



environmental
investigation
agency

Clima

El crimen más escalofriante de Europa

El comercio ilegal de gases refrigerantes HFC

Julio de 2021



SOBRE LA ENVIRONMENTAL INVESTIGATION AGENCY (EIA)

Investigamos los delitos y daños contra el medioambiente y hacemos campaña para acabar con ellos. Nuestras investigaciones encubiertas sacan a la luz delitos transnacionales contra la fauna y la flora silvestres –especialmente contra los elefantes, los pangolines y los tigres– y delitos forestales, como la tala ilegal de árboles y la deforestación para sembrar cultivos comerciales como el aceite de palma. Trabajamos para salvaguardar los ecosistemas marinos mundiales y luchamos contra las amenazas que suponen la contaminación por plásticos, las capturas accidentales y la explotación comercial de ballenas, delfines y marsopas. Por último, con el objetivo de reducir el impacto del cambio climático, hacemos campaña a favor de la eliminación de los potentes gases refrigerantes de efecto invernadero, denunciaremos el comercio ilegal de estos gases y mejoramos la eficiencia energética en el sector de la refrigeración.

NUESTRO TRABAJO SOBRE EL CLIMA

La EIA lleva casi treinta años trabajando con organismos internacionales, gobiernos y fuerzas de seguridad, así como con la industria, con la meta de reducir el impacto medioambiental de los gases refrigerantes nocivos. Nuestras investigaciones pioneras han sacado a la luz el comercio ilegal de sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) y de hidrofluorocarbonos (HFC) en todo el mundo. Nuestras denuncias y actividades de incidencia política contribuyen a aumentar la concienciación sobre el comercio ilegal de SAO y HFC y a fomentar la adopción de medidas para reducirlo. Nuestro trabajo también se centra en promover oportunidades de mitigación rápida de los gases de efecto invernadero mediante la adopción de soluciones de refrigeración sin HFC respetuosas con el clima.

EIA UK

62-63 Upper Street,
London N1 0NY UK
T: +44 (0) 20 7354 7960
E: ukinfo@eia-international.org
eia-international.org

EIA US

PO Box 53343
Washington DC 20009 USA
T: +1 202 483 6621
E: info@eia-global.org
eia-global.org

Environmental Investigation Agency UK

UK Charity Number: 1182208
Company Number: 07752350
Registered in England and Wales

Design: www.designsolutions.me.uk



Arriba:
Las pruebas apuntan a que existe un importante comercio ilegal de HFC en muchas partes de Europa desde 2018.

ÍNDICE

Introducción	4
Investigaciones de la EIA	6
Análisis de los datos de HFC de las aduanas	14
Encuesta al sector	20
Encuesta a los Estados miembro de la UE	22
Análisis de los datos de las incautaciones de HFC	24
Conclusiones	26
Recomendaciones	29
Referencias	30



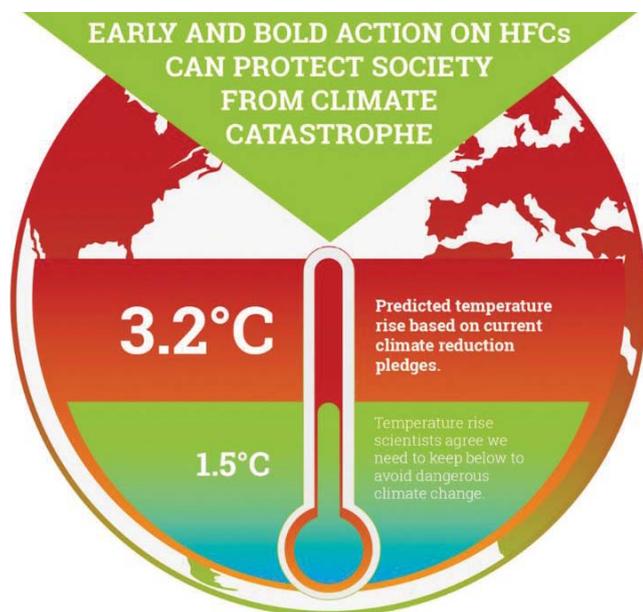
Introducción

A pesar de una breve caída de las emisiones de dióxido de carbono provocada por la pandemia de la COVID-19, el mundo sigue abocado a un aumento de la temperatura superior a los 3 °C en este siglo, muy por encima del objetivo de 1,5 °C reconocido universalmente en el Acuerdo de París.

A fin de evitar la catástrofe climática, es necesario actuar con rapidez para reducir las emisiones mundiales de CO₂ a la mitad en 2030 y alcanzar la neutralidad de carbono a más tardar en 2050, además de recortar de manera drástica los gases de efecto invernadero (GEI) distintos del CO₂, como los hidrofluorocarbonos (HFC).¹

Los HFC son gases fluoroquímicos que se utilizan principalmente como refrigerantes en el aire acondicionado, la refrigeración y las bombas de calor, aunque también se emplean como agentes espumantes

Abajo: Las emisiones mundiales van camino de sobrepasar el objetivo del Acuerdo de París de 1,5 °C.



©EIAimage

para fabricar espumas aislantes, como gases propelentes en aerosoles y como disolventes y fluidos de protección contra incendios. Son potentes gases de efecto invernadero de vida corta con un elevado potencial de calentamiento global (PCG), lo que significa que, cuando se emiten, agravan rápidamente el calentamiento de la atmósfera.

Las emisiones procedentes de la refrigeración están creciendo tres veces más rápido que la tasa media de aumento y se prevé que representen el 13% del total de los gases de efecto invernadero en 2030.² Dada la urgente necesidad de reducir las emisiones, la reducción del uso de HFC es una de las herramientas más eficaces para ayudar a prevenir el cambio climático desenfrenado.

La necesidad de abordar el problema de los HFC ha sido reconocida desde hace tiempo por la Unión Europea (UE), que adoptó el primer Reglamento sobre gases fluorados en 2006. Este fue sustituido en 2015 por el actual Reglamento sobre gases fluorados, que introdujo una reducción progresiva del suministro de HFC en toda la economía y varias prohibiciones del uso de HFC en determinados equipos y productos, entre otras medidas. En 2016, poco después del inicio de la eliminación progresiva en la UE, llegó un acuerdo internacional, la Enmienda de Kigali, para la reducción gradual de los HFC en todo el mundo en el marco del Protocolo de Montreal.

A medida que la UE se acercaba a la reducción de un 37% del suministro de HFC en 2018, los precios de los HFC se dispararon y llegaron a alcanzar un pico de seis a 13 veces por encima del precio original en 2015.³ Surgió entonces el comercio ilegal de HFC, en el que los contrabandistas compraban HFC baratos fuera de la UE y los vendían más caros dentro del bloque eludiendo el sistema de cuotas de la reducción progresiva.



Arriba: Reducir el uso de HFC es una de las herramientas más eficaces para ayudar a prevenir el cambio climático desenfrenado.



En 2019 la EIA publicó un primer informe sobre el comercio ilegal de HFC, *Doors Wide Open*, en el que se destacaba la preocupación por la facilidad con la que las empresas podían introducir abiertamente los HFC fuera de cuota a través de las aduanas («contrabando por la puerta delantera»), así como la tendencia de crecimiento del contrabando («contrabando por la puerta trasera»). Desde entonces, la delincuencia contra el clima con los HFC ha sido objeto de un mayor

control y la Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF), en colaboración con los Estados miembro, ha desplegado considerables esfuerzos de aplicación de la ley, lo que condujo a importantes incautaciones de HFC durante el año 2020. Sin embargo, en el primer semestre de 2021 se han notificado pocas incautaciones, a pesar del nuevo recorte en el suministro de HFC que entró en vigor a principios de año.

El Reglamento sobre gases fluorados está actualmente en revisión, a la luz del Pacto Verde Europeo y del nuevo objetivo de reducción de los gases de efecto invernadero en 2030, de al menos un 55%. Este proceso ofrece una oportunidad idónea para abordar los retos de cumplimiento y de aplicación de la ley relacionados con el comercio ilegal de HFC, así como para crear un modelo de referencia que puedan replicar los países de otras partes del mundo que están ahora iniciando la reducción gradual de HFC.

Este informe incluye información actualizada sobre la situación del comercio ilegal de HFC en Europa. Resume la información recopilada a partir de investigaciones sobre el terreno y a distancia y de las encuestas realizadas a partes interesadas del sector y del gobierno, así como un análisis detallado de los datos sobre el comercio y las incautaciones.

¿Cómo funciona la reducción gradual de los HFC?

La reducción gradual de los HFC consiste en una disminución progresiva del suministro de HFC ponderado en dióxido de carbono equivalente (CO₂e), mediante una serie de importantes reducciones respecto al punto de partida: del 37% en 2018, del 55% en 2021 y del 69% en 2024. Para comercializar legalmente en el mercado de la UE los HFC incluidos en el Anexo 1 del Reglamento sobre gases fluorados, es necesario contar con la asignación de una cuota de gases fluorados.

Según el Reglamento de gases fluorados de la UE, las cuotas de HFC se asignan de manera gratuita. La mayor parte del total permitido (el 89%) se asigna a los «titulares», es decir, a los productores, distribuidores e importadores de HFC que han declarado haber comercializado HFC durante el período de notificación de los tres años anteriores. La cuota restante de HFC de cada año se reparte por igual entre los nuevos entrantes. Al cabo de tres años, los nuevos entrantes se convierten en titulares.

El número de empresas que registran importaciones de HFC es casi seis veces mayor en los datos más recientes que al comienzo de la eliminación progresiva, con 282 importadores de HFC a granel en 2015, que aumentaron hasta 1675 en 2019.⁴ Como consecuencia de esto, se estimaba que los nuevos entrantes que solicitaran una cuota por primera vez en 2019 recibirían una asignación de aproximadamente 5000 toneladas de CO₂e⁵ Esto equivale a aproximadamente 3,5 toneladas de HFC-134a (PCG de 1430) o a 1,3 toneladas de HFC-404A (PCG de 3922).

Cualquier empresa puede solicitar o comprar una cuota en el portal del registro de gases fluorados de la UE, siempre que esté inscrita en el registro. No obstante, la información sobre los nuevos entrantes no está disponible públicamente.



Investigaciones de la EIA

Principales hallazgos

En 2020, la EIA se embarcó en una investigación encubierta para descubrir los métodos que se utilizan en el contrabando de HFC en la UE e identificar a algunas de las empresas y personas implicadas en el comercio ilegal.

