell d'ingesta màxima de seleni ▪ Flexibilització de sistemes de gestió de seguretat alimentària ▪ Recomanacions per millorar el benestar dels animals d'abastament ▪ Recomanacions de seguretat alimentària per a l'entrega dels menús escolars a les famílies ▪ Nou reglament relatiu als materials i objectes plàstics reciclats destinats a entrar en contacte amb aliments ▪ Mercuri i metilmercuri ▪ Nitrosamines en aliments ▪ Nous continguts màxims de dioxines en determinats productes alimentaris ▪ Additius derivats de l'àcid ascòrbic en tonyina ▪ Memòria anual sobre la situació de la seguretat alimentària a Catalunya 2020 ▪ Reavaluació del diòxid de sofre i dels sulfits

Temes més destacats publicats a *InfoACSA* durant l'any 2022

- Malabaratament alimentari
- Resistència als antimicrobians
- XIV Jornada de Seguretat Alimentària i Asministració Local: el risc microbiològic en el comerç minorista i la restauració
- Informe europeu sobre zoonosis 2021
- Nous focus de verola ovina
- Nova normativa de seguretat alimentària per al comerç minorista
- Nivells màxims de substàncies perfluoroalquiliques en determinants productes alimentaris

Font: Agència Catalana de Seguretat Alimentària.

Els temes tractats en els butlletins periòdics de l'ACSA són un bon indicador qualitatiu dels assumptes que han captat l'atenció en els àmbits professionals durant cada any. Podem observar en la taula anterior la gran diversitat de temes que han estat objecte d'atenció durant l'any 2022.

9.4 Baròmetre de la seguretat alimentària a Catalunya 2022

Durant l'any 2022 l'Agència Catalana de Seguretat Alimentària va encarregar un estudi d'opinió anomenat "Baròmetre de seguretat alimentària de Catalunya 2022" per conèixer les percepcions, opinions i practiques de la ciutadania catalana en matèria de seguretat alimentària. L'estudi es va portar a terme mitjançant entrevista telefònica a 747 persones durant els mesos de setembre i octubre de 2022. Les principals conclusions del resultat de l'enquesta són les següents. El document complet està disponible a la pàgina web de l'ACSA.

Seguretat alimentària i la percepció de riscos

La percepció de seguretat en els aliments és relativament alta, essent un 26,3% els que veuen probabilitats raonables el poder ser víctimes de un risc alimentari per la seva salut. Aquesta dada és molt semblant a la s'obtingué al 2015 on aquest percentatge era del 28,5%.

La presència de residus de pesticides a fruites i verdures és el risc alimentari que es percep com a més habitual. Un 67% de la població considera que el risc és alt o molt alt. A la darrera enquesta portada a terme a l'any 2015 aquest risc era també el percebut com el més habitual.

En quan a la cocció dels aliments, el peix i els musclos són els aliments percebuts com més perillosos si no queden ben cuits d'entre els suggerits.

Aproximadament la meitat dels consumidors de sushi cebiche i seitó en vinagre els congela abans de consumir los per evitar el risc d'anisakis

En quan a les pràctiques de risc, el fet de no rentar se les mans abans de manipular els aliments juntament amb la congelació i descongelació reiterada segueixen sent considerades les pràctiques més insegures

Pràctiques i usos

El contingut nutricional és el factor més important en el moment de la compra d'aliments, seguit del preu i la procedència o origen de l'aliment. La data de caducitat és la informació més consultada a l'etiqueta del aliments

El 68,2% de les llars comproven regularment la temperatura de la nevera i del congelador. Aquesta dada és també especialment positiva donat que al 2015 únicament el 58,4% controlava la temperatura. La freqüència de neteja més habitual és un cop al mes (40,7%) si bé el 36,2% el neteja més sovint

Atès que el desitjable és que la població guardi el menjar que sobra a la nevera o al congelador, la resposta obtinguda és força positiva, tant sols un 0,6% de la població no està prou conscienciada sobre la necessitat de respectar aquesta pràctica. Aquestes dades són molt semblants a les obtingudes al baròmetre portat a terme en 2015.

Aproximadament la meitat de la població (51,1%) descongela les aliments a la nevera mentre que el 42,4% els descongela a temperatura ambient. Aquesta dada és especialment positiva ja que la tendència s'ha invertit, donat que al 2015 eren més nombrosos els que descongelaven a temperatura ambient (51,5%) enfront dels que ho feien a la nevera (43,9%)

El 74,7% de la població declara consumir el menjar guardat a la nevera com a màxim en els dos dies posteriors d'haver lo cuinat. Aquesta dada ha canviat de forma significativa respecte del 2015 on els que guardaven els aliments un màxim de dos dies eren el 85,1%

L'olor (65,6%) i l'aparença general (49,5%) són els factors principals a l'hora de decidir si un aliment està en bon estat o no.

Els productes vegetals germinats són els aliments de risc més preparats, el 20% els prepara mínim 3 cops al mes

Toxiinfeccions

El 6,6% de la població declara haver patit alguna tos infecció alimentària en els darrers dotze mesos, la majoria dels casos amb aliments cuinats fora de casa. Aquesta dada és superior a la obtinguda al 2015 on únicament un 3,5% havia patit una intoxicació d'aquest tipus.

El 27,7% dels enquestats que varen patir algun tipus d'intoxicació alimentària varen necessitar assistència sanitària. Aquesta dada es manté estable respecte del 2015 on el 27,2% dels intoxicats varen necessitar intervenció mèdica.

Confiança

La confiança en els aliments segons el lloc de compra i consum ha evolucionat de manera positiva entre els anys 2015 i 2022 pels aliments preparats a la llar i els aliments comprats ja preparats per a menjar a casa. Pel contrari, la confiança en els aliments consumits en establiments fora de casa han registrat un lleuger descens.

Els professionals sanitaris són, amb diferència, els que generen més confiança en la informació sobre seguretat i crisis alimentària. Aquest col·lectiu manté la primera posició que ja obtenia a l'any 2015.

