



Actualización de las actividades de la red europea de laboratorios de materiales en contacto con alimentos (JRC-EURL-Network) y de las actividades del laboratorio nacional de referencia del CNA

José Blanca Barranco

Servicio de Materiales en contacto con alimentos



Centro Nacional de Alimentación
JORNADAS DE REFERENCIA



Novedades JRC-EURL-NRL-Network



Novedades WG PAFF FCM



Documentos técnicos EDQM (CoE)



Actividades LNR-CNA

FCM EURL-NRL NETWORK

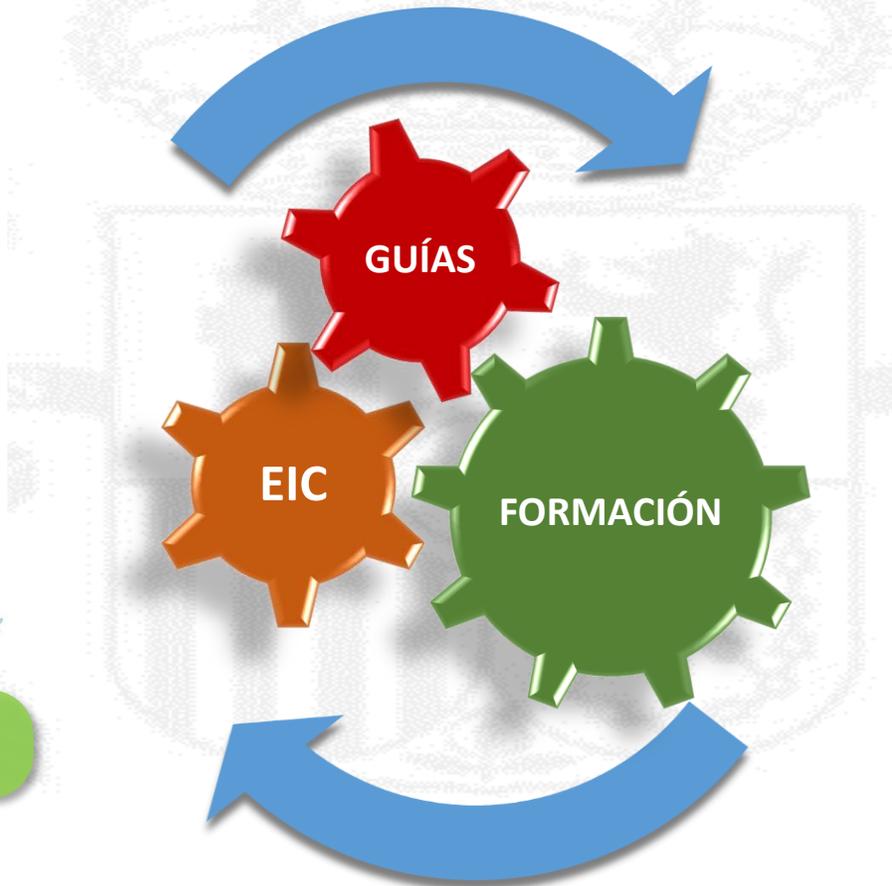
27 EEMM

EU Network of
National Reference Laboratories



NRL
Food Contact Materials

CNA-AESAN (ES)

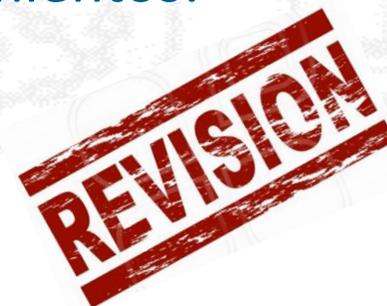


EURL
European Union Reference Laboratory
for Food Contact Materials

JRC



- Guía Técnica sobre **condiciones de ensayo de artículos de cocina** (5ª Edición).
 - Tablas de **material orgánico** y recubrimientos: caucho, silicona, madera
 - Tablas de **material inorgánico** y recubrimientos: metales y aleaciones, vidrio y esmaltado