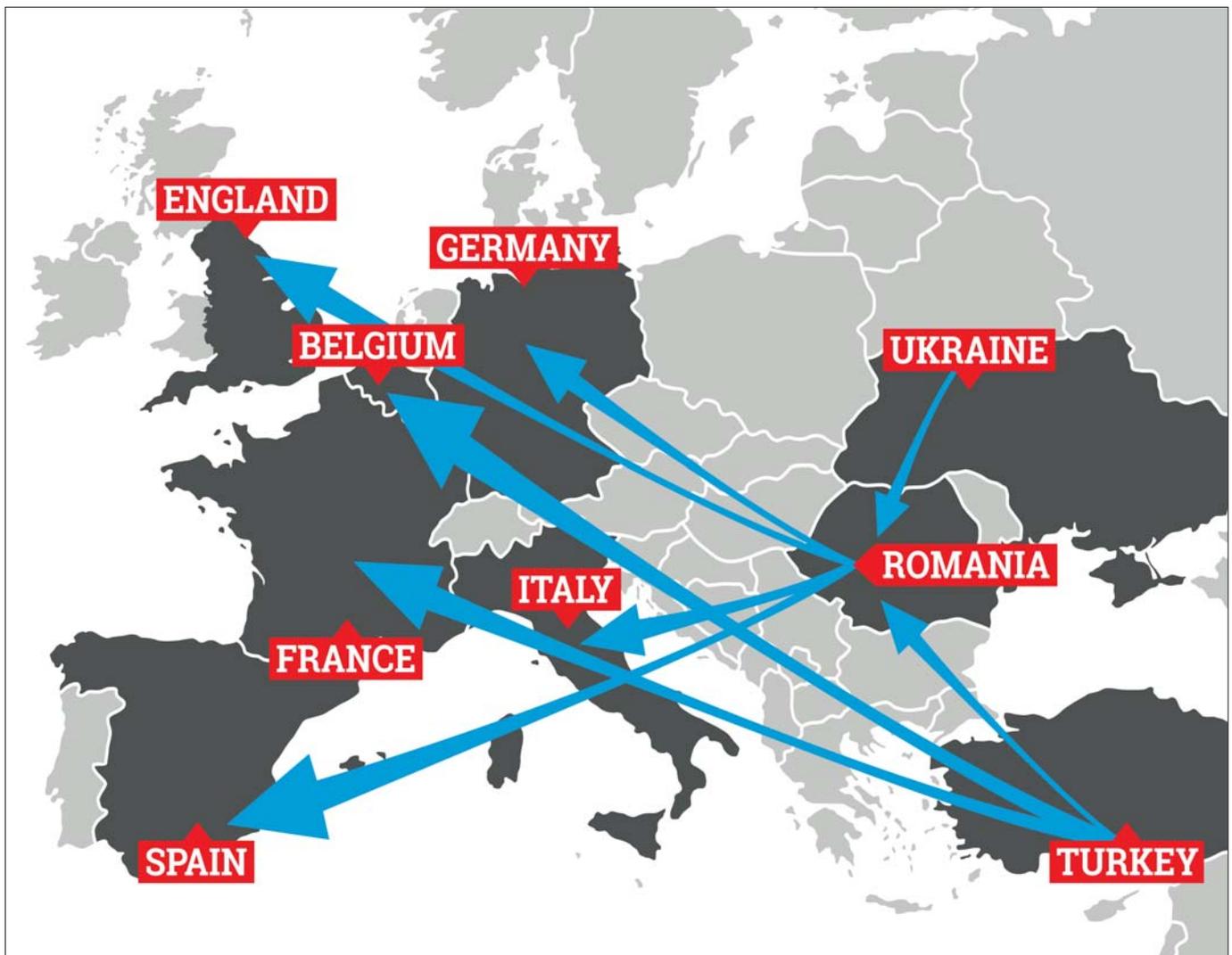
Tras una fase inicial exploratoria, la EIA decidió centrarse principalmente en Rumanía, que se había revelado como un punto clave para la entrada de los HFC ilegales en la UE. Se elaboró una lista de empresas a partir de anuncios de HFC publicados en línea por sociedades rumanas, especialmente las que ofrecían el suministro de refrigerantes en cilindros desechables, que están prohibidos en la Unión Europea.

Los investigadores de la EIA se hicieron pasar por intermediarios que buscaban abastecerse de cinco toneladas de HFC-134a para clientes de Europa occidental. Establecieron un primer contacto llamando por teléfono a los agentes de ventas de las empresas seleccionadas y, en función de la respuesta, concertaron reuniones con aquellas empresas dispuestas a suministrar HFC.

Arriba: Incautación en Holanda de cilindros de HFC-134a.

La investigación reveló dos rutas principales de contrabando hacia Rumanía: directamente desde la vecina Ucrania y desde Turquía a través de Bulgaria. Se documentaron estrechos vínculos entre empresas y particulares turcos y rumanos que comercian ilegalmente con HFC. Uno de los métodos identificados consiste en que varias empresas de Rumanía compran colectivamente grandes partidas de HFC que se envían a Turquía desde China y que luego dividen en varios envíos para trasportarlos a Rumanía, muy probablemente a través de Bulgaria. Se consiguió frustrar un intento de utilizar este método en julio de 2020, cuando las aduanas rumanas interceptaron 76 toneladas de HFC que habían sido enviadas por camión desde Turquía con destino a cinco empresas en Rumanía, de las cuales solo una tenía una cuota de HFC asignada.⁶ Estos sofisticados métodos de contrabando incluyen una utilización indebida del procedimiento de tránsito de la UE (véase el cuadro *La laguna legislativa del tránsito*).

Los investigadores de la EIA también documentaron actividades de contrabando de HFC en la región de Suceava, cerca de la frontera de Rumanía con Ucrania. Los investigadores se reunieron con personas que decían ser comerciantes experimentados y estos les hablaron del soborno rutinario de los funcionarios en la frontera y de la



utilización de furgonetas, camiones refrigerados y autocares de pasajeros para transportar partidas de HFC.

Estas personas ofrecieron a los investigadores de la EIA un total de 17,5 toneladas de HFC presuntamente fuera de cuota, con un impacto de calentamiento global equivalente a 31 255 toneladas de CO₂.

Las investigaciones llevadas a cabo en Rumanía confirmaron el papel del país como importante punto para la entrada de los HFC fuera de cuota en la UE, aunque también como país de tránsito para los HFC destinados a mercados más grandes como Alemania, España, Bélgica, Italia, Francia e Inglaterra. Los contactos con los comerciantes también revelaron la existencia de redes transfronterizas de empresas y particulares repartidos por Rumanía, Turquía y mercados finales como Bélgica y Francia y que colaboran en el tráfico de HFC ilegales.

Las conversaciones con los comerciantes de HFC ilegales revelaron que recurren a la corrupción sistemática para facilitar la importación de grandes cantidades de HFC ilegales desde Ucrania; cuatro de los comerciantes con los que hablaron los investigadores de la EIA mencionaron que sobornaban a los funcionarios de las aduanas con pagos de entre 20 y 30 euros por cilindro.

Las investigaciones de la EIA descubrieron una tendencia al alza en la circulación de HFC-404A ilegal y uno de los comerciantes les explicó que la fácil disponibilidad de

Arriba: Posibles rutas comerciales de los HFC ilegales que entran en la UE.

HFC-404A ilegal y barato le había impedido montar un negocio de recuperación de refrigerantes. El HFC-404A se utiliza mucho en los sistemas de refrigeración de los supermercados; sin embargo, debido a su elevadísimo potencial de calentamiento global (3922), el Reglamento sobre gases fluorados estableció la prohibición de rellenar los sistemas de refrigeración de gran tamaño con este refrigerante a partir de enero de 2020 (la denominada «prohibición de servicio»).⁷ La composición de las incautaciones de HFC a lo largo del tiempo confirma la idea de que las importaciones ilegales de HFC-404A están aumentando (véase la Figura 19).

La información obtenida en estas investigaciones indica que los esfuerzos de aplicación de la ley están influyendo en la manera en que operan los contrabandistas. Por ejemplo, algunos comerciantes de HFC sabían que las fuerzas de seguridad buscaban especialmente cilindros desechables y, en consecuencia, los cambiaron por cilindros recargables, y advirtieron a los investigadores encubiertos de la EIA que los cilindros desechables tenían más probabilidades de ser detectados por los agentes de la autoridad. Uno de los comerciantes les dijo que había dejado de comprar HFC fuera de Europa desde que lo habían multado por importación ilegal, y que ahora se abastecía dentro de la UE. No obstante, la facilidad con la

que los investigadores de la EIA localizaron a los presuntos comerciantes ilegales demuestra la magnitud del mercado ilegal.

La EIA ha compartido los hallazgos de sus investigaciones con las fuerzas de seguridad pertinentes antes de publicarlos.

Estudios exploratorios

La EIA realizó en primer lugar una investigación a distancia para identificar a las empresas potencialmente implicadas en el comercio de HFC ilegales en los mercados de la UE en Alemania, España, Rumanía y Turquía. Los investigadores se pusieron en contacto con empresas de comercio electrónico y con empresas que ofrecían HFC a través de plataformas comerciales en línea como Alibaba, eBay, Milanuncios y OLX. Se seleccionaron una serie de empresas objetivo en función de varios criterios, como que mostraran imágenes de cilindros desechables, que anunciaran HFC a precios bajos, que se ofreciera el envío a distintos países europeos y que los costes del transporte fueran bajos.

A pesar de la prohibición de los envases desechables, algunos vendedores de estas plataformas comerciales mostraban imágenes de cilindros desechables de HFC y los tenían en venta para el mercado de la UE. Una empresa alemana parecía vender HFC-404A en cilindros

desechables con el embalaje de uno de los mayores productores de HFC.

Además de la presencia de cilindros desechables, la investigación de la EIA descubrió a varios vendedores en las plataformas comerciales españolas que vendían HFC a precios muy inferiores al precio de los HFC de los vendedores legítimos, que pagan los impuestos correspondientes. España introdujo un impuesto ponderado por el PCG en 2014 con el propósito de fomentar la reducción del uso de los HFC de alto PCG. Según las partes interesadas del sector, el precio del HFC-134a en España con impuestos incluidos es de aproximadamente 40 euros/kg. Sin embargo, la EIA encontró en las plataformas comerciales españolas eBay y Milanuncios 18 vendedores que anunciaban HFC-134a a menos de 20 euros/kg.

El trabajo de exploración realizado en Rumanía para analizar el suministro de HFC en cilindros desechables reveló la existencia de un número considerable de empresas de comercio electrónico y de proveedores de plataformas comerciales que venden HFC en envases desechables. De hecho, los investigadores llegaron a recibir ofertas de hasta un total de 1200 cilindros desechables en un corto período de tiempo.

