

PFAS

**Bloque II:
Efectos sobre el Medio Ambiente y la Salud**

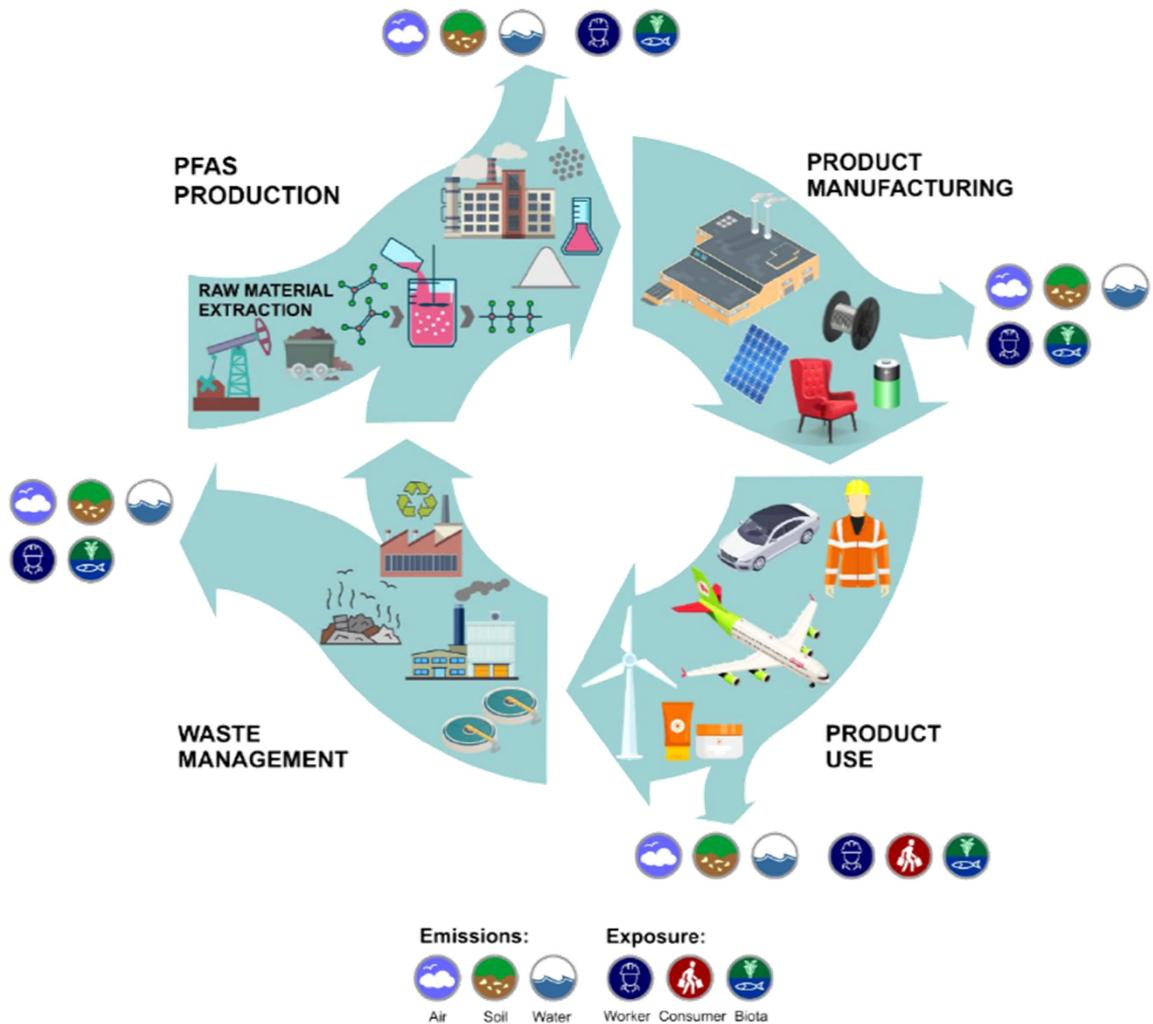
PFAS EN EL AGUA

Alejandra Puig Infante
Dirección General del Agua
MITERD





Origen PFAS en el agua



RIESGO

Superficiales



Subterráneas



Potables





Aguas superficiales

2008

- Lista Prioritaria inicial
- Sin regulación de PFAS



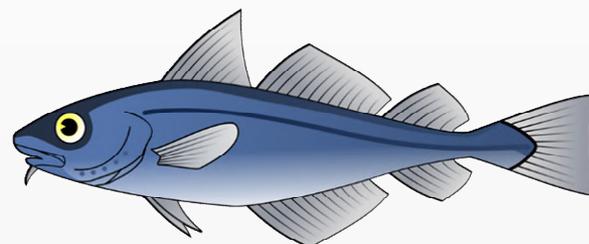
2013

- Modificación de la Lista Prioritaria
- PFOS



2022

- Nueva Lista Prioritaria
- 24 PFAS



MATRIZ	NCA-MA (µg/L)		NCA-CMA (µg/L)		NCA Biota (µg/Kg)
	Aguas superficiales continentales	Otras aguas superficiales	Aguas superficiales continentales	Otras aguas superficiales	Todas
PFOS	0,00065	0,00013	36	7,2	9,1