ENSAYOS INTERCOMPARACIÓN

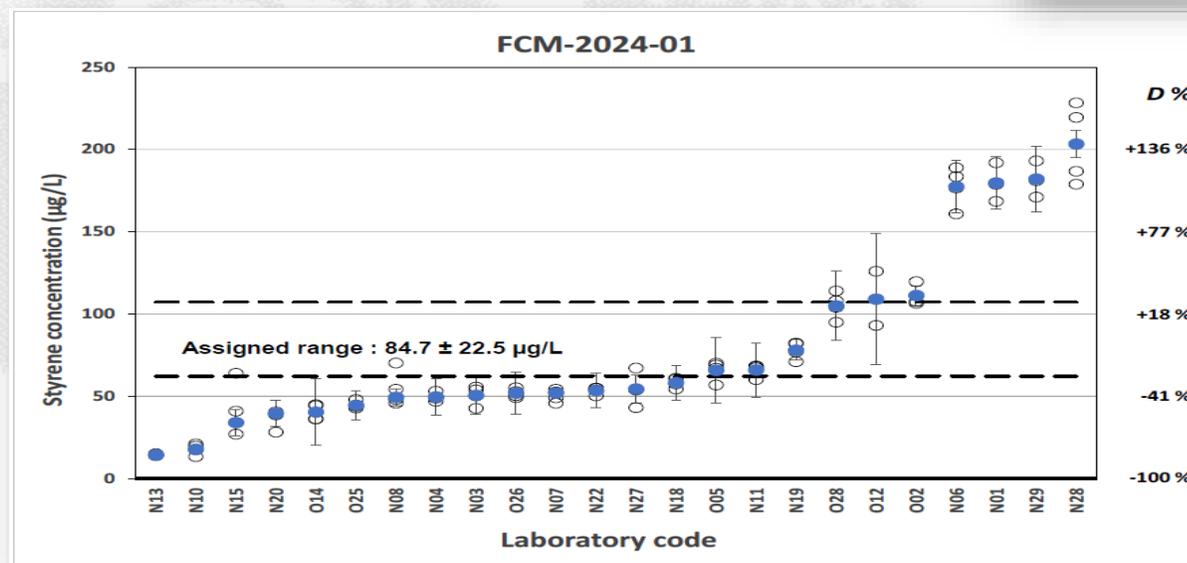
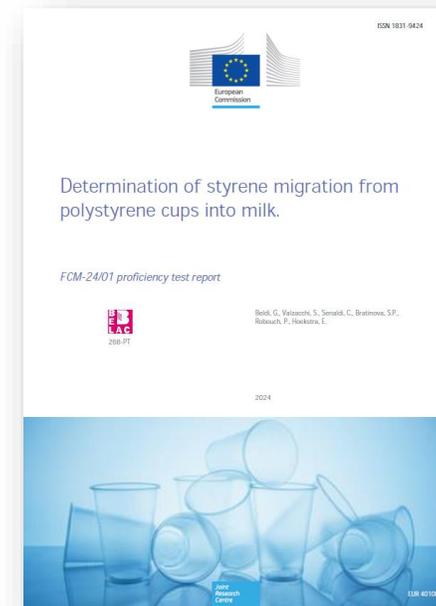
■ Determinación de migración de estireno de vasos de poliestireno en leche (JRC PT FCM-24/01)

- **Material de ensayo:**
 - Leche semidesnatada (1,6% grasa)
 - Vasos de poliestireno (PS)
- **Compuesto a determinar:**
 - Estireno
- **Nº laboratorios:** 29 (19 LNR y 10 LCO)
- **Continuación** del ensayo de aptitud JRC PT FCM-23/2



■ Determinación de migración de estireno de vasos de poliestireno en leche (JRC PT FCM-24/01)