Investigaciones sobre el terreno: Rumanía

Eurotek Chemical

Los investigadores de la EIA se reunieron en Bucarest con George Dica, el director de Eurotek Chemical, una empresa de venta de refrigerantes por Internet. Dica afirmó tener más de 20 años de experiencia en el sector de los refrigerantes y poseía un conocimiento detallado del Reglamento sobre gases fluorados, incluida la manera de



Izquierda: Captura de pantalla de cilindros desechables de HFC-404A que se venden en línea en Alemania.

Abajo: Captura de pantalla de la página web de Eurotek.



aprovecharse del sistema de tránsito para desviar los HFC al mercado negro.

Dica les explicó que comercia con cilindros desechables de HFC-134a y HFC-404A que introduce de contrabando desde Ucrania con la ayuda de guardias fronterizos corruptos. Estaba dispuesto a emitir una factura por cinco toneladas de HFC-134a y a suministrarlas a los investigadores encubiertos de la EIA, aunque les explicó que no podía traerlo todo de una vez desde Ucrania debido a los riesgos que entrañaba. También les ofreció HCFC-22, un refrigerante que agota la capa de ozono y que está prohibido en la UE desde 2010. Dica se ofreció a poner en contacto a los investigadores de la EIA con su socio que, según dijo, transporta los HFC en furgoneta desde Rumanía hasta Francia, Alemania, Italia y España..

Dica destacó la enorme demanda de HFC-404A que existe en el mercado negro en Rumanía y Alemania. Les explicó que antes de dedicarse a esto tenía previsto trabajar en la recuperación de HFC de los sistemas de refrigeración comerciales para su reventa, pero que, debido a la fácil disponibilidad de los HFC ilegales de Ucrania, nadie estaba interesado en comprar los gases recuperados.

Frigotherm Expert

Frigotherm Expert, una empresa de instalación de aire acondicionado, fue recomendada a los investigadores de la EIA por un agente de ventas de una gran empresa internacional de refrigeración.

En julio de 2020, los investigadores de la EIA se reunieron con el propietario de la empresa, Ovidiu Neacsu, quien les dijo que se abastecía de HFC ilegales en cilindros desechables procedentes de Turquía, que su proveedor ya había traído docenas de toneladas de HFC hasta el momento y que sospechaba que lo conseguía sobornando a los guardias fronterizos. Durante la reunión con los investigadores, Neacsu les explicó que su proveedor tenía un cargamento de HFC procedente de Turquía detenido en la frontera.



Arriba: Imágenes encubiertas tomadas por los investigadores de la EIA durante la reunión con Ovidiu Neacsu.

Abajo: Captura de pantalla de la página web de Frigotherm.

Frigotherm expert

Str. Tache Gheorghe Nr 4, Sector 4, Bucharest

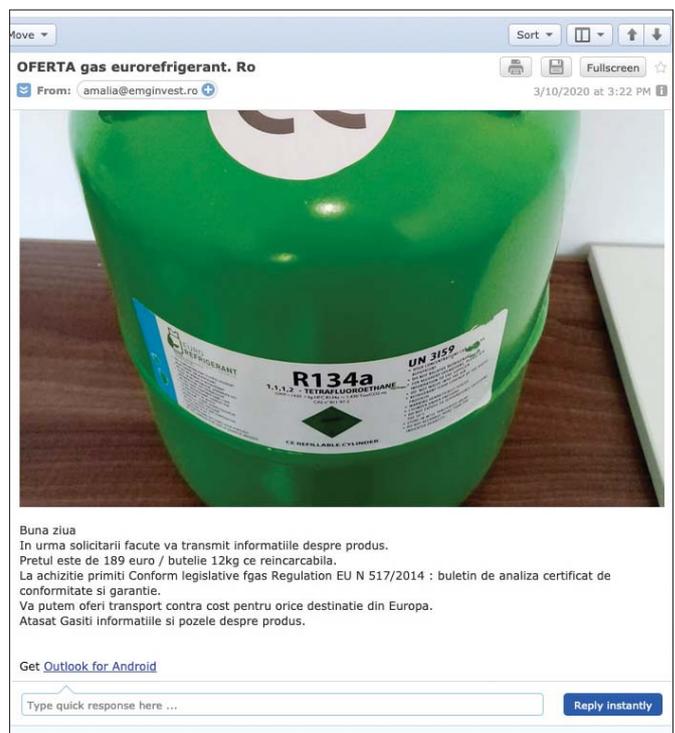
Email: contact@frigotermexpert.ro

CALL: 0765 965 815

ASK FOR AN OFFER

THE HOME ABOUT US ASSEMBLY AND SERVICE CONTACT ASK FOR AN OFFER COOKIES POLICY

We protect nature
Types of Eco-Friendly Freons



Al parecer, Neacsu importa HFC en tanques de gran tamaño y les explicó que perfora un agujero en los cilindros desechables para rellenarlos con el HFC de los tanques para venderlos después. También les habló de un socio turco que llena sistemas de refrigeración viejos con HFC como método para introducir los HFC de contrabando en Alemania. Neacsu también le dijo que importaba los HFC a Rumanía camuflados en bolsas de plástico negras a través de la empresa rumana Fan Courier.

Eurorefrigerant.ro es un sitio web de comercio electrónico.

Los investigadores de la EIA utilizaron la información de contacto publicada en el sitio web para llamar a la empresa y pidieron cinco toneladas de HFC-134a en cilindros desechables con la entrega en Alemania. La agente de ventas estaba dispuesta a ofrecerles esa cantidad, alegando que, a pesar de estar prohibido en Alemania, la empresa podía comerciar con cilindros desechables en Rumanía, ya que no existía ninguna ley rumana al respecto.

Posteriormente envió a los investigadores de la EIA fotos de cilindros desechables a través de WhatsApp y una oferta formal –en la que aparecían cilindros recargables– a través de correo electrónico, desde una dirección de correo electrónico vinculada a una empresa llamada EMG Invest. EMG Management Invest se inscribió en el registro en 2019 y es titular de cuotas de HFC como nuevo entrante.

Arriba: Capturas de pantalla de las comunicaciones con EMG en las que esta ofrece a los investigadores de la EIA HFC en cilindros desechables.

Imagen 1 (en el sentido de las agujas del reloj desde arriba): «Esto es de un solo uso»

Imagen 2: «El precio del que hablamos, 148 euros por artículo (cilindro) / Para el cilindro de un solo uso el precio es de 550 RON» [550 RON son aproximadamente 112 euros].

Imagen 3: «Buenos días, en respuesta a su solicitud, le envío la información sobre el producto. El precio es 189 euros / cilindro de 12kg "ce" recargable. Según la legislación del Reglamento de la UE N 517/2014 sobre gases fluorados, en el momento de la adquisición recibirá: boletín de análisis, una garantía y certificado de conformidad. Podemos hacerle una oferta para el transporte hasta cualquier destino en Europa. Adjunto la información y fotos del producto.»



En la mayor incautación de HFC realizada hasta junio de 2020, las autoridades rumanas se incautaron de 76 toneladas de HFC (HFC-134a y HFC-404A), principalmente en cilindros desechables. Los investigadores de la Oficina Europea de Lucha contra el Fraude (OLAF) habían hecho el seguimiento del envío desde China a Turquía, donde sacaron los HFC del contenedor y los dividieron en varios envíos para transportarlos en camión hasta Rumanía.⁸

Los documentos aduaneros revelaron que los envíos iban dirigidos a cinco destinatarios diferentes en Rumanía; cuatro de ellos no estaban inscritos en el registro de gases fluorados como destinatarios de importaciones de estos gases, mientras que el quinto habría superado considerablemente su cuota para 2020 al recibir este envío. La información recibida de la Guardia de Medioambiente de Rumanía indica que EMG Management Invest era el quinto destinatario y que su parte de la importación superaba la cuota de la empresa.⁹ El envío de HFC se devolvió posteriormente al remitente en Turquía.

Los investigadores de la EIA se reunieron con los agentes de ventas de EMG Management Invest poco después de que se produjera la incautación, momento en el que volvieron a confirmar que podían suministrar cinco toneladas de HFC-134a. No obstante, en esta ocasión no estaban dispuestos a suministrar los HFC en cilindros desechables y les dijeron que era porque su uso podía conllevar penas de cárcel.

En respuesta a un derecho de réplica enviado por la EIA, un agente de ventas de EMG Management Invest escribió: «Importamos en junio de 2020, no ilegalmente ya que teníamos la cuota, aunque la cuota no era suficiente para la cantidad que importamos.» El agente de ventas también dijo: «Trabajo con un contrato de importación-exportación con la empresa turca. También los represento en Europa en gases fluorados. No veo dónde está el problema mientras tenga un contrato con mi proveedor turco.»

La ruta de Suceava

Durante las reuniones con los comerciantes en Bucarest, estos informaron a los investigadores de la EIA de que había cantidades considerables de HFC en la región de Suceava, una provincia del norte de Rumanía que comparte frontera con Ucrania.

Los investigadores viajaron a esa región y concertaron reuniones con comerciantes locales que se anunciaban en la plataforma de comercio en línea OLX. Durante dichas reuniones, los investigadores encontraron pruebas de la implicación del crimen organizado. Por ejemplo, un comerciante conocido como Cristi llegó con un guardaespaldas y un automóvil con una matrícula falsa, ya que desconfiaba de que los investigadores de la EIA pudieran ser policías. Después, durante la conversación, afirmó tener grandes cantidades de HFC-404A en *stock* y haber vendido HFC a un comprador turco con sede en Alemania. Cristi parece ser un importante comprador de HFC, ya que fue mencionado como cliente por varios pequeños comerciantes con los que habló la EIA.

Otro comerciante de HFC, Vasile Cernautan, afirmó que había sido investigado por las fuerzas de seguridad rumanas y que ya no se dedicaba al contrabando de mercancías a través de la frontera. Ahora, en cambio, se dedicaba a comprar HFC de contrabando ya en suelo rumano para enviarlos a España y les contó que el mismo día de la reunión con la EIA había enviado más de una tonelada de HFC a España.



Arriba: Imágenes encubiertas tomadas por los investigadores de la EIA durante las reuniones con Cristi, Vasile Cernautan y Stefan.

Cernautan se mostró dispuesto a suministrar a los investigadores cinco toneladas de HFC-134a y una tonelada de HFC-404A en cilindros desechables, así como a organizar el transporte hasta Alemania. Les explicó que dividiría la partida en envíos de 1,5 toneladas a la semana, que los cargaría en autobuses de pasajeros y que viajarían desde Rumanía hasta Europa occidental camuflados como equipaje en bolsas de rafia o de basura negras. Estaba dispuesto a garantizar la entrega en destinos de Bélgica, España y Alemania y afirmaba haber enviado HFC a Inglaterra utilizando este mismo método. También declaró que los HFC se introducían a veces de contrabando desde Rumanía a otros países europeos escondidos entre los alimentos en camiones refrigerados.