2022

**Nueva Lista
Prioritaria
Incluye 24 PFAS**

2021

- Finalización de borrador del Informe NCA para PFAS

May 2022

- Presentación de la propuesta de Directiva

Sep 2022

- Adopción

- 24 PFAS, C4 a C18
- Sustancias per- y poly-fluoradas
 - ❖ 6 ácidos perfluoroalquil sulfónicos
 - ❖ 13 ácidos perfluoroalquil carboxílicos
 - ❖ 3 ácidos perfluoroalquil éter carboxílicos
 - ❖ 2 alcoholes fluorotelómeros

PFBA	PFH _x A	C6O4	PFOS	PFDS	PFT _r DA
PFBS	PFH _x S	PFHpA	6:2 FTOH	8:2 FTOH	PFTeDA
PFPeA	HFPO-DA (Gen X)	PFHpS	PFNA	PFUnA or PFUnDA	PFH _x DA
PFPeS	ADONA	PFOA	PFDA	PFDoDA or PFDoA	PFODA



Draft EQS dossier on PFAS

Para cada uno de los 24 PFAS:

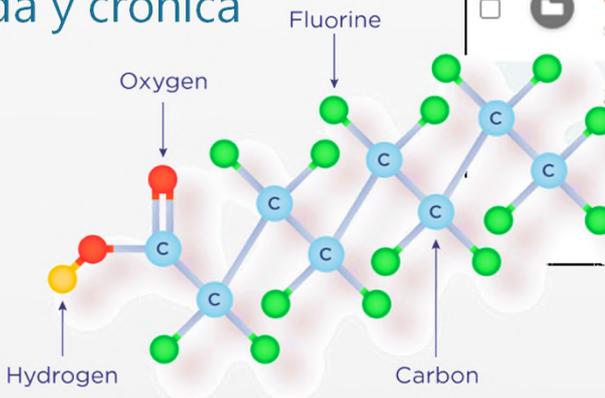
- Características químicas
- Regulación vigente
- EQS propuesto
- Usos y emisiones al medio ambiente
- Comportamiento ambiental: distribución ambiental y degradación biótica y abiótica
- Concentraciones en agua: de literatura, de redes de la UE
- Efectos: ecotoxicidad aguda y crónica
- Métodos analíticos



! Esta carpeta está a disposición del público.

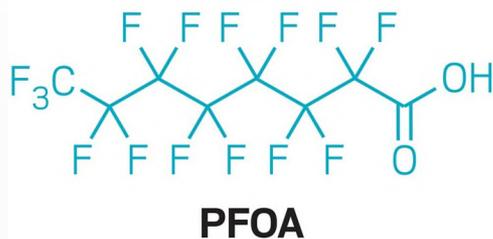
< > Página 1 / 1

<input type="checkbox"/>	Nombre / Título
<input type="checkbox"/>	EQS dossier deselection criteria EQS dossier deselection criteria
<input type="checkbox"/>	EQS dossiers revision existing PS EQS dossiers revision existing PS
<input type="checkbox"/>	EQS dossiers development candidate PS EQS dossiers development candidate PS
<input type="checkbox"/>	2020-12-15 SG-R meeting slides slides
<input type="checkbox"/>	2021-02-03_SG-R_agenda_&_slides.html https://circabc.europa.eu/ui/group/9ab5926d-bed4-4130-9000-000000000000
<input type="checkbox"/>	2020-12-15 SG-R draft agenda rev.pdf 2020-12-15 SG-R draft agenda rev.pdf



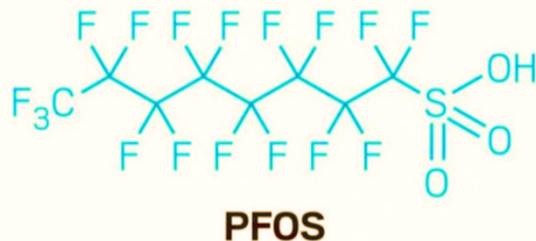


NCA Propuesta en el dossier sobre PFAS



NCA Propuesto	Value	Comments
Propuesta NCA-MA en biota	0,077 µg/kg _{biota ww} PFOA-equivalents	Critical QS is QS for human health
Propuesta NCA-MA en agua	4,4 ng/L for PFOA-equivalents	See section 7.8

NCA Vigente	NCA-MA (ng/L)		NCA-CMA (ng/L)		NCA Biota (µg/Kg)
	Aguas superficiales continentales	Otras aguas superficiales	Aguas superficiales continentales	Otras aguas superficiales	Todas
PFOS	0,65	0,13	36	72	9,1





Aguas subterráneas

2014

- Revisión de los Anexos I y II de la Dva de Aguas subterráneas



2015

- Lista de Observación voluntaria
- 41 PFAS



Jun 2021

- Consulta SCHER
- ¿10 PFAS?
- ¿EQS = VP Potables?