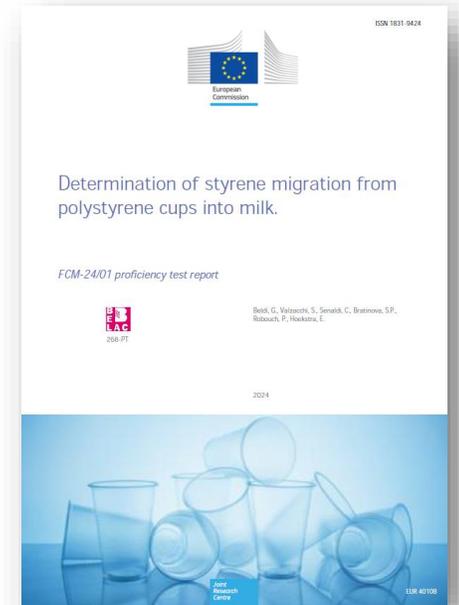
- 10 laboratorios acreditados
- 15 laboratorios **D% < 50%** y **9 laboratorios D% > 50%**
- Mayoritariamente **GC/MS**



■ **Determinación de migración de estireno de vasos de poliestireno en leche (JRC PT FCM-24/01)**

○ Control de temperatura (migración):

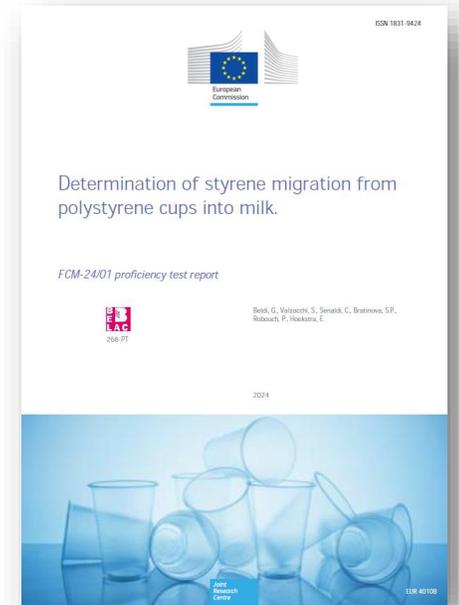
- 16 laboratorios en el **5º vaso PS** enviado
- **Control de T** en simulante
- **Pre calentamiento** de la leche
- **Sin pre calentamiento** de los artículos ensayados
- **Data logger** calibrados y programados adecuadamente
- Mayoría de **perfiles de temperatura** por encima de 70 °C



■ Determinación de migración de estireno de vasos de poliestireno en leche (JRC PT FCM-24/01)

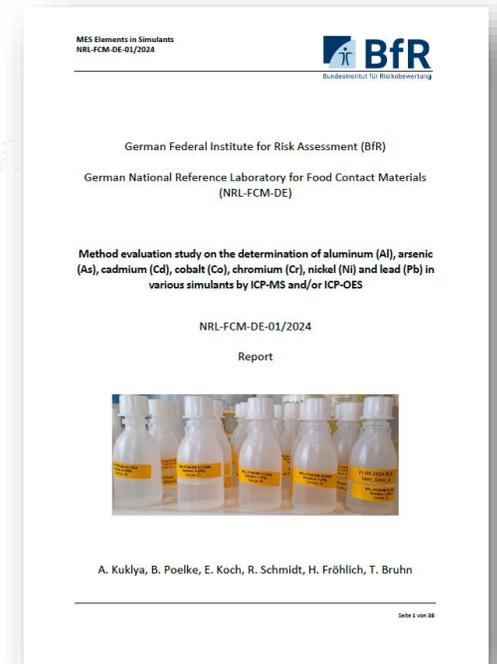
○ Conclusiones:

- Mejora del control de temperatura de migración
- Control de T en artículo ensayado (o similar)
- Volatilidad del estireno (añadir peso al tapar)
- Sin precalentamiento de los artículos ensayados
- Pérdidas de estireno (mala cobertura, perfil temperatura)
- Necesidad de **harmonización** del ensayo de migración