La última reunión de la EIA en Suceava fue con un comerciante llamado Stefan, que se dedicaba a la comercialización de HFC de contrabando introducido en Rumanía desde Ucrania y que les explicó que los HFC pasaban de contrabando por la frontera en pequeños envíos regulares. Stefan tenía más de media tonelada de HFC-404A en existencias y les dijo que esperaba más la semana siguiente. Solo vendía HFC a nivel nacional, aunque se ofreció a poner a los investigadores de la EIA en contacto con un socio que hace envíos de HFC a Italia.

Desde Turquía hasta Europa central

Para comprender mejor el papel de los países fronterizos de la UE en el contrabando ilegal de HFC, la EIA se puso en contacto con una serie de vendedores turcos de HFC y les pidieron HFC para importarlos a un Estado miembro de la UE. Los hallazgos revelaron la existencia de empresas que se dedican a la importación de lo que parecen ser HFC fuera de cuota a Francia y a Bélgica.

A principios de 2020, los investigadores de la EIA hablaron con una empresa turca de equipos de refrigeración que había publicado ofertas de HFC en Alibaba y le pidieron 600 kg de HFC-134a en cilindros recargables para importarlos a un destino de la UE. Los investigadores explicaron que no tenían cuota de HFC y la empresa turca les sugirió que adquirieran los HFC a través de uno de sus clientes franceses y les explicó que enviaría los HFC a la empresa francesa para que luego ellos se los compraran a dicha empresa. El agente de ventas de la empresa turca les advirtió que el coste de los HFC aumentaría y les explicó: «Como mi cliente en Francia conoce la situación de los mercados europeos, nos compra a 150-160 euros y lo vende en Europa por unos 300-400 euros en Francia.» Las conversaciones posteriores con el cliente francés confirmaron que podía suministrarles los HFC de la empresa turca. En un derecho de réplica, el cliente francés confirmó que no estaba inscrito en el registro de HFC y que no tenía asignada ninguna cuota de HFC, pero negó haber comerciado con HFC.

The Lima Group

The Lima Group es una empresa comercial turca que vende HFC y accesorios para automóviles por Internet.

En la primavera de 2020, los investigadores de la EIA hablaron con un agente de ventas de The Lima Group en Turquía y le pidieron que enviara 500 kg de HFC a un destino de la UE. El agente de ventas les explicó que ya había enviado todas sus existencias a Europa y les sugirió que hicieran la compra directamente a su empresa en



Arriba: Diez toneladas de HFC-404A incautadas por las aduanas holandesas en septiembre de 2020.

Bélgica, a un precio de 139 euros por cilindro de 12 kg recargable. Les facilitó los datos del agente de ventas de un gran *stock* de HFC disponible para la venta en Bélgica y, durante una llamada posterior, les comentó que recientemente había vendido HFC a un cliente alemán.

En septiembre de 2020, las autoridades neerlandesas se incautaron de 10 toneladas de HFC-404A en un camión en Eindhoven (Países Bajos) que se habían importado desde Turquía y tenían como destino Bélgica. El importador no estaba en el Registro de HFC y no tenía ninguna cuota asignada. Los HFC estaban mal etiquetados y cargados, y el conductor del vehículo no disponía de la certificación ni de los documentos de transporte de mercancías peligrosas necesarios. La mercancía fue incautada y el importador fue multado por los gastos de almacenamiento, transporte y tratamiento.¹⁰ Fuentes confidenciales indican que el importador estaba asociado con The Lima Group.

En la primavera de 2021, los investigadores de la EIA volvieron a ponerse en contacto con el agente de ventas belga de The Lima Group y le pidieron que enviara HFC a una dirección en Alemania. El agente de ventas informó a la EIA de que había sido multado por importar HFC fuera de cuota. Por esa razón había dejado de importar de manera directa y ahora se abastecía de HFC a través de otras empresas en Alemania y España.



La laguna legislativa del tránsito

El proceso de tránsito externo (T1) permite la suspensión temporal de los impuestos, los aranceles y todas las medidas de la política comercial aplicables a los bienes procedentes de fuera de la UE (bienes no comunitarios) que entran en la UE. Permite la circulación de bienes en tránsito desde su punto de entrada en la UE hasta su punto de despacho y hasta su destino final (ya sea otro Estado miembro o un país fuera de la UE).

El documento de acompañamiento de tránsito (DAT) no requiere un código de mercancías del SA y el destinatario no necesita estar inscrito en el registro de gases fluorados. El uso indebido del procedimiento de tránsito T1 suele consistir en «abrir» y «cerrar» varios tránsitos varias veces a fin de confundir el rastro de los HFC, lo que permite desviarlos al mercado negro.

Las fuerzas de seguridad neerlandesas han destacado que este es uno de los principales métodos que se utilizan para transportar los HFC fuera de cuota hacia destinos situados en Europa occidental, como demuestra la incautación de 14 toneladas de HFC en cilindros desechables en Rotterdam en julio de 2020. Estos HFC, que habían sido enviados desde China, entraron en Europa a través del puerto alemán de



Arriba: El proceso T1 se está utilizando indebidamente para introducir HFC en el mercado europeo de forma ilegal.

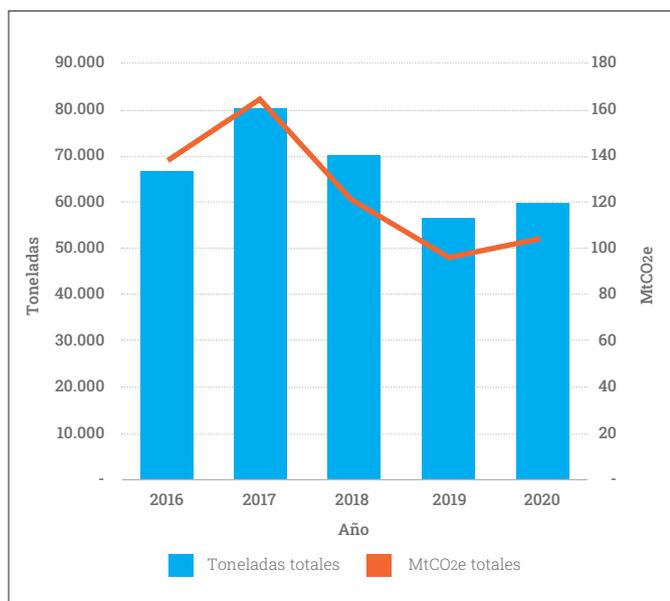
Hamburgo, donde se declaró que estaban en tránsito hacia el oeste, hasta Rotterdam, aunque su destino final era Lituania.

Las investigaciones revelaron que el envío estaba destinado en realidad a Polonia. La cooperación entre la OLAF y las autoridades de los Países Bajos, Lituania y Polonia permitió la incautación del envío en Rotterdam.¹¹

Análisis de los datos de HFC de las aduanas

La EIA utilizó los datos de HFC de las aduanas en Europa (Eurostat) para analizar el comercio de HFC a granel entre 2016 y 2020 y para comparar las importaciones y exportaciones de HFC notificadas por la UE con los datos del Registro de HFC notificadas por las empresas y publicados por la Agencia Europea de Medio Ambiente (AEMA). Las importaciones y exportaciones del Reino Unido en 2020 se obtuvieron de UK Trade Info y se agregaron a los datos de la UE-27 disponibles en Eurostat.

Figura 1: Importaciones de HFC a granel en la UE-28



	Cantidades de HFC exportadas (toneladas)	Cantidades de HFC importadas (MtCO2e)	PGC medio de los HFC exportados
2016	66.405	138,7	2.089
2017	80.440	164,2	2.041
2018	70.589	120,1	1.702
2019	56.527	95,5	1.690
2020	59.645	104,3	1.749

Fuente: Eurostat y UK Trade Info

Figura 2: Exportaciones de HFC a granel desde la UE-28

	Cantidades de HFC exportadas (toneladas)	Cantidades de HFC importadas (MtCO2e)	PGC medio de los HFC exportados
2016	24.144	43,9	1.818
2017	24.321	47,8	1.965
2018	24.319	48,1	1.978
2019	22.058	43,9	1.992
2020	23.965	50,3	2.098

Fuente: Eurostat y UK Trade Info

El análisis es relativamente complejo por los distintos códigos que utilizan el Sistema Armonizado (SA) internacional y el sistema de Nomenclatura Combinada (NC) europeo. A nivel internacional, se utilizan los códigos de seis dígitos del SA 290339 y 382478 para referirse a todos los HFC y a algunos otros productos químicos. En el sistema de la NC, se utilizan dos dígitos adicionales que permiten tener códigos distintos para los HFC más utilizados y para las mezclas de HFC. El código SA 290339 incluye los derivados fluorados, bromados y yodados de los hidrocarburos acíclicos, aunque hay códigos NC individuales para los siguientes gases: HFC-32, HFC-23, HFC-125 y HFC-143a, HFC-152a, HFC-134a, HFC-1234yf y HFC-1234ze. El código HS 382478 incluye las mezclas que contienen perfluorocarbonos (PFC) y HFC (pero que no contienen CFC ni HCFC), aunque hay códigos NC individuales para HFC-507A, HFC-404A, HFC-410A y HFC-407C y códigos agrupados para otras mezclas de HFC y PFC.