La confiança en l'administració és entre mitja i alta en tots els casos suggerits, essent la gestió d'emergències i alertes la que genera més confiança.

Comparativament amb les dades obtingudes al 2015 augmenta lleugerament la confiança en la informació al ciutadà sobre seguretat alimentària, però disminueix lleugerament en la inspecció d'establiments alimentaris

La confiança en les mesures que prenen les empreses alimentàries i els establiments de venda d'alimentació és especialment alta en les petites botigues. Amb un nivell de confiança moderada es troben els fabricants i restaurants. Finalment l'autocontrol que realitzen les grans superfícies i cadenes de distribució és el que genera menys confiança a ciutadania.

Altres usos i hàbits

El 62,4% considera que els productes ecològics són millor que els convencionals i el principal motiu es que són més respectuosos amb el medi ambient.

D'entre les pràctiques suggerides, el "batch cooking" o cuinar una vegada per diferents dies de la setmana (28,1%) i menjar fora de casa (28%) són les que més s'han incrementat en els darrers anys. El 28,7% consumeix productes substitutius de la carn i la freqüència de consum es situa gairebé al 50% entre els qui els consumeixen mínim un cop per setmana i els que ho fan una o dues vegades al mes. Els principals motius de consum d'aquests tipus d'aliments són el benestar animal (41%) seguit, a un segon nivell, pels motius mediambientals (33,4%) i per que són més sans (31,8%).

El 31,2% consumeix complements alimentaris i els principals canals de compra són les farmàcies (37,1%) i internet (34,6%).

9.5 Normativa publicada

Taula 89. Normativa

Principals notícies publicades a la web de l'ACSA sobre normatives destacades de l'any 2022

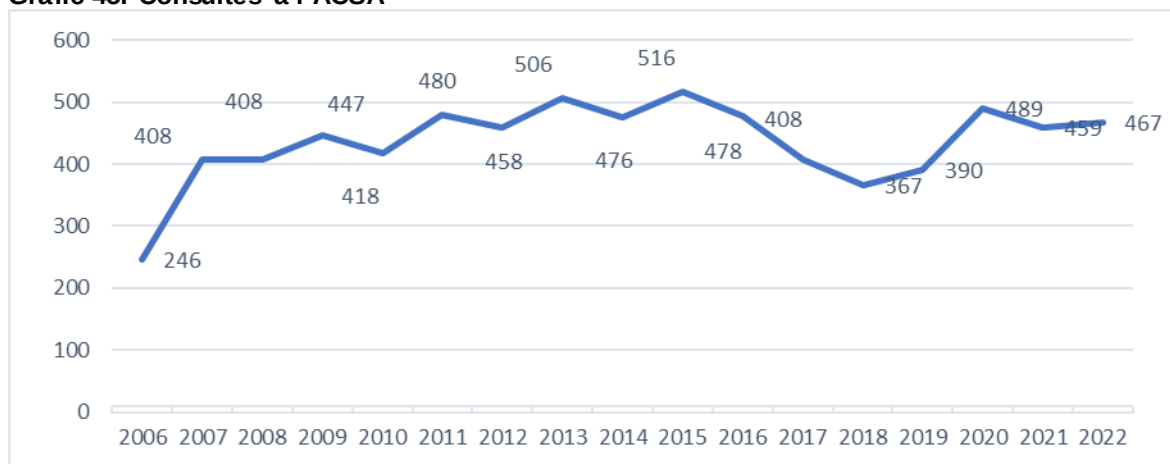
- Autoritzacions d'aliments nous
- S'autoritza l'ús de carbonats de sodi (E 500) i carbonats de potassi (E 501) en cefalòpodes sense elaborar
- Modificació del contingut màxim de mercuri en el peix i la sal
- Normes per a la realització de controls oficials pel que fa a la presència de contaminants als aliments.
- Modificacions del Reglament 1881/2006 sobre el contingut màxim de contaminants en els aliments
- Reglamentació sobre el límits màxim de residu d'òxid d'etilè
- Reglament Europeu 2022/63 per prohibir l'ús de diòxid de titani en els aliments
- Nou reglament relatiu als materials i objectes de plàstic reciclat destinats a entrar en contacte amb aliments
- Fixació de nivells màxims d'ús de l'àcid ascòrbic (E 300), l'ascorbat sòdic (E 301) i l'ascorbat càlcic (E 302) a la tonyina
- Nous continguts màxims de dioxines en determinats productes alimentaris
- Comunicació de la Comissió Europea sobre l'execució del Reglament sobre controls oficials
- Modificació del contingut màxims de substàncies perfluoroalquíliques en determinats productes alimentaris

Font: Agència Catalana de Seguretat Alimentària.

L'any 2022, s'han incorporat a la base de dades de legislació de l'ACSA un total de 150 normes relacionades amb la seguretat alimentària.

9.6 Consultes i denúncies

Gràfic 45. Consultes a l'ACSA



Font: Agència Catalana de Seguretat Alimentària.

El nombre de consultes adreçades a l'ACSA va mostrar un creixement fins al 2015, moment en què s'observa una tendència a la baixa fins al 2018. A partir d'aquest any es torna a observar una tendència creixent, que arriba a 489 consultes el 2020 i es manté estable a partir d'aquest any. Al 2022 s'han gestionat 467 consultes.

Taula 90. Àmbits temàtics de les consultes adreçades a l'ACSA 2022

Àmbit	Nombre
Additius, aromes i coadjuvants	16
Al·lèrgies i intoleràncies	8
Alertes	17
Altres	47
Anàlisis	1
Auditories	2
Autoritzacions i Registres	32
Bones pràctiques i condicions d'higiene/Guies	15
Borsa de treball	11
BREXIT UK	2
Conservació d'aliments	3
Control Oficial	1
Elaboració domiciliària	2
Envasos i materials en contacte aliments	12
Etiquetatge i informació al consumidor	45
Exportació i importació	70
Formació	9
Malbaratament	4
Manipuladors d'aliments	6
Mitjans de comunicació	1
Normativa	101
Nous aliments	3
Perills biològics	4
Perills químics	5
Petició de material divulgatiu	3
Reclamacions / denúncies	36
Registres i autoritzacions	3
Traçabilitat	1
Vegetals (hortal/fruïtes/bolets/tuberc/llegums)	5
Venda de proximitat	1
Venda per internet	1
TOTAL	467

Font: Agència Catalana de Seguretat Alimentària.