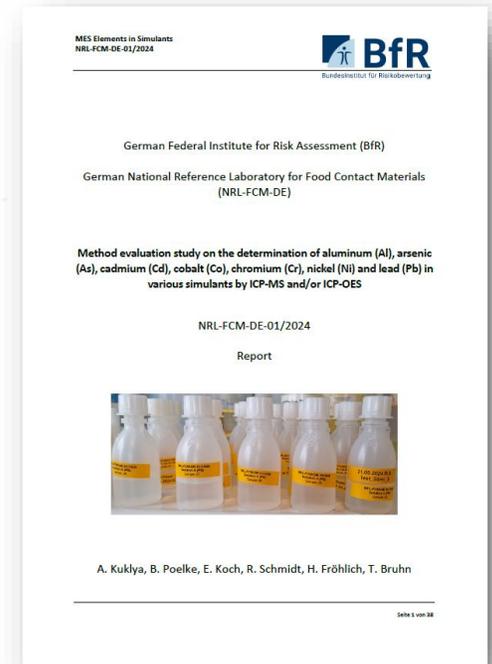
ENSAYOS INTERCOMPARACIÓN

- **Estudio de evaluación del método para la determinación de Al, As, Cd, Cr, Ni y Pb en varios simulantes por ICP-MS y/o ICP-OES (NRL-FCM-DE-01/2024)**
 - **Material de ensayo:**
 - Solución ác. acético 3%
 - Agua de grifo artificial (ATW)
 - Solución ác. cítrico 0,5%
 - **Elementos químicos a determinar:**
 - Al, As, Cd, Cr, Ni, Pb
 - **Laboratorios:** LNR y LCO (Alemania)



ENSAYOS INTERCOMPARACIÓN

- Estudio de evaluación del método para la determinación de Al, As, Cd, Cr, Ni y Pb en varios simulantes por ICP-MS y/o ICP-OES (NRL-FCM-DE-01/2024)
 - Nº Laboratorios: 38 Laboratorios (24 ICP-MS y 14 ICP-OES)
 - Evaluación:
 - S_r y S_R (Horwitz-Thompson)
 - Z-score



Estudio de evaluación del método para la determinación de Al, As, Cd, Cr, Ni y Pb en varios simulantes por ICP-MS y/o ICP-OES (NRL-FCM-DE-01/2024)

○ ICP-MS



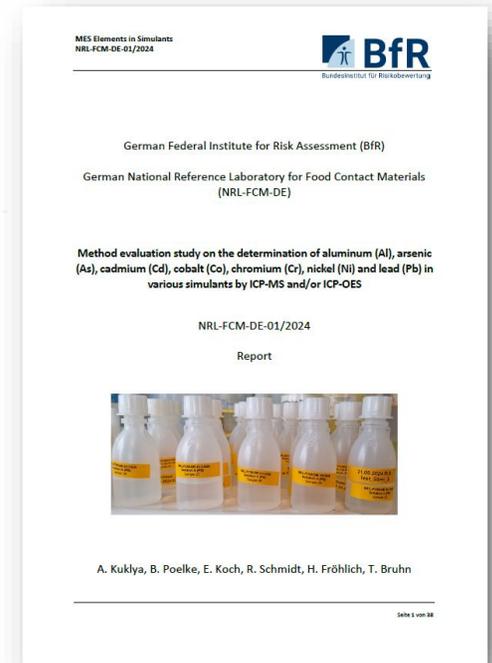
- Cumple repetibilidad (S_r) y reproducibilidad (S_R)
- Mayoría **z-scores** satisfactorios
- **LD** y **LQ** adecuados



○ ICP-OES:



- Cumple repetibilidad (S_r) y reproducibilidad (S_R)
- Mayoría **z-scores** satisfactorios
- **LD** y **LQ** no adecuados para As