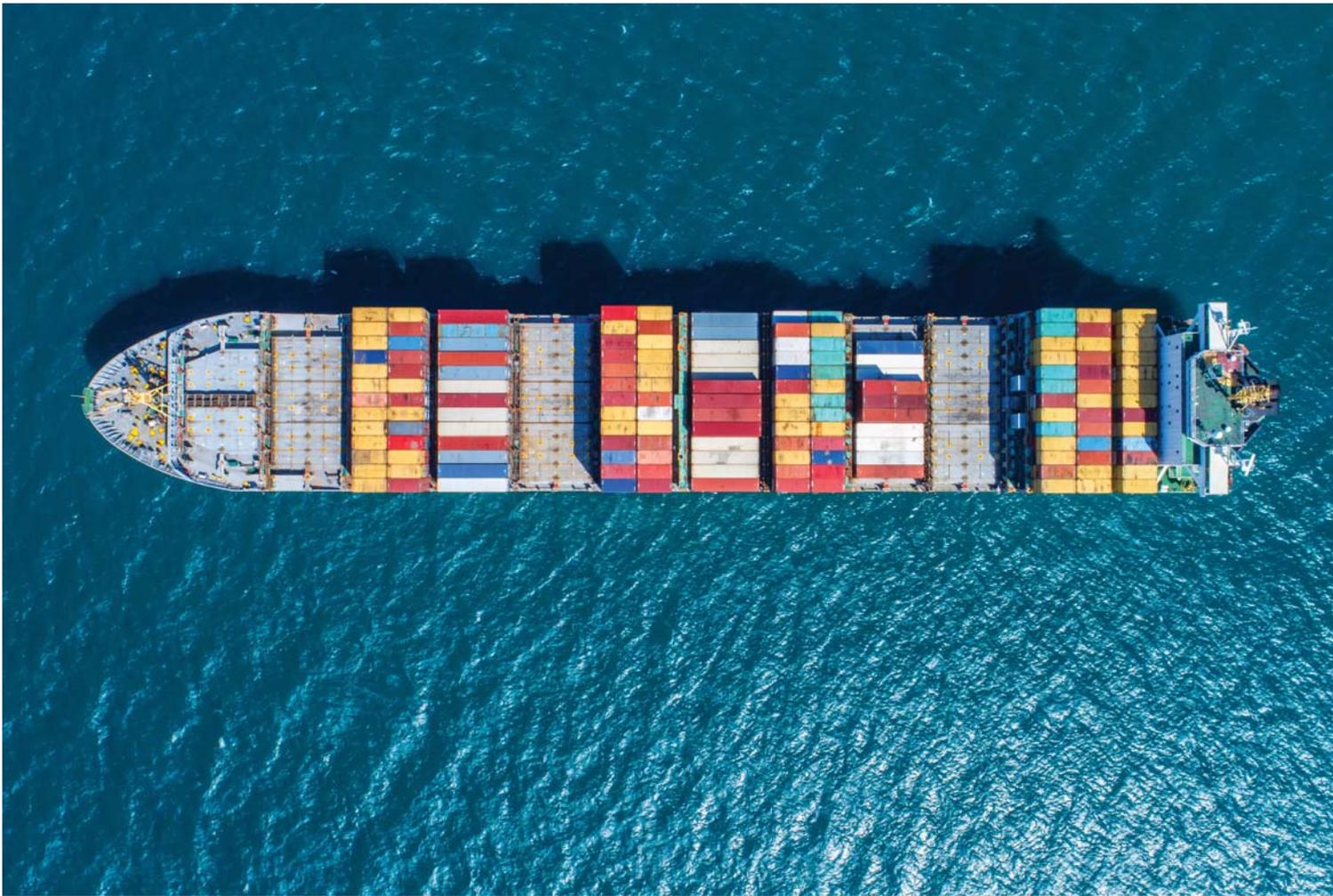
Importaciones y exportaciones de HFC a granel

La Figura 1 detalla las importaciones de HFC a granel en la UE entre 2016 y 2020. Tras disminuir año tras año desde 2017, las importaciones de HFC a granel en la UE aumentaron en 2020, tanto en tonelaje global como en tonelaje estimado de CO₂ equivalente. Este aumento de las importaciones y del PGC de los HFC que se importan va en contra de la tendencia general del Reglamento sobre gases fluorados.

Las exportaciones de HFC desde la UE-28 también aumentaron ligeramente en 2020, pero se situaron en niveles comparables a los de años anteriores (véase la Figura 2). El PGC medio de las exportaciones de HFC desde la UE ha aumentado de forma constante, pasando de 1818 en 2016 a 2098 en 2020.

Comparación de los datos comerciales de HFC con los datos notificados en el Registro de HFC

En 2018 y 2019, según los datos de las aduanas, las importaciones de HFC fueron entre un 5% y un 8% superiores a las importaciones notificadas al Registro de HFC, con una diferencia de 3437 toneladas en 2018 y de 4207 toneladas en 2019 (véase la Figura 3). Las discrepancias aumentan hasta el 7-11% de las cantidades notificadas en base al CO₂e, una diferencia de 8,2 millones de toneladas equivalentes de CO₂ en 2018 y de 9,1 millones en 2019. Aunque hay márgenes de error asociados al complejo cálculo del CO₂ equivalente, cabría esperar que las cifras de tonelaje más directas coincidieran más. Estas discrepancias indican que el contrabando de HFC por la puerta delantera se mantuvo en 2018 y 2019. Según los datos aduaneros, las exportaciones de HFC son normalmente inferiores a las cantidades notificadas al



Arriba: Las discrepancias en los datos comerciales indican que el contrabando de HFC por la puerta delantera se mantuvo.

Figura 3: Comparación de los datos comerciales de importación de HFC con los datos notificados en el Registro de HFC

	Cantidades de HFC importadas (toneladas)			Cantidades de HFC importadas (MtCO ₂ e)		
	Registro HFC	Aduanas europeas	Diferencia	Registro HFC	Aduanas europeas	Diferencia
2016	68.971	66.405	-2.566	142,3	138,7	-3,6
2017	79.577	80.440	863	154,1	164,2	10,1
2018	67.152	70.589	3.437	111,9	120,1	8,2
2019	52.320	56.527	4.207	86,4	95,5	9,1

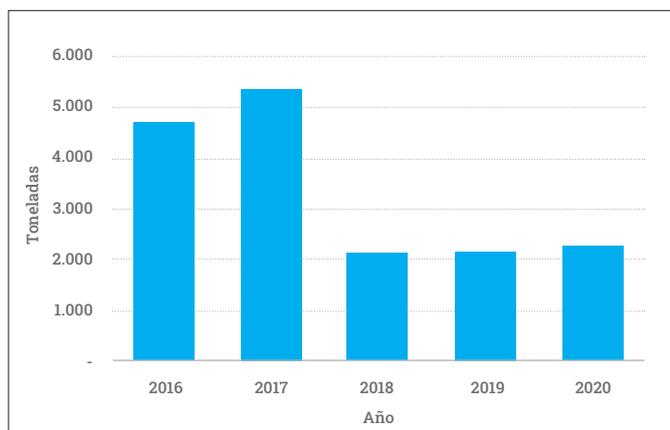
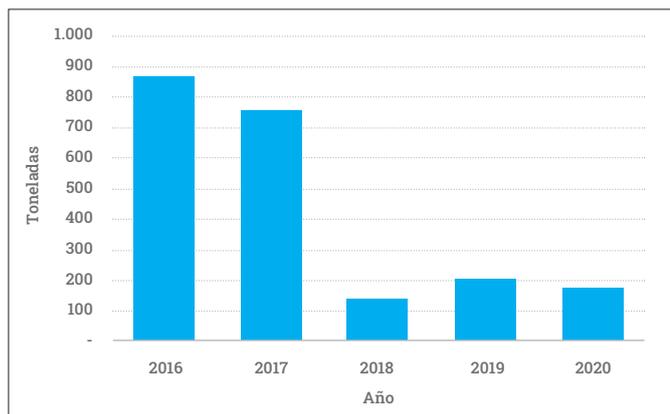
Fuente: Eurostat y AEMA

Figura 4: Comparación de los datos comerciales de exportación de HFC con los datos notificados en el Registro de HFC

	Cantidades de HFC importados (toneladas)			Cantidades de HFC exportados (MtCO ₂ e)		
	Registro HFC	Aduanas europeas	Diferencia	Registro HFC	Aduanas europeas	Diferencia
2016	27.414	24.144	-3.270	50,7	43,9	-6,8
2017	29.224	24.321	-4.904	50,9	47,8	-3,1
2018	26.039	24.319	-1.720	43,2	48,1	4,9
2019	22.475	22.058	-417	37,6	43,9	6,3

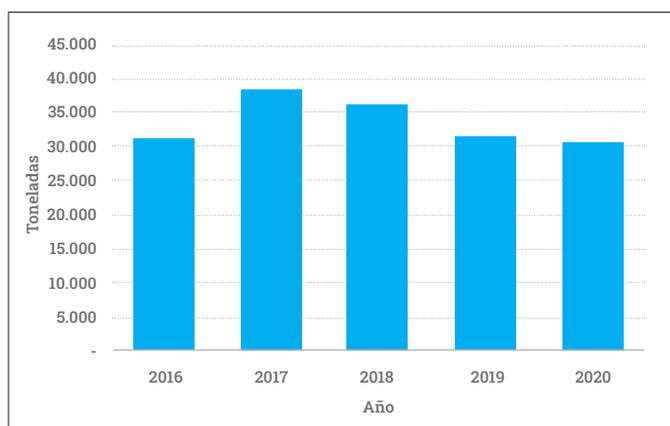
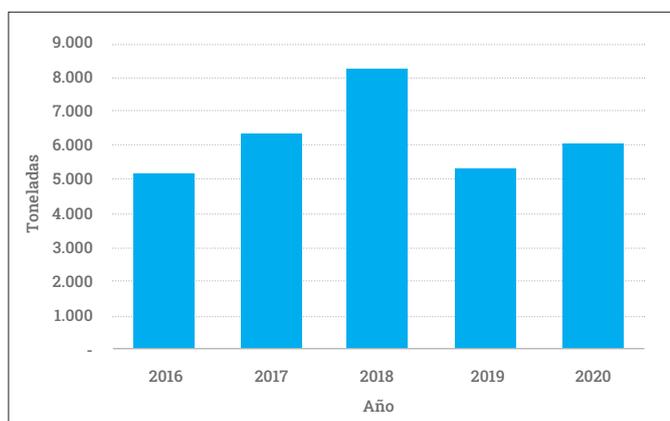
Fuente: Eurostat y AEMA

Figura 5: Importaciones a granel en la UE-28 de HFC-507A [arriba] y de HFC-404A [abajo]



Fuente: Eurostat

Figura 6: Importaciones a granel en la UE-28 de HFC-410A [arriba] y de HFC-134a [abajo]



Fuente: Eurostat

Registro de HFC; sin embargo, los datos están más en concordancia en 2018 y 2019 (véase la Figura 4). Las exportaciones de HFC estimadas en CO₂ equivalente en 2018 y 2019 fueron mayores según los datos aduaneros que según los datos notificados al Registro de HFC.

Tendencias de los refrigerantes según los datos de importación

El impacto de la eliminación gradual de los HFC se ve claramente en la tendencia de las importaciones de determinados HFC.

Las importaciones de los refrigerantes de muy alto PCG HFC-507A (PCG de 3985) y HFC-404A (PCG de 3922) cayeron de manera significativa en 2018, cuando entró en vigor el recorte de la cuota del 37% (véase la Figura 5). Sin embargo, teniendo en cuenta la prohibición de servicio a los sistemas de refrigeración de gran tamaño con HFC de alto PCG que entró en vigor en 2020, resulta sorprendente que las importaciones de HFC-404A aumentaran en 2020, aunque solo fuera ligeramente.