Com es pot observar a la taula anterior, les consultes sobre normativa, exportació-importació i etiquetatge d'aliments són les més nombroses. Pel que fa a l'origen de les consultes, 215 (46%) procedien d'empreses i 111 (23,8%) de particulars. La resta tenien diverses procedències, com ara tècnics, assessories, gremis, altres organismes públics, etc.

Taula 91. Denúncies presentades a l'Agència de Salut Pública de Catalunya

Sector alimentari	Perills físics	Al·lèrgies i intoleràncies	Etiquetatge	Higiene deficient	Altres	TOTAL
2020	30	4	29	10	231	304
2021	15	1	18	4	218	228
2022	74	1	31	95	224	350

Font: Agència de Salut Pública de Catalunya.

Taula 92. Denúncies classificades per sectors presentades a l'Agència Catalana del Consum

Sector	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Béns de consum / productes	26,7%	47,7%	16,2%	18,2%	18,4%	15,9%	12,1%	13%
Serveis de telecomunicacions i internet	11,7%	2,4%	4,6%	6,8%	9,6%	18,2%	6,2%	6%
Serveis generals de consum	36,7%	23,2%	16,6%	24,5%	31,2%	21,2%	20,5%	32%
Serveis d'electricitat, gas i aigua	8,1%	13,4%	8,6%	7,3%	8,9%	8,9%	5,8%	13%
Serveis de transport	6,7%	2%	34,6%	18,8%	8,6%	24,8%	5,7%	6%
Restauració i allotjaments	—	—	9,2%	10,3%	13,7%	4,1%	9%	18%
Serveis financers	5,4%	1,2%	5,43%	7,7%	3,5%	6,5%	2,3%	7%
Alimentació	5,4%	10,1%	4,7%	6,4%	6%	0,4%	4%	5%

Font: Agència Catalana del Consum.

Si considerem el volum del sector alimentari i les dades recollides sobre denúncies, podem afirmar que les denúncies presentades es mantenen en un nombre relativament baix. Les denúncies gestionades per l'Agència de Salut Pública de Catalunya (ASPCAT) han estat 350, entre els que destaquen les relatives a problemes d'higiene en establiments oberts al públic i cosos estanyts en aliments trobats pels consumidors. Cal indicar que no es pot considerar un nombre elvat si el comparem amb les més de 18.000 activitats industrials registrades i els més de 74.000 establiments minoristes i de restauració existents a Catalunya o el volum total de consum alimentari de la població catalana, que suposa milions d'unitats de productes i al voltant de 670 kg per persona i any. Les dades de l'Agència Catalana del Consum també mostren una proporció molt baixa en l'alimentació (5%), en comparació amb la resta de sectors.

9.7 Informació publicada als mitjans de comunicació

Taula 93. Assumptes relacionats amb la seguretat alimentària publicats als mitjans de comunicació a Catalunya durant l'any 2022

Assumptes més destacats publicats a la premsa el 2022
▪ La grip aviària va ser tema d'interès especial en els mesos de gener i febrer. ▪ Els mesos de març, abril i maig es van publicar un nombre important de notícies relacionades amb gelades, alguns problemes de subministrament o l'augment del preu de la llum; ▪ Al mes de març van destacar algunes notícies de “tornada a la normalitat després de la pandèmia” després de les restriccions, especialment a nivell de restauració ▪ El mes d'abril va augmentar en nombre de notícies relacionades amb la salmonel·losi causa de l'alerta pels productes de xocolata, que va generar més publicacions a causa de la famosa marca del producte implicat. També va haver notícies sobre un brot per pizzes a conseqüència del qual van morir dos nen i es van veure afectats centenars a França. ▪ El mes de maig va destacar també la contaminació química d'aigües, relacionat amb nitrats i pesticides, així com un brot de toxiinfecció alimentària en una casa de colònies a la Selva. ▪ Al juny es van publicar algunes notícies sobre una alerta per Salmonella en carn picada. ▪ La pobresa alimentària ha anat destacant en diferents moments de l'any ▪ El mes d'agost van destacar les notícies sobre l'Agència Estatal de Salut Pública. ▪ Setembre i desembre han estat mesos on han destacat les notícies relacionades amb l'accés a l'alimentació a causa de la crisi econòmica i la guerra d'Ucraïna

Font: Elaboració pròpia a partir del recull de premsa del Departament de Salut.

Les notícies publicades en els mitjans de comunicació són un bon indicador de quins han estat els assumptes més destacats de l'any i quines són les tendències socials en l'àmbit de l'alimentació i la seguretat alimentària.

Grip aviària, determinades alertes i brots alimentaris, la contaminació de les aigües per nitrats i pesticides, la pobresa alimentària i la crisi econòmica i energètica derivada de la guerra a Ucraïna han estat els temes més destacats durant l'any 2022.

10 Conclusions i recomanacions

A partir de les dades recollides en la Memòria sobre la situació de la seguretat alimentària a Catalunya 2022 es pot concloure que la situació de la seguretat alimentària a Catalunya és estable respecte a tota la sèrie història dels darrers deu anys. Només la pandèmia de COVID-19 va generar al 2020 importants desviacions d'alguns paràmetres com, per exemple, els brots de toxiinfeccions alimentàries que van mostrar una forta caiguda. No obstant, l'any 2022 el nombre de brots totals ja es situa en la mitjana dels anys prepandèmia.

Tot i no ser un problema de primer ordre, les malalties de transmissió alimentària (MTA) continuen sent presents com a problema real de salut pública a Catalunya, així com també a la resta d'Europa i a tot el món. Anualment, se'n continua notificant un nombre constant de brots i de casos individuals.