ENSAYOS INTERCOMPARACIÓN



■ Ensayo de aptitud EURL-PC PT-2024-18 MOSH/MOAH en solución

- **Material de ensayo:**
 - Solución de hexano

- **Fracciones a determinar:**
 - Total MOSH nC10-nC50
 - Total MOAH nC10-nC50

■ Ensayo de aptitud EURL-PC PT-2024-21 MOSH/MOAH en arroz

- **Material de ensayo:**
 - Arroz

- **Fracciones a determinar:**
 - Total MOSH nC10-nC50
 - Total MOAH nC10-nC50

PENDIENTE

■ Ensayo de aptitud EURL-PC PT-2025-2 MOSH/MOAH en aceite oliva





ENSAYOS INTERCOMPARACIÓN



Ensayo de aptitud de PFAs en metanol



Ensayo de aptitud de bisfenoles en etanol 50%



Ensayo colaborativo de un método multianalito por GC/MS





DG SANTE – WG PAFF FCM

■ Reglamento (UE) 2024/3190 (BPA)

- Prohibición uso en MCA de BPA y otros bisfenoles y derivados
- Límite de detección (LD): 0,001 mg/kg
- Excepciones: Polisulfonas (PSU) y BADGE
- Método de extracción





DG SANTE – WG PAFF FCM

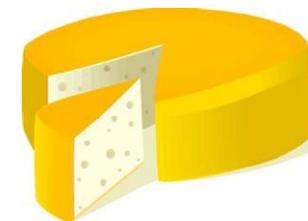
- **Reglamento (UE) 2025/40 (Envases)**
 - Todos los **envases** destinados a MCA y sus **residuos** (independientemente del tipo de material)
 - Parámetros de **sostenibilidad y economía circular**
 - **Requisitos sustancias** presentes en envases (Art.5):
 - Límites para **PFAs**
 - Restricciones para **Pb, Cd, Hg y Cr**





DG SANTE – WG PAFF FCM

- **Reglamento (UE) 2025/351 (Enmienda Calidad)**
 - Enmienda el Reglamento (UE) 10/2011
 - Criterios de **pureza** (Art. 3)
 - **Etiquetado** (Art. 14)
 - Vida útil
 - Recomendaciones para evitar deterioro
 - Asignación de **simulantes para queso** (Cuadro2, Anexo III)





DG SANTE – WG PAFF FCM

Reglamento (UE) 2025/351 (Enmienda Calidad)

- Regla de **estabilidad** (Anexo V)
- Evaluación de la **conformidad** (Anexo V)
- R_L , umbral inferior de funcionamiento del método ($0,2 \times LME$)



IF $(m_3 - SML) / [(u(m_3))] > 1.64$

THEN $m_3 > SML$,

IF $(m_2 - m_1) / [(u(m_2) + u(m_1))] > 1.64$

THEN $m_1 < m_2$

IF $(m_3 - m_2) / [(u(m_3) + u(m_2))] > 1.64$

THEN $m_2 < m_3$

IF $(m_3 - m_1) / [(u(m_3) + u(m_1))] > 1.64$

THEN $m_1 < m_3$

$$u(m) = CV_R * m$$

(Horwitz-Thompson)





DG SANTE – WG PAFF FCM

- **Directiva de la Comisión 84/500/CEE (Cerámicos)**
 - Nueva reglamentación de **cerámicos y vitrificados**
 - Revisión de **límites** para Pb y Cd
 - Ampliación del **alcance** a otros elementos (Co, Al, Cr, Ni...)



IN PROGRESS





DG SANTE – WG PAFF FCM

■ Enmienda de estireno

- Opinión EFSA sobre estireno (Junio 2025)
- Establecimiento de LME
- Condiciones de ensayo



IN PROGRESS





LNR - CNA

- Estudio coordinado sobre estireno y derivados en alimentos envasados, envases y objetos destinados al contacto con alimentos fabricados en poliestireno (PS) (EC 02 25 ES)

- Material de ensayo:

- Productos lácteos: yogur, queso (azul, fresco, desnatado...)
- Artículos de poliestireno: envases, vasos...