En 2020 las importaciones de los refrigerantes de alto PCG HFC-410A (PCG de 2088) y HFC-134a (PCG de 1430) se situaron en niveles similares a los de las importaciones de 2016, lo que indica que la demanda sigue siendo elevada. Las importaciones a granel de HFC-32 de PCG medio (PCG de 675) han aumentado en general desde 2016, pese a un breve descenso en 2019.

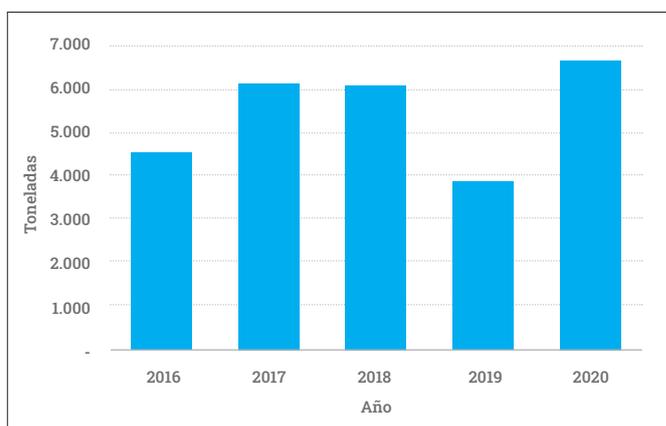
Indicios de puntos de entrada del comercio ilegal y de los países de origen

El comercio ilegal, por su propia naturaleza, es difícil de cuantificar, pero las anomalías en los datos comerciales permiten obtener indicios de su magnitud.

En el caso del Reglamento sobre gases fluorados, los requisitos recaen por completo en las empresas que comercializan HFC en la UE. El artículo 2 del Reglamento sobre gases fluorados define la «comercialización» como «el suministro o la puesta a disposición de terceros por primera vez en la Unión, mediante pago o gratuitamente, o bien el uso por cuenta propia en el caso de un productor, e incluye el despacho aduanero para libre circulación en la UE».

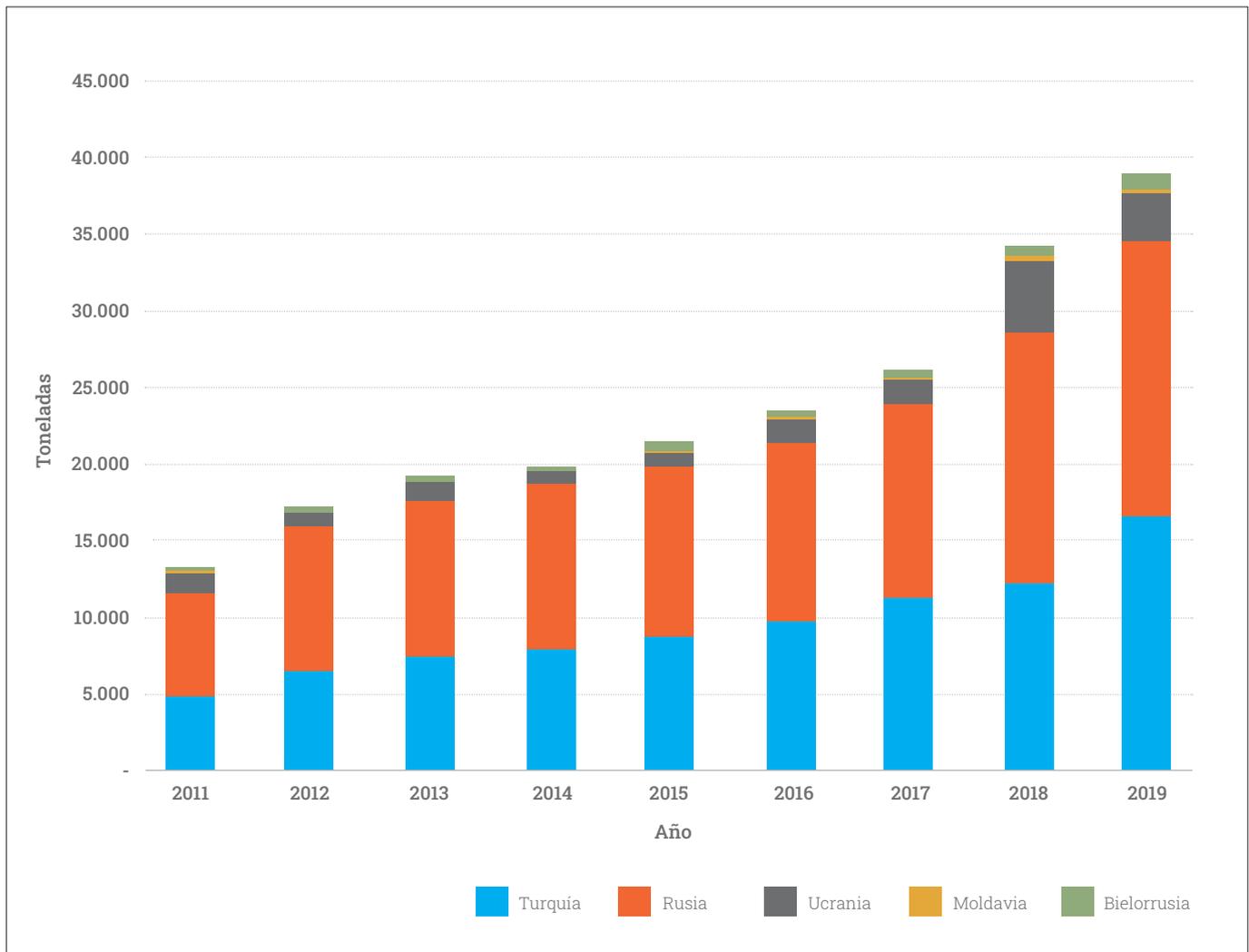
Los importadores que intentan comercializar HFC fuera de cuota pueden decidir no notificar las importaciones de

Figura 7: Importaciones a granel en la UE-28 de HFC-32



Fuente: Eurostat

Figura 8: Importaciones de HFC desde China notificadas por los países vecinos de la UE



Fuente: UNComtrade

HFC o notificar cantidades inferiores a las realmente importadas, mientras que los datos declarados por el país exportador son potencialmente más precisos, dado que el exportador no tiene que cumplir requisitos legales con arreglo al Reglamento sobre gases fluorados y, por tanto, no tiene motivos para no notificar ciertas cantidades ni para notificar cantidades inferiores.

Exportaciones de HFC desde Turquía a la UE

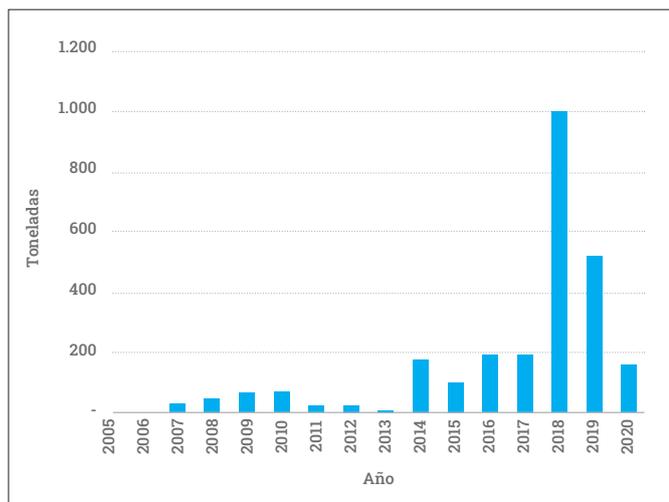
Las exportaciones de HFC desde China a los países vecinos del este de la UE, varios de los cuales han sido identificados como probables países de origen de los HFC que entran ilegalmente en la UE, han crecido un 96% desde 2014 (véase la Figura 8).

Turquía se ha convertido en un país de origen clave para los HFC fabricados en China que entran en la UE fuera de cuota. Los datos de importación de las aduanas europeas indican que, entre 2007 y 2013, cada año se importaron a los 28 Estados miembro una media de 38 toneladas de HFC procedentes de Turquía. Las importaciones de HFC procedentes de Turquía notificadas por la UE comenzaron a crecer en 2014, y alcanzaron un pico de 1002 toneladas en 2018, el año en el que emergió el importante comercio ilegal de HFC (véase la Figura 9). Rumanía, Francia, Italia, Grecia y Hungría recibieron el 69% de las importaciones ese año.

Los datos de exportación notificados por Turquía sugieren exportaciones hacia la UE sustancialmente mayores. Las considerables discrepancias entre los datos de importación de HFC de las aduanas europeas y los datos de exportación de HFC de Turquía han aumentado de manera continua desde 2016. En 2020, la UE notificó unas importaciones de 160 toneladas de HFC procedentes de Turquía, mientras que Turquía notificó unas exportaciones a la UE por un total de 706 toneladas de HFC a la UE, una cantidad más de cuatro veces superior. Estas discrepancias indican que están entrando en la UE cantidades considerables de HFC no declarados procedentes de Turquía.

Las exportaciones de HFC desde China a los países vecinos del este de la UE, varios de los cuales han sido identificados como probables países de origen de los HFC que entran ilegalmente en la UE, han crecido un 96% desde 2014.