Pel que fa al nombre de brots, s'observa una tendència ascendent fins a un pic de 185 brots el 2004, una tendència descendent en el període entre 2004 i 2007 i una estabilització a partir d'aquest moment, amb una oscil·lació entre 67 i 103 brots en funció de l'any. L'any 2020 es van declarar 34 brots, un nombre clarament inferior que suposa una caiguda de més del 50% respecte als anys anteriors. Aquesta desviació de la mitjana dels darrers deu anys la podem associar a la situació derivada de la pandèmia de COVID-19 i a les mesures que es van prendre al respecte com, per exemple, el confinament domiciliari entre el 15 de març i el 21 de juny de 2020, i a les restriccions a l'activitat de bars i restaurants durant tot l'any, amb períodes de tancament i limitacions d'aforament. A aquests fets podem afegir que va haver-hi una intensificació generalitzada de les mesures d'higiene en tots els àmbits, cosa que molt probablement ha contribuït a la reducció del nombre de brots. D'altra banda, la saturació dels serveis sanitaris i una certa por a anar als centres de salut en plena pandèmia pot haver accentuat la infradetecció i infradeclaració de casos i brots.

Passat aquests mesos de pandèmia, les dades 2021 i 2022 mostren una tendència a la recuperació del nombre de brots d'anys anteriors amb un total de 73 brots declarats en 2022, situant-se en els nivells de la darrera dècada en que es declarava un nombre que variava entre 67 i 103 brots per any.

L'anàlisi de les dades sobre els agents etiològics associats permet observar que, l'any 2022, *Salmonella* es posiciona com la causa principal amb 17 brots, un 23,3% del total, seguida de norovirus amb 15 brots, un nombre molt superior als dels anys immediatament anteriors, i que suposa el 20,5% del total dels brots. Destaquen també com a agents causals com Histamina amb 8 brots (10,8%) i *Clostridium perfringens* amb 5 brots (6,9%).

Les dades relatives a la distribució de brots d'MTA, segons l'àmbit de producció mostren que al 2022 els brots domèstics suposen una petita proporció (13,7%) respecte a la restauració (49,3%). Si sumem totes les activitats de servei directe al públic i a col·lectivitats de menjar constatem que suposen més del 85% dels brots declarats. Observem, doncs, que les activitats de servei directe de menjar al públic o a col·lectivitats (bars, restaurants, menjar per emportar, menjadors laborals, albergs, cases de colònies, escoles o institucions) s'associen amb la gran majoria dels brots declarats.

Un àmbit que cal destacar especialment és el dels menjadors escolars ja que a l'any 2022, s'ha declarat un total de 11 brots. Cal indicar que, a diferència d'etapes anteriors en que aquests brots s'associaven majoritàriament a norovirus, una bona part dels brots declarats en escoles en els dos darrers anys han estat associats a altres agents com *Clostridium perfringens*, *Campylobacter*, *Estafilococ coagulasa positiu* i *Salmonella*, els quals poden ser objecte de prevenció si s'apliquen bones pràctiques de seguretat alimentària.

S'han d'esmentar també les dades de brots en residències per a gent gran, ja que al 2022 s'ha arribat a la xifra més elevada de tota la sèrie històrica amb 9 brots.

Els resultats que acabem de comentar mostren que hi ha tres àmbits (escolar, residències per a gent gran i restauració), en els quals cal reforçar la intervenció, així com incidir específicament amb més sensibilització, formació i control per millorar aquests resultats.

Tot i que en més del 80% dels brots no s'ha disposat d'aquesta informació al no poder-se confirmar laboratorialment, el peix i el marisc i els productes fets amb ous frescos continuen destacant com el grups d'aliments que estan associats en una proporció més gran. Com en anys anteriors, destaca el peix, amb un clar protagonisme de la tonyina i, en especial, de l'entrepà de tonyina, associats a brots per histamina.

Entre els factors contribuents, destaquen les manipulacions no higièniques, deficiències en les instal·lacions, l'emmagatzematge o conservació incorrectes i manipuladors portadors asimptomàtics. Cal, doncs, tenir present la importància d'aplicar bones pràctiques higièniques i el control de temperatures de conservació de matèries primeres i productes acabats. Es tracta de factors que persisteixen al llarg dels anys i que requereixen l'aplicació de mesures orientades a la sensibilització i la formació dels responsables i del personal que manipula aliments en qualsevol dels àmbits analitzats, però especialment en el de la restauració tant social com comercial, que durant els darrers anys mostra un protagonisme clar.

Les dades de declaració microbiològica indiquen que, en la major part dels casos, la incidència de les malalties és baixa, a excepció de les causades per *Campylobacter* i *Salmonella*. *Campylobacter* és l'agent més notificat, amb 5.087 notificacions i mostra una tendència creixent en tota la sèrie històrica. El segueix la *Salmonella*, amb 1.984, que mostra una tendència decreixent des de 2004, però amb un creixement clar en els darrers tres anys, que trenca el descens gairebé continuat dels anys anteriors.

Considerant la gravetat i la forta associació amb la via alimentària de la transmissió de l'agent, cal continuar parant atenció a *Listeria monocytogenes*. Si bé el nombre de notificacions és baix, aquest agent causa malalties greus, amb un percentatge de letalitat relativament elevat (17%). El nombre de casos s'ha mantingut estable, amb una mitja de 80-90 casos a l'any. Això suposa al voltant d'1 cas per 100.000 habitants, cosa que constitueix una incidència molt superior a la mitjana europea, amb 0,62 casos per 100.000 habitants a l'any 2022.

Les dades de patologia atesa en centres sanitaris de Catalunya derivades del CMBD mostren una situació que confirma la conclusió general que es desprèn de l'anàlisi de les dades d'altres fonts, com les declaracions individuals de malaltia i les notificacions de laboratoris. La incidència d'MTA es baixa i les que requereixen atenció hospitalària també. Algunes malalties, com l'anisakiosi, la triquinosi, la toxoplasmosi, la hidatidiosi, la teniosi o la brucel·losi, se situen en nivells d'incidència per sota d'1 cas per 100.000 habitants. L'anisakiosi va mostrar una tendència creixent i un augment important segons les dades dels anys 2012-2014, però les dades de 2015-2022 mostren una estabilització al voltant de 10-18 casos per any.