- Compuestos a determinar:

- Estireno (STY)
- Alfa-metilestireno (aMSTY)

- Participantes: 11 CCAA y CNA





LNR - CNA

Estudio coordinado sobre estireno y derivados en alimentos envasados, envases y objetos destinados al contacto con alimentos fabricados en poliestireno (PS) (EC 02 25 ES)

○ **Productos lácteos:**

- Queso azul
- Queso fresco
- Yogur
- Otros productos lácteos (Natillas, flan, bífidos, mantequilla, helado)

○ **Envases:**

- Envases asociados a alimentos envasados
- Artículos fabricados en poliestireno (PS)



50 lácteos

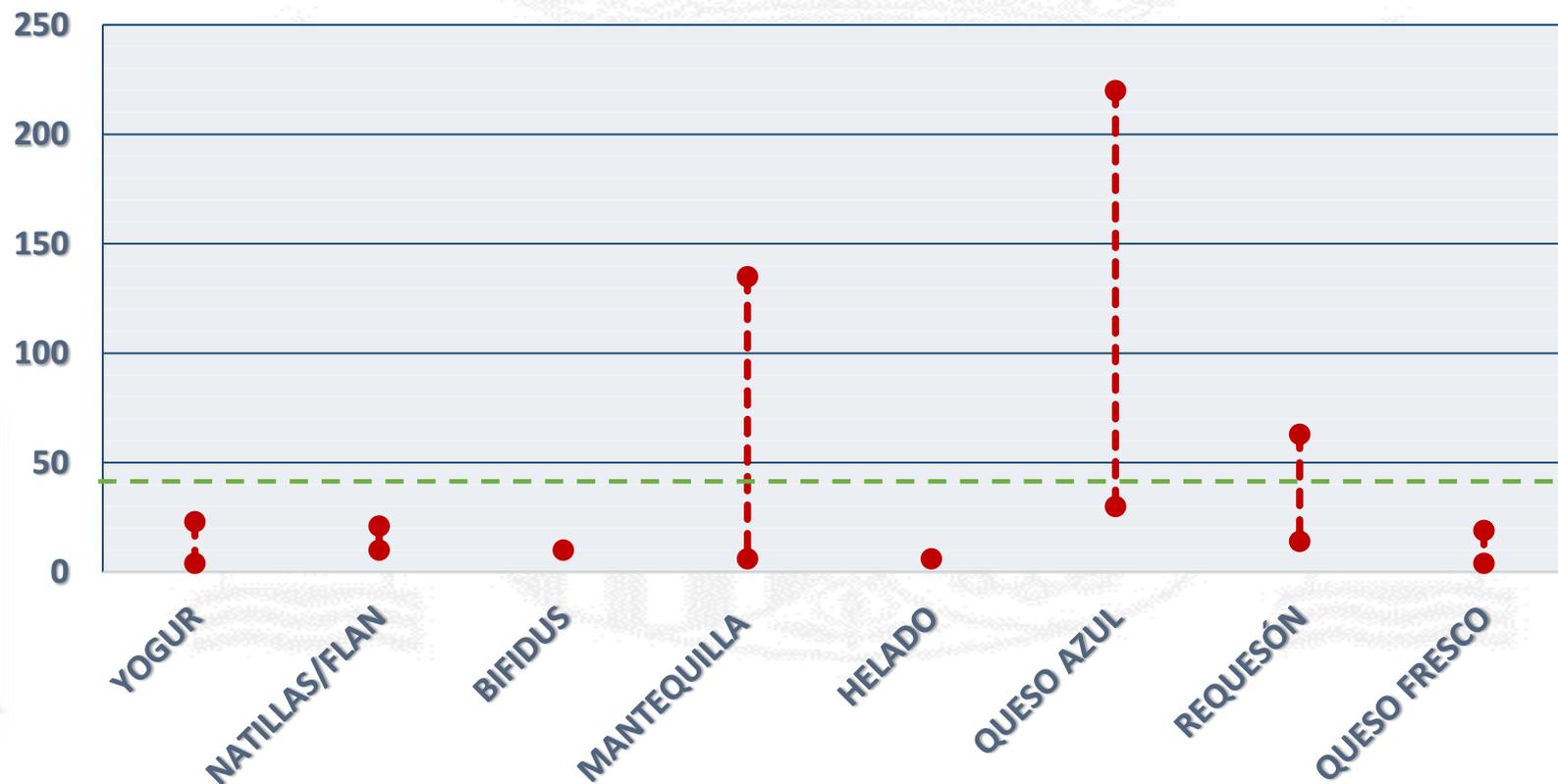
50 envases





LNR - CNA

ESTIRENO ($\mu\text{g}/\text{kg}$ alimento)