Figura 9: Importaciones en la UE-28 de HFC desde Turquía notificadas por la UE



Fuente: Eurostat

Figura 10: Diferencia entre las exportaciones de HFC a la UE-28 notificadas por Turquía y las importaciones de HFC desde Turquía notificadas por la UE-28

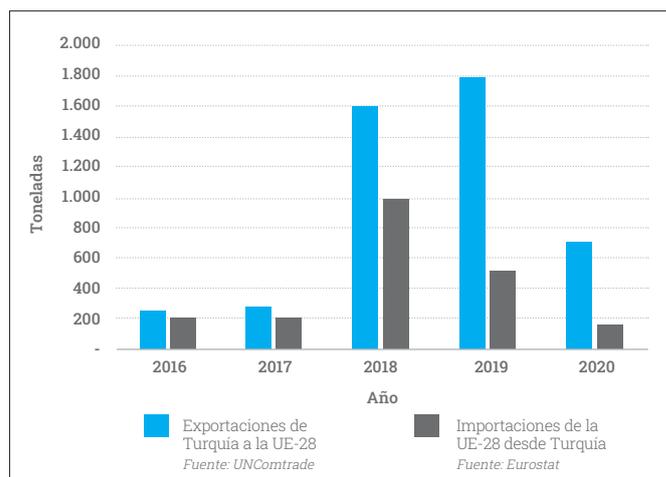


Figura 11: Diferencia entre las exportaciones de HFC a Rumanía notificadas por Turquía y las importaciones de HFC desde Turquía notificadas por Rumanía

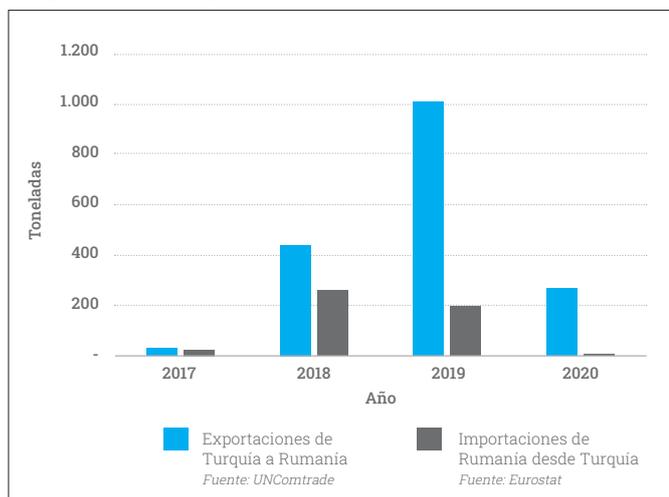


Figura 12: Diferencia entre las exportaciones de HFC a Italia notificadas por Turquía y las importaciones de HFC desde Turquía notificadas por Italia

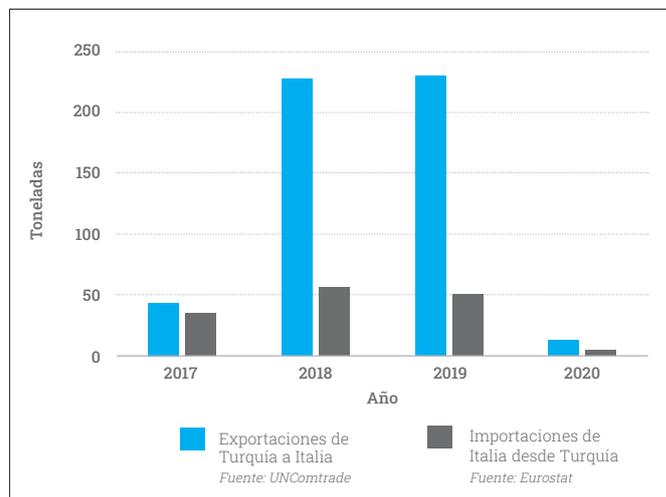
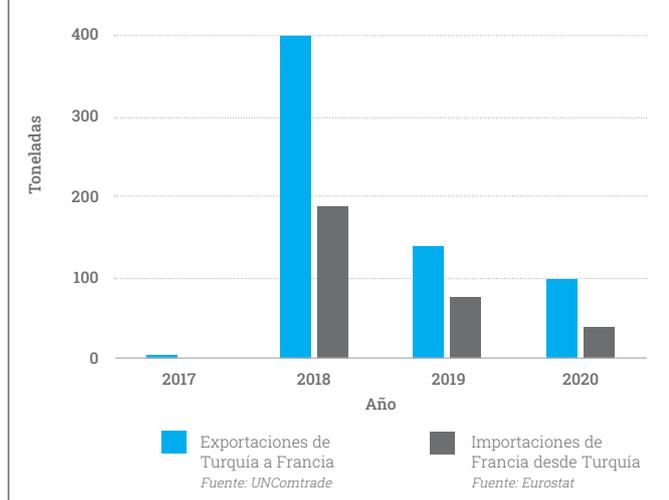


Figura 13: Diferencia entre las exportaciones de HFC a Francia notificadas por Turquía y las importaciones de HFC desde Turquía notificadas por Francia



Al analizar el comercio entre Turquía y Rumanía, las discrepancias se hacen aún más patentes, lo que respalda las investigaciones de la EIA, que señalan el papel de Rumanía como un importante punto de entrada para los HFC fuera de cuota que entran desde Turquía.

Los datos comerciales muestran que Rumanía se ha convertido en el principal destino de las exportaciones de Turquía a la UE, ya que recibió el 53% del total de las exportaciones de Turquía a la UE en 2019 y el 39% en 2020 (frente al 28% en 2018). Las exportaciones de HFC a Rumanía notificadas por Turquía son sistemáticamente superiores a los datos de importación de HFC de las aduanas rumanas (véase la Figura 11). En 2020, Turquía declaró haber exportado 276 toneladas a Rumanía, mientras que los datos de importación rumanos recogían solo 9,2 toneladas, una diferencia de casi el 3000%. Existen discrepancias similares en los datos sobre el comercio entre Turquía e Italia (véase la Figura 12) y entre Turquía y Francia (véase la Figura 13).

Figura 14: Diferencia entre las exportaciones de HFC a la UE notificadas por China (Fuente: datos aduaneros de China) y las importaciones desde China notificadas por la UE (Fuente: Eurostat)

	2016	2017	2018	2019	2020
Importaciones de HFC procedentes de China notificadas por la UE (toneladas)	51.859	67.820	54.955	43.777	42.902
Exportaciones de HFC a la UE notificadas por China (toneladas)	57.735	70.023	120.751	46.671	48.678
Diferencia entre los datos aduaneros europeos y chinos (toneladas)	5.876	2.203	65.796	2.894	5.776
Diferencia porcentual entre los datos aduaneros europeos y chinos	11%	3%	54%	7%	13%

Exportaciones de HFC desde China a la UE

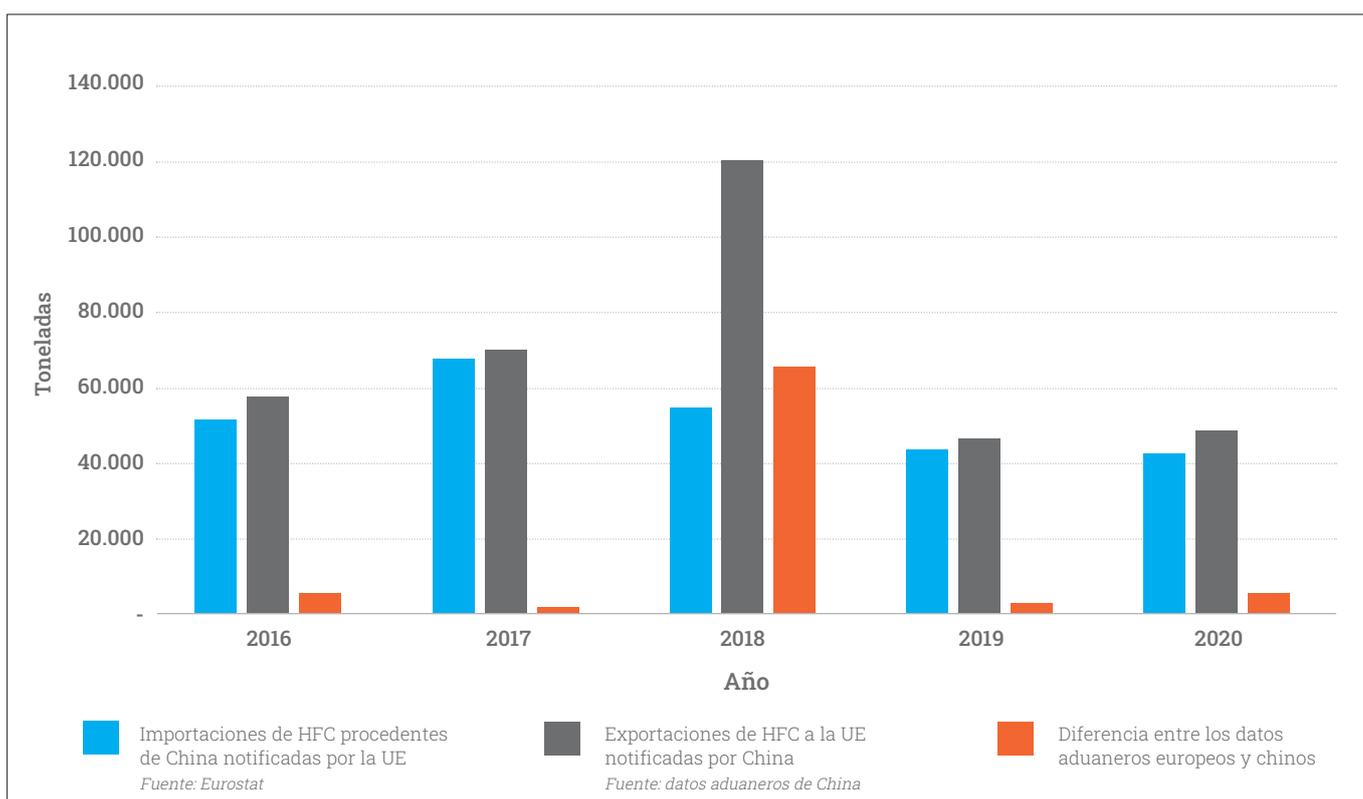
Se encuentran discrepancias similares entre los datos comerciales declarados por China y por Europa en relación con los códigos del SA 290339 y 382478, en las que las exportaciones declaradas por China son sistemáticamente superiores a las importaciones declaradas por la UE (véanse las Figuras 14 y 15). La diferencia entre los dos conjuntos de datos es especialmente significativa en 2018, cuando China notificó exportaciones por más del doble de la cantidad declarada por la UE.

La diferencia porcentual entre los dos conjuntos de datos comerciales disminuyó en 2019, aunque volvió a aumentar en 2020 hasta el 13%. Según los datos notificados por

Europa, en 2020 las importaciones a los Países Bajos, el mayor socio comercial de China, incluyeron 2666 toneladas menos que las exportaciones declaradas por China. Las importaciones notificadas por el Reino Unido incluyeron 817 toneladas menos y las de Alemania 548 toneladas menos. La discrepancia también fue significativa en Grecia, Croacia, Lituania y Letonia, donde las exportaciones declaradas por China fueron entre tres y seis veces superiores a las importaciones notificadas por Europa.

La EIA reconoce la necesidad de ser cautelosos al sacar conclusiones de la comparación de los datos aduaneros, sin embargo, los datos refuerzan claramente la idea de que 2018 fue un año clave para la importación ilegal de HFC a la UE.

Figura 15: Diferencia entre las exportaciones notificadas por China y las importaciones notificadas por la UE



Encuesta al sector

En marzo de 2021, la EIA encuestó a una serie de representantes de la industria de la calefacción, la ventilación, el aire acondicionado y la refrigeración (el sector de la climatización), incluidas las asociaciones industriales y de contratistas, los proveedores de refrigerantes, los productores y distribuidores de equipos y los usuarios finales.