Cal fer menció especial a les dades de toxoplasmosi ja que en 2022, de les 9 toxoplasmosis declarades 5 eren congènites. Una altra dada rellevant és la declaració de 4 casos de Listeriosi neonatal al 2022. Aquests fets són indicatius de la necessitat de reforçar la informació a dones embarassades per que tinguin una cura especial de no menjar carns i derivats que no hagin estat suficientment tractats per la calor o que evitin aquells productes que puguin contenir *Listeria monocytogenes* o *Toxoplasma*.

Destaquen també les dades de *Campylobacter* que, amb 395 atesos en el sistema hospitalari català al 2022, és la xifra més alta de tota la sèrie històrica fins el moment.

Considerant que els principals problemes de seguretat alimentària a Catalunya continuen sent els perills biològics i, sobretot, les toxiinfeccions alimentàries, cal seguir aplicant les mesures de gestió orientades als àmbits on es troben els factors causals més directes.

S'ha de continuar minimitzant la prevalença de perills biològics en tota la cadena alimentària, especialment de *Campylobacter* i *Salmonella* en la fase primària. També s'ha de posar l'accent en la sensibilització, la formació i el control en la restauració i en els programes d'informació i sensibilització adreçats a l'àmbit domèstic. Els operadors de les fases finals de la cadena alimentària han de continuar millorant l'aplicació de bones pràctiques i autocontrols basats en l'anàlisi de perills i punts de control crític (APPCC) i la formació del personal, sobretot en la restauració i en l'elaboració d'aliments a punt per consumir.

Cal posar l'accent també en determinades causes de malaltia que tenen unes característiques especials, com ara *Anisakis*, *Trichinella*, *Listeria* i els bolets tòxics. És per això que s'ha de continuar reforçant la informació i la sensibilització sobre els riscos associats a determinats àmbits específics, com són els consumidors de peix sense tractament tèrmic suficient, els caçadors i els recol·lectors de bolets, i determinats grups de població sensibles, com ara les dones embarassades i les persones immunocompromeses.

Pel que fa a l'exposició a perills químics en dieta total, els estudis disponibles mostren que els nivells d'exposició de la població adulta a Catalunya són similars a altres territoris de l'entorn, generalment se situen en la banda baixa del rang dels estudis d'àmbit europeu i majoritàriament no superen els valors de seguretat de referència, tot i que en alguns casos, i en determinats grups de població, se sobrepassen els nivells de seguretat establerts per l'EFSA. D'altra banda, l'exposició dietètica a diferents contaminants ambientals ha mostrat una disminució progressiva des de l'any 2000.

Al 2022 s'han publicat les dades d'avaluació de l'exposició dietètica de la població catalana a micotoxines del gènere *Fusarium* que conclou que l'exposició de la població es inferior al nivell de seguretat establert. No obstant, cal continuar recomanant una dieta variada i diversificada, i continuar treballant per disposar de més informació científica per conèixer el risc real associat.

Quant a la presència de perills biològics en els aliments que es troben en el mercat a disposició dels consumidors, s'observen uns nivells elevats de conformitat global. L'any 2022 s'han portat a terme 230 determinacions de microorganismes indicadors en el marc del Programa de vigilància de perills biològics (SIVAL) de l'ASPCAT amb una taxa de conformitat general del 92,3%. Les determinacions efectuades dins del Programa d'investigació de la qualitat sanitària dels aliments (IQSA) de l'Agència de Salut Pública de Barcelona (ASPB), un total de 316, mostren un resultat del 96,8% de conformitat.

Pel que fa als microorganismes patògens, s'han portat a terme 1.620 determinacions en el programa SIVAL i 772 en l'IQSA, amb una taxa de conformitat del 96,2% en el programa SIVAL i del 98,3% en l'IQSA.

Respecte als aliments a punt per consumir, el 2022 dins del SIVAL s'han fet 1008 determinacions amb 5 resultats no conformes (99,5% de taxa de conformitat). A l'IQSA, de les 227 mostres analitzades en aliments a punt per consumir s'ha trobat 1 mostra de producte refrigerat a base de peix no conforme per *Listeria monocytogenes*, de manera que la taxa de conformitat respecte als patògens analitzats és del 99,6%.

Quant als productes que han de ser objecte de tractament tèrmic abans de ser consumits, podem destacar els percentatges de no conformitat respecte a *Campylobacter* en diferents tipus de carn fresca i derivats: Carn fresca de guatlla refrigerada (42,8%), Carns fresca de pollastre refrigerada (42,8%) Salsitxes de pollastre (6,25%). S'observa, doncs, una elevada prevalença de *Campylobacter* en carns fresques i els seus derivats, cosa que probablement té una correlació estreta amb les dades d'incidència de campilobacteriosi en persones a què hem fet referència anteriorment. Tota aquesta informació indica que *Campylobacter* continua sent un dels principals problemes de seguretat alimentària en l'actualitat a Catalunya. La seva prevalença en carn fresca d'aus se situa molt probablement entre el 40% i el 60% amb una certa estabilitat.

Es tracta, en definitiva, d'un patogen molt prevalent en carn fresca i preparats carnis, motiu pel qual el tractament tèrmic complet i intens abans del consum continua sent un element clau de seguretat alimentària, així com també l'aplicació estricta de la metodologia d'anàlisi de perills i punts de control crític en els aliments derivats de carns fresques que es venen a punt per consumir.

Respecte a *Salmonella* en carn fresca de pollastre, s'observa una tendència a l'alça i les prevalences dels darrers anys són molt superiors a les que caldria esperar considerant la baixa prevalença en producció primària, que se situa al voltant de l'1%, de manera que cal extreure les mesures per evitar una possible contaminació o amplificació en fases posteriors de la cadena alimentària.