LME_{Propuesto}
40 $\mu\text{g}/\text{kg}$

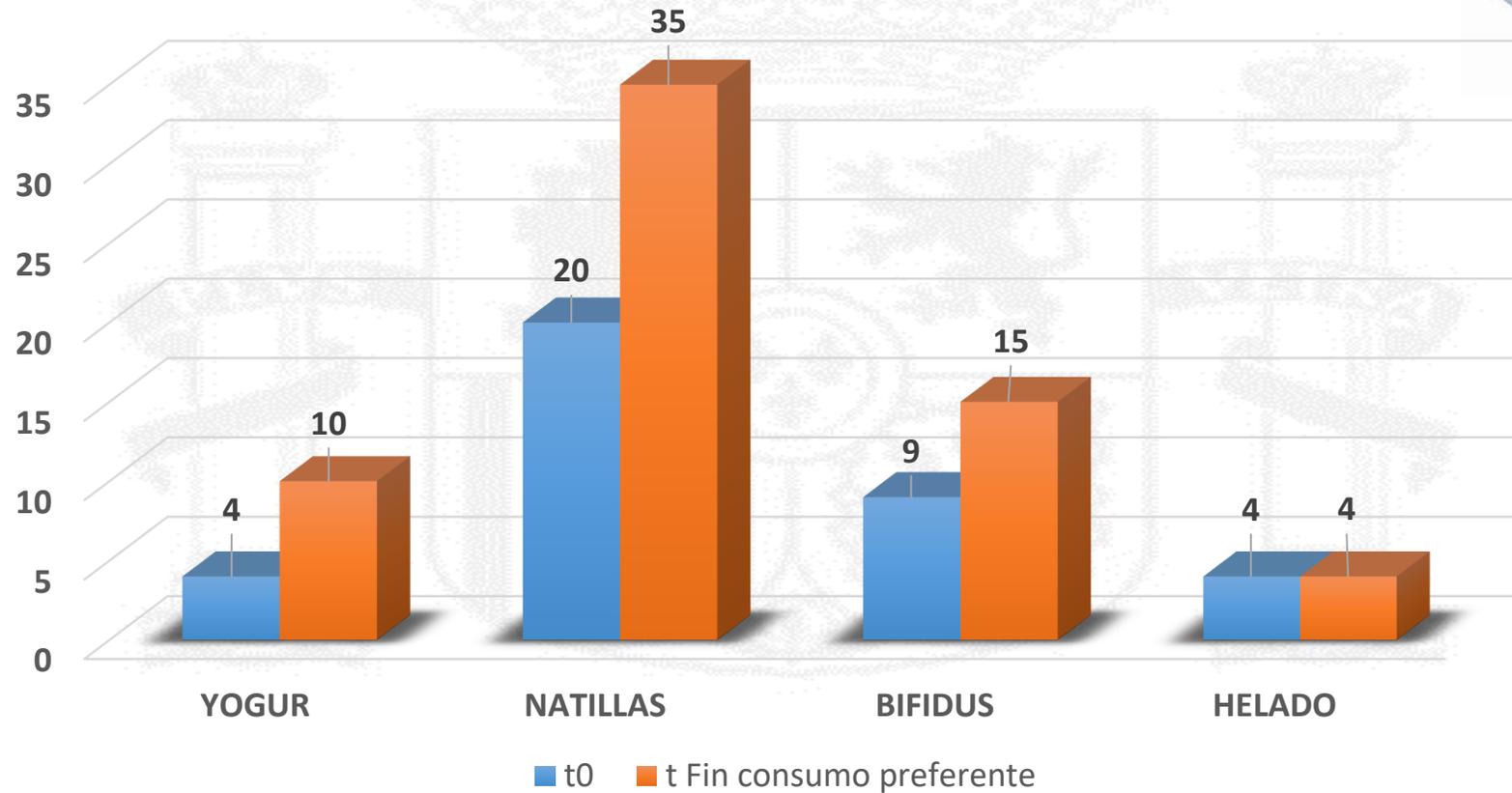




LNR - CNA



ESTIRENO ($\mu\text{g}/\text{kg}$ alimento)