Anexo I:

- Contaminantes con una NC Europea

Anexo II:

- Contaminantes con NC nacional

Principio de precaución



Marzo 2022:

Borrador de opinión del SCHER
igual que A. superficiales

24 PFAS

EQS: 4,4 ng/L for
PFOA-equivalents



*Scientific Committee on Health and
Environmental Risks (SCHER)*



Aguas potables

1998

- Directiva Potables
- Sin límites para PFAS



2020

- Nueva Directiva Potables
- Total PFAS
- Suma de PFAS



12 enero 2023

- RD de Trasposición
- Total PFAS
- Suma de PFAS



Parámetro	Valor paramétrico	Notas
Total de PFAS	0,50 µg/L	Todas las PFAS. El VP se aplicará si existen directrices técnicas para el control. Los EEMM decidirán si usar uno o ambos parámetros de PFAS
Suma de PFAS	0,10 µg/L	20 PFAS Considerados problema respecto a las aguas de consumo humano



Directrices técnicas

Directrices de control

A más tardar el 12 de enero de 2024

Métodos de
análisis

Límites de
detección

Valores
paramétricos

Frecuencia
de muestreo

- Obligación de medir en aguas potables:
 - ❖ Cuando evaluación de riesgos de las zonas de captación de los puntos de extracción concluya: presencia probable en el suministro de agua
- Se necesitan directrices para el control en todas las aguas
- Metodología avanzada: HPLC- MS