D'altra banda, s'ha de fer també referència a la presència de *Vibrio parahaemolyticus* i norovirus en mol·luscs bivalves amb una freqüència variable segons les dades dels darrers anys. Aquestes dades mostren la importància de fer un tractament intens per calor abans de consumir aquest tipus de productes. En aquests casos, es recomanen tractaments de 90° C o en aigua bullint durant 90 segons (UE, 2004). Alguns autors fins i tot parlen d'allargar aquest temps fins a 3 minuts (FLANNERY et al., 2014).

Una altra dada rellevant són les resistències als antimicrobians detectades en els microorganismes aïllats. L'any 2022 s'ha observat un nivell elevat de resistència a diferents antimicrobians que es situa al voltant del 50% de les soques analitzades.

Totes aquestes dades porten a destacar la importància de tractar les carns fresques i derivats, així com el peix i el marisc, com a possible font de contaminació per patògens, de manera que cal extremar les precaucions per evitar la contaminació creuada i per garantir un tractament tèrmic suficient per eliminar els patògens durant el cuinat d'aquests aliments. Aquestes mesures són especialment importants tant a nivell domèstic com en restauració i altres activitats de servei directe de menjar al públic. El tractament tèrmic complet o cuinat intens d'aquests tipus de productes abans de consumir-los, juntament amb la resta de mesures d'higiene alimentària, pot mitigar el risc de manera completa. S'ha de tenir present que l'elevat nivell de resistència antimicrobiana detectat en els patògens aïllats fa que les malalties de transmissió alimentària siguin més difícils de tractar, i aquesta circumstància s'ha de considerar un risc emergent del qual cal estar pendents.

Les dades de 2022 sobre *Anisakis* tornen a mostrar una prevalença clara d'aquest paràsit en determinades espècies de peix. La prevalença general se situa al voltant del 21%, però s'hi observen prevalences més elevades en casos concrets, com és el cas de filet de bacallà (22,2%), lluç fresc (27,3%), Seitò en vinagre (37,5%) i verat (33,3%). Tot i que les dades de prevalença oscil·len en funció del mostreig de cada any, és evident que es tracta d'un paràsit freqüent en peixos, ja que és present al medi natural i no és previsible que desaparegui com a perill alimentari. Les dades epidemiològiques dels darrers anys, junt amb les dades de prevalença en peix, indiquen que cal continuar considerant *Anisakis* com un problema real de salut pública sobre el qual s'ha de continuar sensibilitzant la ciutadania i els operadors de la cadena alimentària, especialment en el sector de la restauració. El tractament tèrmic suficient o la congelació a -18 °C com a mínim durant 48 hores dels productes que s'han de consumir sense cuinar són clau per evitar el risc per *Anisakis*. Aquestes mesures preventives s'han d'aplicar de manera sistemàtica i sense excepció.

Pel que fa a les substàncies tòxiques d'origen biològic, com les micotoxines o les toxines marines, s'observen taxes de conformitat molt elevades, que se situen al voltant del 100% segons les dades disponibles dels darrers anys. Al 2022 només una mostra d'un complement alimentari a base d'arròs fermentat ha estat classificada com no conforme al superar els nivells legals de referència de micotoxines.

La histamina és també un perill que cal considerar, atès que, segons dades dels darrers anys, pot estar present en aliments com, per exemple, la tonyina fresca, l'anxova salada, el formatge ratllat envasat i, fins i tot, la carn fresca d'aus, donant lloc a problemes de salut. La seva presència indica defectes en la higiene i en la conservació durant el procés de producció i comercialització, en especial en el binomi temps-temperatura. Els resultats no conformes són intermitents i varien en funció de l'any; probablement, a conseqüència del fet que el nombre de mostres analitzades no és prou elevat per oferir resultats estables i significatius. Al 2022 només una mostra de tonyina fresca ha donat resultat no conforme a histamina mentre que la resta de mostres analitzades han donat un resultat conforme amb els límits normatius segons dades IQSA i SVAL.

Cal continuar gestionant tots aquest problemes mitjançant la millora continuada en els sistemes d'autocontrol de les empreses, especialment pel que fa als aliments que s'han de consumir directament, sense cap tractament tèrmic previ (aliments a punt per consumir o ready to eat, en llengua anglesa). És necessari treballar aquestes qüestions amb els sectors afectats perquè extremin els controls i les garanties en aquest tipus de productes, ja que poden comportar un risc per als consumidors. El reforçament de l'autocontrol basat en els principis de l'anàlisi de perills i punts de control crític és un element cabdal per aconseguir i mantenir elevats nivells de seguretat d'aquests grups d'aliments cada vegada més demanats als mercats. Es recomana també augmentar la proporció d'anàlisis efectuades en productes a punt per consumir dins dels programes de vigilància, ja que són els que tenen més risc per als consumidors. D'altra banda, cal reforçar la sensibilització i informació al consumidor respecte la necessitat de llegir i seguir estrictament les instruccions d'ús del producte ja que hi ha aliments en el mercat que el consumidor pot percebre com a punt per consumir o que es poden conservar a temperatura ambient mentre que el fabricant indica unes condicions específiques de conservació i/o un tractament tèrmic complet abans del consum. Aquesta qüestió pot ser crítica per al consum del producte amb seguretat en molts casos.

Les dades relatives a la prevalença dels perills químics mostren taxes de conformitat elevades per a casi tots els paràmetres i aliments analitzats. En el marc del programa SVAL de 2022 s'han portat a terme 18.886 determinacions, amb un total de 29 no conformitats i una taxa de conformitat del 99,8%. Dins del programa IQSA de l'ASPB s'han efectuat 533 determinacions, amb 2 no conformitats i una taxa de conformitat del 99,6%.