European Committee for FCM and Articles (CD-P-MCA)

■ Metales y Aleaciones

○ 2ª Edición de la Guía:

“Metals and Alloys used in FCM” (1st Ed 2013).

- **Revisión de límites** de algunos elementos /metales
- Nueva sección: **Zirconio**
- **Condiciones ensayo** (capítulo 3, mejoras en el texto)



■ Technical guide on documentation supporting compliance and safety of food contact materials and articles

- ### ○ Documentación de soporte y declaraciones de conformidad



European Committee for FCM and Articles (CD-P-MCA)

■ Artículos esmaltados

- Preparación de **nueva guía técnica** - Previsto 2026
- **Estudio** para determinar condiciones de ensayo
 - Selección de **simulante** adecuado
 - **Homogeneidad** de muestras de ensayo

■ Recubrimientos

- **Nueva guía técnica:** en preparación

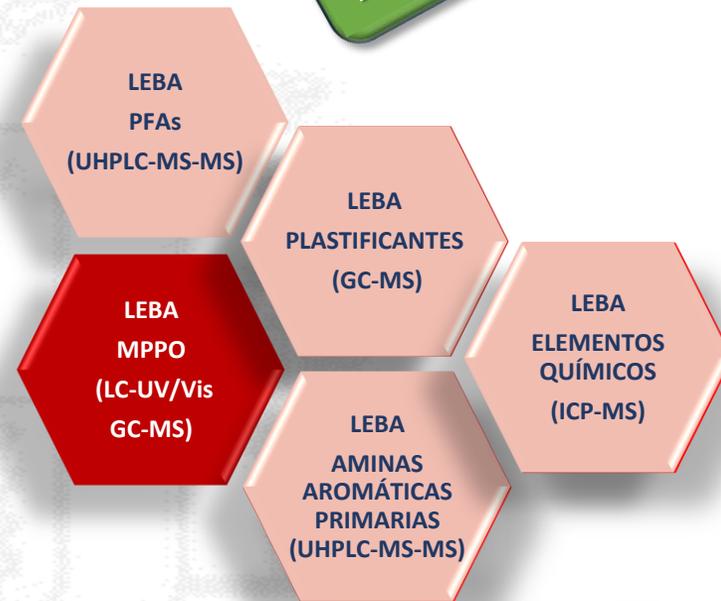




LNR - CNA



ALCANCE ACREDITACIÓN





LNR - CNA

- Participación en **Reunión plenaria anual** de la Red FCM EURL-NRL, Ispra (Italia)
- Participación en el **Workshop** on “Hands-on exercise on migration testing”, organizado por el JRC-EURL-FCM en Ispra (Italia)
- **Jornada en Seguridad Química de los Materiales** en el Ámbito Alimentario, Médico y Ambiental, organizada por la Facultad de Farmacia USC
- **Curso de formación** para inspectores. Legislación de materiales en contacto con alimentos (2 Ediciones)
- **Soporte técnico** en el ámbito del Control Oficial de MCA



Servicio Materiales en contacto con alimentos

Lola Sánchez Pozo

Ana Gasco López

Alba Arroyo del Moral

Francisco Barahona Ruiz

Tamara Santos Meneses

Jesús Alonso Herreros

Carmen Carreras Martínez

Andrés Orduña Cuevas

Sergio Ramos Díaz



**¡MUCHAS
GRACIAS!**



Centro Nacional de Alimentación