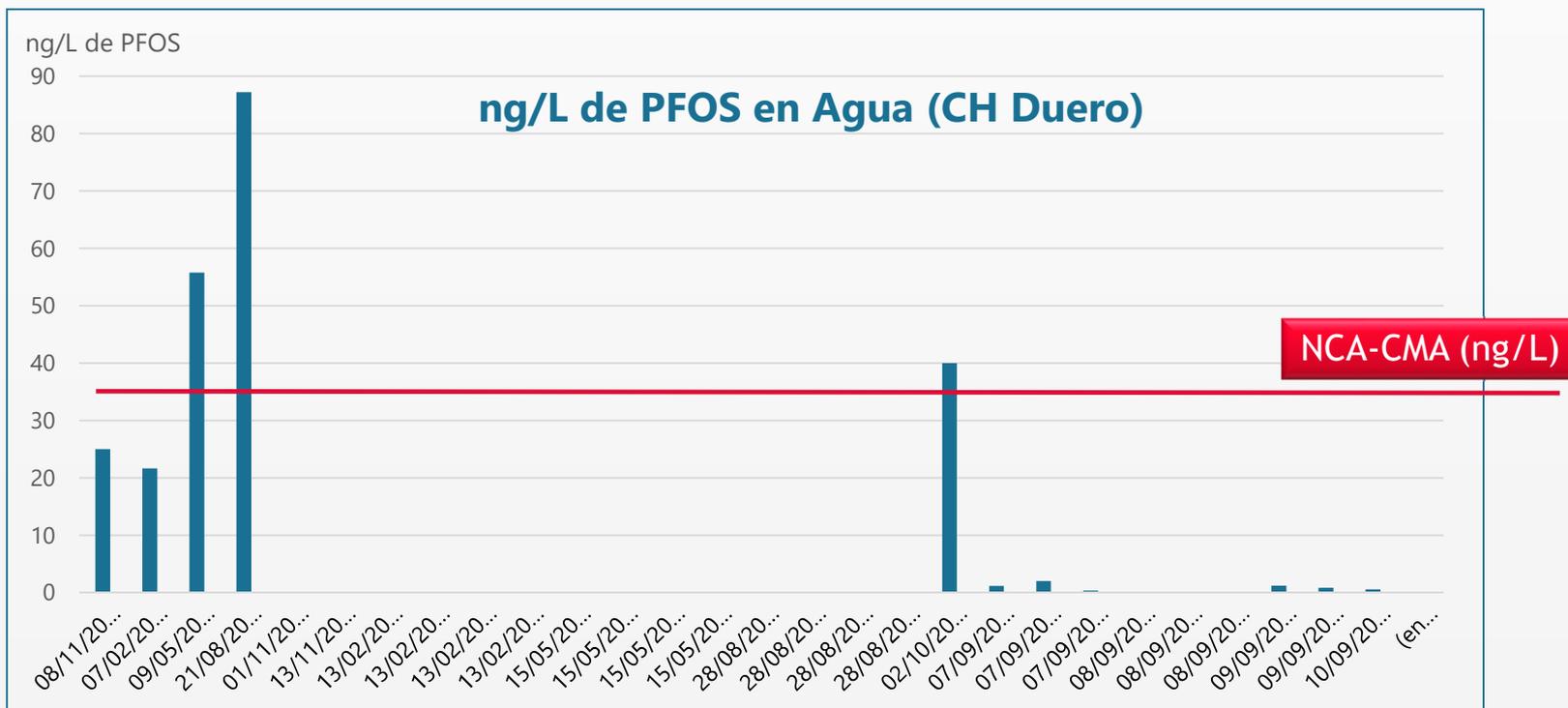




Resultados en agua



AGUA ($\mu\text{g/L}$)	Nº DE ANALÍTICAS	Promedio	Máx.
NCA		0,00065	36
C. I. DE CATALUÑA	1	0,0000	0,0000
CH DUERO	40	0,0059	0,0811
CH SEGURA	20	0,0000	0,0000
CH TAJO	26	0,0000	0,0000
Total general	87	0,0027	0,0811



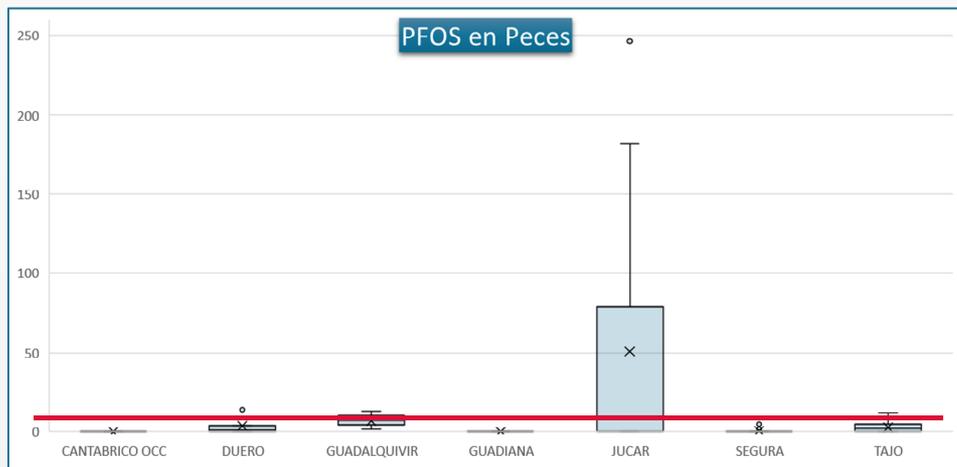


Resultados en peces

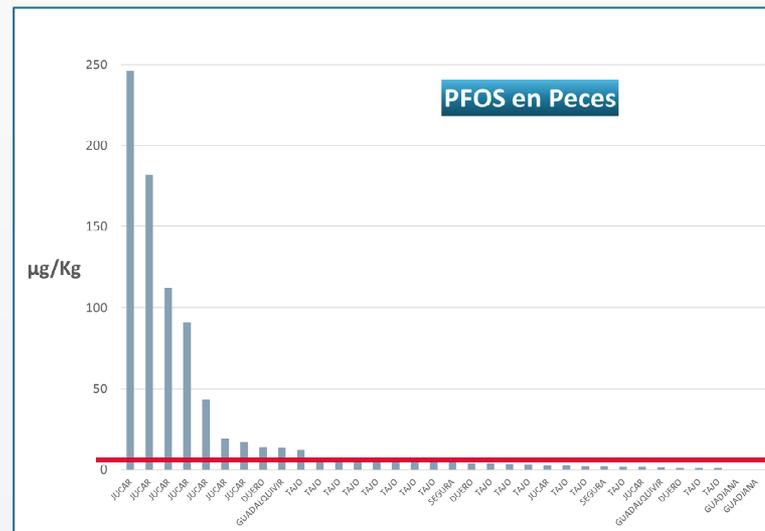


PECES (µg/Kg)	Nº DE ANALÍTICAS	Promedio	Máx.
NCA		9,1	9,1
CH CANTABRICO OCC.	6	0,0000	0,0
CH DUERO	5	3,8	14
CH GUADALQUIVIR	2	7,2	13
CH GUADIANA	2	0,11	0,12
CH JUCAR	14	51	246
CH SEGURA	9	0,7	4,8
CH TAJO	24	2,9	12
Total general	62	13,3	246

NCA (µg/Kg)



NCA (µg/Kg)





¡MUCHAS GRACIAS!