Tot i que les dades mostren nivell elevats de conformitat en termes generals, en determinats aliments el percentatge de conformitat es baix. Cal doncs continuar amb la vigilància dels aliments i paràmetres que mostren ocasionalment no conformitats segons les dades recollides tant aquest any com en anys anteriors, com, per exemple: arsènic en arròs blanc, cadmi, plom, mercuri i metilmercuri en productes de la pesca, plom en carn d'ànec de caça, nitrats en vegetals de fulla verda, plaguicides en alguns vegetals i algunes espècies de peix, acrilàmida en productes fregits, compostos polars en olis de fregir i bromat en aigua potable preparada. Aquestes no conformitats ocasionals no han de comportar cap risc per a la salut en una dieta variada i diversificada amb un consum moderat d'aquests tipus d'aliments. En aquestes circumstàncies, el risc derivat de l'exposició a llarg termini és molt baix i, atesos els nivells detectats, no hi ha risc de toxicitat aguda.

En el cas de les analítiques per determinar plaguicides, l'any 2022 s'han fet 12.867 determinacions amb 3 resultats no conformes, 99,9% de conformitat segons dades del programa SIVAL. Dins del programa IQSA s'han fet 828 determinacions mostres amb el resultat d'un 100% de conformitat.

Si comparem les dades de Catalunya amb les dades europees publicades a l'informe "The European Union Report on Pesticide Residues in Food", amb una taxa de conformitat mitjana a Europa del 96,1% podem concloure que hi ha una gran estabilitat al llarg dels anys tant pel que fa a les dades mitjanes europees com a les de Catalunya i unes elevades taxes de conformitat.

Com en anys anteriors, l'any 2022 s'han analitzat un nombre elevat de mostres per investigar residus de medicaments veterinaris en aliments d'origen animal, (13.725 mostres de porcí, boví, èquids, petits rumiants, conills, animals de caça, aquicultura i ous), i s'han detectat 13 mostres no conformes (0,10%), cosa que suposa el 99,99% de conformitat. Es tracta de tres casos de substàncies antibacterianes que s'han trobat per sobre dels límits màxims establerts, dos casos de plaguicides i vuit de substàncies d'origen ambiental com el cadmi o el plom, que tenen tendència a acumular-se al ronyó.

A partir del conjunt de dades exposades relatives a la prevalença de perills químics en aliments, podem afirmar que la situació actual és de baix risc per a la salut dels consumidors. Les taxes de conformitat són elevades i les estimacions d'exposició que podem fer amb les dades disponibles indiquen que hi ha un marge de seguretat suficient segons l'actual coneixement científic. Tanmateix, cal tenir una cura especial amb determinats grups de població, com els infants, les dones embarassades i les persones que segueixen dietes no prou variades, atès que poden ser especialment vulnerables a l'exposició a determinats perills químics. Atès que en alguns casos aquestes substàncies poden tenir efectes acumulatius, cal continuar recomanant una dieta variada i equilibrada i la limitació del consum de determinats aliments com, per exemple, els peixos depredadors de mida grossa, entre els quals hi ha una prevalença elevada de metalls pesants. Actualment, hi ha consens a recomanar la restricció del consum d'aquest tipus de peix en dones embarassades i infants, al mateix temps que es recomana el consum d'altres espècies de peix de manera regular i moderada.

Cal continuar mantenint la vigilància i el control dels perills químics per mitjà de programes de vigilància i del sistema d'intercanvi d'informació. També convé mantenir i potenciar els mecanismes de retroalimentació, perquè els resultats dels programes de vigilància i control puguin repercutir en un coneixement més profund dels problemes existents a fi que els operadors puguin prendre les mesures de prevenció i mitigació necessàries.

Respecte a la vigilància dels additius, les taxes de conformitat són elevades per a la majoria dels paràmetres i aliments analitzats, així com una evolució positiva en els darrers anys.

El 2022 hi ha una taxa de conformitat general superior al 95% segons les dades del SVAL i del 98% segons les dades de l'QSA, cosa que continua indicant una situació relativament estable amb tendència a la millora en la sèrie històrica. Veiem, doncs, que segons les dades de 2022 i dels anys anteriors, continua havent-hi algunes no conformitats, especialment en allò relatiu als additius utilitzats per conservants o per mantenir o modificar les característiques organolèptiques dels aliments, com l'àcid ascòrbic, els mateixos sulfits o el fosfat. En general, es tracta d'additius autoritzats utilitzats de forma incorrecta, de manera que no estariem davant de riscos directes importants per a la salut. Tot i que cal treballar per reduir al mínim possible aquestes pràctiques, podem considerar que el risc d'exposició a llarg termini o de toxicitat aguda és poc rellevant segons les dades disponibles.

Les taxes de conformitat dels medicaments veterinaris i d'altres substàncies en els animals, en l'aigua de beure i en el pinso per a animals en les explotacions ramaderes són molt elevades des de fa anys, se situen per sobre del 99% des del 2009.

Les taxes de conformitat dels paràmetres analitzats en pinsos per a animals són també elevades en els darrers anys. Al 2022, la taxa de conformitat total ha estat del 99,9% si ho calculem en base al nombre de determinacions realitzades (6.672) i de 98,6% si fem el càlcul en base al nombre de mostres, amb 514 mostres recollides.

La prevalença de la brucel·losi bovina es manté com a l'any precedent, al 0%, (*Brucella abortus*) a Catalunya, de manera que es conserva el reconeixement de regió oficialment indemne. D'altra banda, la prevalença de la tuberculosi bovina es manté en un nivell molt baix, un 0,06%, que es correspon amb el 99,94% d'explotacions negatives. Catalunya ha estat declarada regió lliure de tuberculosi en l'any 2023.

En lots de gallines reproductores, per primera vegada des de 2006 no s'ha aconseguit l'objectiu previst a la reglamentació europea de mantenir la prevalença per sota de l'1% i s'ha desviat fins el 1,03%. Pel que fa a les gallines ponedores, al 2022 s'ha tornat a assolir l'objectiu previst amb una prevalença de l'1,13%. Respecte al pollastre d'engreix, des de l'any 2010 es compleix l'objectiu d'estar per sota de l'1%. En galls dindis reproductors al 2022 s'ha trobat una incidència del 2,44%, la qual es situa per sobre de l'objectiu previst de menys d'un 1% de les manades. Pel que fa als galls dindis d'engreix, al 2022 no s'ha detectat cap lot positiu a salmonel·les d'importància per a la Salut Pública, de manera que es compleix l'objectiu d'estar per sota de l'1% de prevalença.

