

Gestión de los gases fluorados en el ámbito de la responsabilidad ampliada de los productores de RAEE -

Equipos y circuito de gestión : recogida, transporte, reutilización, reciclaje y recuperación

25 March 2021 Matias Rodrigues - ERP España









## Landbell Group in Europe

uropean



1. Operating as a Pan-European Producer Responsibility Organization (PRO)

**34** Schemes for

**13** BATTERIES

**14** WEEE

7 PACKAGING

in **14** countries

Offering Consultancy (WEEE, Batteries, Packaging, Chemicals)



Developing **Software Solutions** e.g. to operate

a PRO







# Aparatos de FRIO bajo la Responsabilidad Ampliada del Productor



- Un campo de aplicación relevante para el proyecto KET4F-GAS:
  - Flujo de residuos bastante estable, regulado (1) y financiado por los Sistemas de Responsabilidad Ampliada del Productor)
  - Fuentes concentradas y localizables (plantas de reciclaje de RAEE's "FRIO")
- Retos:
  - Desvíos de residuos a circuitos ilegales o no conformes
  - Malas prácticas en la cadena de gestión: fugas de gas
  - Gases extraídos en mezcla heterogénea (HC, CFC, HCFC, HFC,...)
  - Composición y volumen de gases a medio/largo plazo difíciles de proyectar
- Profundizar algunos aspectos en relación a la industrialización:
  - Dimensión crítica unidad de tratamiento vs zona de captación
  - Tipos de gases procesables y mercados de reutilización

(1) Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos, modificado por el Real Decreto 27/2021, de 19 de enero



### Desvíos a circuitos ilegales



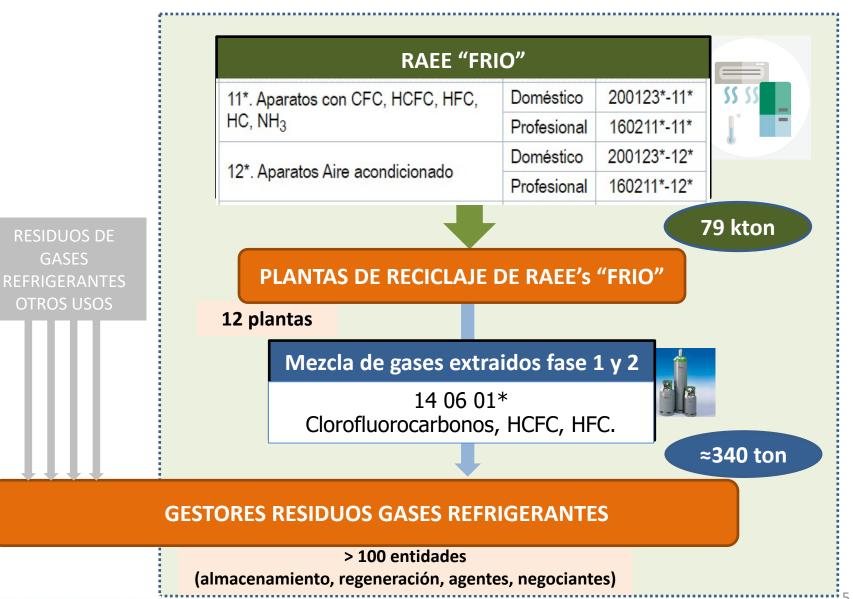


Google Street View of scavenger "station" and man harvesting metal and parts from old refrigerators. Note compressor in foreground and oily soil from long periods of this type of activity. This is where tracker enable CRT ES137294 ended its journey in the town of Carmona, in Andalucía. It could also be a location of illegal releases of CFC gases. Map data: Google, DigitalGlobe.

# Residuos de aparatos de intercambio de temperatura con gases refrigerantes – España 2019



nvestigación e innovación





# Gases plantas de reciclaje de RAEE "FRIO": potencial de extracción a C/M plazo



#### Estimación base cumplimiento metas legales indice de recogida = 65%

		UE	PORTUGAL	ESPAÑA	FRANCE
RAEE "FRIO" recogido/tratado en planta	Ton/año	1.300.000	26.000	123.000	203.000
	Unidades/año	26.000.000	520.000	2.293.492	4.060.000
Total gas extraído (ton/año)	230 gramos por unidad	5.980	120	528	934
	195 gramos por unidad	5.070	101	447	792

Gases que más llegan a plantas de tratamiento de RAEE:

Tendencias estimadas 10 años

> R-11 (CFC-11),

- > R-12 (HCFC12), R-22 (HCFC-22), R134a (HFC-134a),

> R-600, Ciclopentano.

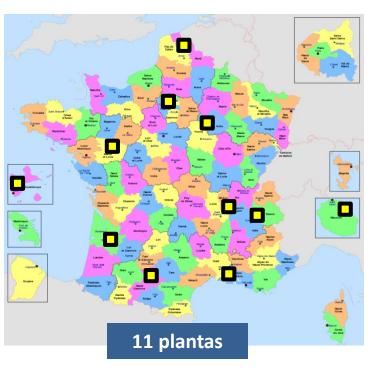


## Plantas de reciclaje de RAEE "FRIO" Portugal, España, Francia







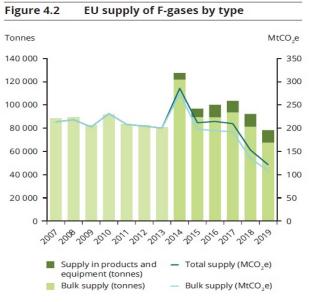


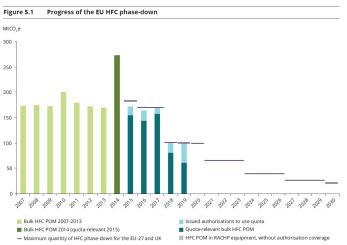


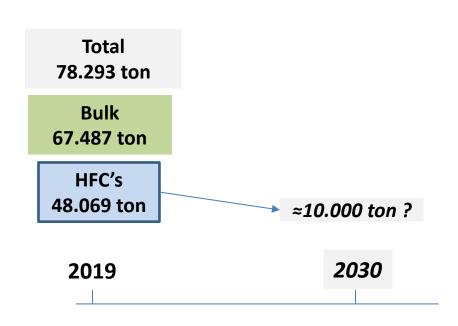
### Mercado gases fluorados en la UE



Source: Fluorinated greenhouse gases 2020 – EEA Report No 15/2020









## Thanks for you attention!

### www.KET4F-Gas.eu