La prevalença de triquinosi se situa en el 0,21% segons les dades disponibles dels porcs senglars abatuts. Malgrat que la prevalença en senglars és baixa i els casos descrits en persones són molt pocs, és necessari continuar extremant el control de les carns d'animals de caça silvestre i continuar sensibilitzant el sector de la caça de la importància del control veterinari dels animals abatuts abans del seu consum.

Quant al compliment de les reglamentacions que són aplicables en matèria de seguretat alimentària, les dades són molt variables en funció del sector i fase de la cadena alimentària. La taxa de conformitat general del compliment normatiu dels establiments que comercialitzen productes fitosanitaris se situa en el 89,4 %, i en la utilització de fitosanitàries en el 56,8%, mentre que en utilització de medicaments veterinaris la taxa de conformitat és del 89,9%.

La taxa de conformitat en compliment normatiu dels establiments d'alimentació animal és del 99,3% sobre la base d'infraccions o no conformitats greus. Si fem el càlcul sobre la base de les irregularitats lleus, que es resolen amb un avís a l'operador implicat, la taxa de conformitat se situa en el 62,3%.

Els controls de la higiene de les explotacions agrícoles mostren taxes de conformitat amb un marge de millora important. Segons les dades de 2022, la conformitat general se situa en el 56,6%, i una conformitat del 75 % en les empreses de producció de brots germinats, que continuen indicant la necessitat d'impulsar una millora substancial en la higiene d'aquest tipus d'activitat, ja que els productes resultants són productes de risc destinats a consumir-se sense tractament tèrmic previ. Pel que fa a les explotacions ramaderes, la conformitat és del 89,5% i en pesca extractiva del 98,4%.

Els resultats del control oficial en indústria i distribució alimentària mitjançant la inspecció de les condicions estructurals, el registre d'establiments, la higiene, la traçabilitat, l'autocontrol, la gestió de l'eliminació de SANDACH, la formació de manipuladors i l'etiquetatge dels aliments mostren una taxa de conformitat, del 85,5%. Les dades disponibles indiquen una situació estable sense tendències clares en els darrers anys i amb marge de millora.

En l'àmbit de l'autocontrol de les empreses alimentàries, les dades de la sèrie històrica des de 2009 no dibuixen cap tendència evident a la millora. Considerant que l'autocontrol de les empreses basat en el sistema d'anàlisi de perills i punts de control crític és un pilar bàsic de la seguretat alimentària, és necessari continuar reforçant les mesures per portar aquest paràmetre a nivells més elevats de conformitat.

La taxa de conformitat en les condicions dels establiments de venda directa al públic i de restauració es mostra estable respecte als anys anteriors i es situa al voltant de 75% per instal·lacions i higiene mentre que és del 62,4% pel que fa a l'autocontrol.

En tots els programes de control del compliment de la reglamentació aplicable en seguretat alimentària, tant en la fase primària com en la indústria alimentària i en l'activitat de venda al detall i de restauració cal continuar millorant l'estandardització i la desagregació de la recollida de dades per poder portar a terme un seguiment adequat sobre la base d'indicadors fiables i estables al llarg del temps. La desagregació de dades ha de permetre distingir en quines qüestions es detecta el major nombre de no conformitats i quines d'aquestes tenen un caràcter més crític o rellevant amb la finalitat d'intervenir amb més intensitat en aquelles que es considerin prioritàries.

Les dades relatives al compliment de la reglamentació respecte a les substàncies al·lèrgiques en aliments, la tendència des de 2009 ha estat clarament creixent, amb resultats que superen el 90% de conformitat a partir de 2014 amb un 96,9%

en 2022. Aquesta evolució tan positiva demostra el gran esforç del sector alimentari per adequar-se a la reglamentació en aquesta matèria, però també està associada a un ús molt generalitzat de l'etiquetatge preventiu, que moltes empreses han adoptat com a forma fàcil de complir amb el que preveu la reglamentació vigent.

L'etiquetatge i publicitat mostren una taxa de conformitat del 84,9%. Els resultats dels controls efectuats tant en empreses, per part del Departament d'Acció Climàtica, Alimentació i Agenda Rural, com en comerç al detall, per part de l'Agència Catalana del Consum, mostren que hi ha marge de millora en aspectes de qualitat, informació i publicitat, de manera que cal continuar treballant per assolir taxes de conformitat més elevades.

Quant als assumptes que han estat més rellevants en els àmbits professional i social, el 2022 podem destacar: la gestió de la listèria en comerç al detall i vida útil en embotits llescats i envasats; els productes substitutius de la carn; l'enfocament benchmark dose (BMD) en l'avaluació del risc; i l'eficàcia i la seguretat del tractament per alta pressió dels aliments

Durant l'any 2022, la premsa s'ha fet ressò de notícies sobre grip aviària, determinades alertes i brots alimentaris, la contaminació de les aigües per nitrats i pesticides, la pobresa alimentària i la crisi econòmica i energètica derivada de la guerra a Ucraïna, que han estat els temes més destacats durant aquest any.

Com a conclusió i recomanació final hem de fer referència a la importància de continuar treballant en la plena implementació dels sistemes d'autocontrol basats en la metodologia APPCC, en la implementació de la figura del responsable de l'autocontrol, en la formació del personal, la supervisió i en la cultura de seguretat alimentària en totes les fases de la cadena alimentària, inclosa la fase de consum, en què la seguretat dels aliments passa a estar en mans de les persones consumidores. D'altra banda, cal continuar explorant els marges de millora en el disseny i l'aplicació de cada un dels programes que s'apliquen en matèria de seguretat alimentària, segons un enfocament basat en indicadors estables, fiables, desagregats i d'anàlisi de resultats amb vista a la millora continuada en el marc dels objectius i de les línies de treball que preveu el Pla de seguretat alimentària de Catalunya.