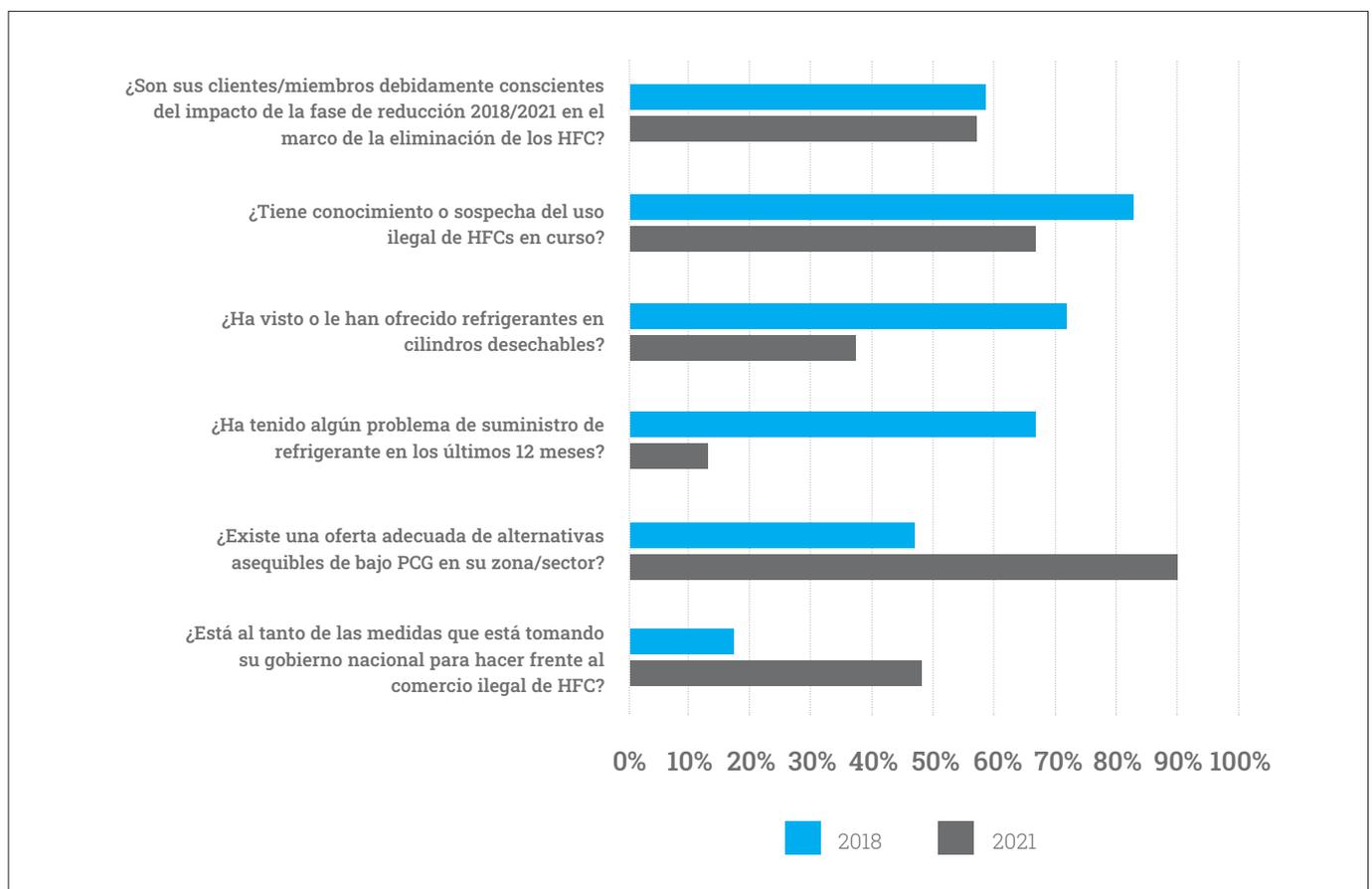
La encuesta recopiló opiniones y experiencias en relación con el Reglamento de gases fluorados de la UE –incluido el comercio ilegal de HFC– y permitió comparar las respuestas con una encuesta similar que la EIA realizó en 2018. Se recibieron 30 respuestas de empresas y particulares de 12 Estados miembro de la UE.

En general, las respuestas indicaron una tendencia positiva en la aplicación y el cumplimiento del Reglamento sobre gases fluorados desde la encuesta de 2018 (véase la Figura 16). Por ejemplo, en 2021 el 66% de los encuestados afirmaron que sabían de la existencia del comercio ilegal de HFC o que sospechaban de ella, en comparación con el 83% en 2018. Cuando se les preguntó si se había producido algún cambio en la cantidad de HFC ilegales utilizados o comercializados en la UE durante los últimos dos años, las respuestas fueron variadas: el 33% de los encuestados consideraba que se había producido un incremento, el 23% consideraba que había habido una reducción, el 13% pensaba que no había habido ningún cambio y el 30% no sabía o no se había fijado.

Los encuestados afirmaron que el HFC-134a y el HFC-404A son los refrigerantes más afectados por el comercio ilegal, aunque también mencionaron el HCFC-22, el HFC-410A y el HFC-507. Uno de los encuestados expresó su preocupación por el hecho de que el HFC-404A virgen se estuviera etiquetando como producto recuperado; este problema podría ser más acuciante debido a la prohibición de servicio que entró en vigor en 2020 y que afecta a los HFC vírgenes de alto PCG en los equipos de refrigeración de gran tamaño.

Pese a la evidencia anecdótica que indica que los cilindros desechables se utilizan con menos frecuencia o de forma menos flagrante que en 2018, el uso de desechables sigue siendo patente. El 37% de los encuestados afirmó que les habían ofrecido cilindros desechables o que los habían visto en uso (en comparación con el 72% de los encuestados en 2018). Estas respuestas procedían de empresas o particulares de Italia, Grecia, Suecia, Finlandia, Países Bajos, España, Bélgica y Bulgaria, lo que demuestra que el problema está muy extendido.

Figura 16: Respuestas de las partes interesadas del sector a las preguntas sobre el comercio ilegal de HFC



Los problemas de suministro de refrigerantes parecen haberse reducido significativamente desde 2018, ya que solo el 13% de los encuestados experimentaron problemas de suministro de HFC en el último año, en comparación con el 67% en 2018. Los problemas de suministro experimentados afectaron sobre todo a refrigerantes de muy alto PCG, como el HFC-404A, así como a algunas mezclas de HFC y HFO; el 90% de los encuestados declaró que había un suministro adecuado o normalmente adecuado de alternativas asequibles de bajo PCG.

Alrededor de la mitad de los encuestados conocían las medidas gubernamentales para luchar contra el comercio ilegal en los países en los que trabajan, un porcentaje significativamente mayor que en la encuesta anterior. Cuando se les preguntó por posibles cambios en el Reglamento sobre gases fluorados para reducir el comercio ilegal, la opción con mayor acogida fue el refuerzo de los controles y de la supervisión de los HFC en tránsito (el 33%), seguida por la imposición de sanciones proporcionadas (el 27%), la prohibición del uso de cilindros desechables (el 23%) y la eliminación de la exención para los importadores de menos de 100 millones de toneladas equivalentes de CO₂ (el 14%). Ningún encuestado consideró que no fuera necesario ningún cambio.

La EIA también preguntó a las partes interesadas del sector qué más deberían hacer sus gobiernos para garantizar el cumplimiento del Reglamento sobre gases fluorados de la UE. Las respuestas más populares fueron la mejora de los controles fronterizos y la vigilancia del mercado. Otras sugerencias fueron: la mejora de la trazabilidad de los HFC mediante documentos que vinculen las compras de HFC con la cuota de cada titular; un control más estrecho a las empresas que venden HFC; el establecimiento de normas y sistemas más claros; y sanciones más elevadas para el comercio ilegal de HFC.

Los encuestados afirmaron que el HFC-134a y el HFC-404A son los refrigerantes más afectados por el comercio ilegal, aunque también mencionaron el HCFC-22, el HFC-410A y el HFC-507.

Abajo: El uso de desechables sigue siendo patente, ya que el 37% de los encuestados afirma que les han ofrecido cilindros desechables o los han visto en uso.



Encuesta a los Estados miembro de la UE

En abril de 2021, la EIA se puso en contacto con los Estados miembro de la UE y con el Reino Unido para solicitar información sobre las medidas adoptadas y los retos existentes en relación con el cumplimiento del Reglamento sobre gases fluorados. Se recibieron 19 respuestas de los siguientes países: Alemania, Bélgica, Bulgaria, Chipre, Dinamarca, España, Estonia, Finlandia, Grecia, Hungría, Irlanda, Luxemburgo, Malta, Países Bajos, Polonia, Reino Unido, República Checa, Rumanía y Suecia. Estas respuestas demuestran que muchos Estados miembro están adoptando medidas importantes para mejorar el cumplimiento del Reglamento sobre gases fluorados, pero también que siguen existiendo múltiples retos.

Varios Estados miembro (Bulgaria, la República Checa, Estonia y Alemania) están revisando y modificando su legislación nacional para mejorar la aplicación y el cumplimiento del Reglamento sobre gases fluorados. Algunas de estas medidas pretenden abordar el cumplimiento de la normativa a lo largo de la cadena de suministro, por ejemplo, en el transporte, el almacenamiento y el uso de contenedores no rellenables.

En 2019, un estudio de mercado de los talleres de reparación de automóviles realizado por el gobierno regional de Hesse, en Alemania, estimó que aproximadamente el 25% del HFC-134a utilizado en la región era ilegal. El estudio puso de manifiesto los bajos niveles de trazabilidad de la cuota en la cadena de suministro del HFC-134a debido a la falta de una obligación legal; el 68% de los encuestados no sabía si el gas que adquiría estaba asociado a una cuota o no.¹² Se espera que una reciente enmienda de la Ley de Productos Químicos de Alemania, que exige a todos los agentes de la cadena de suministro que presenten la documentación que demuestre que los HFC tienen una cuota asociada, contribuya a solucionar este problema.¹³

Abajo: Los Estados miembro informan de que tienen dificultades para imponer sanciones por la importación ilegal de HFC en la UE, incluidas las multas.



Otras medidas que están adoptando los Estados miembro para luchar contra el comercio ilegal de HFC son:

- la organización y asistencia a talleres de formación y sensibilización, incluida la participación en un taller para las aduanas organizado por la OLAF en enero de 2020;
- la sensibilización de los funcionarios de aduanas y del sector en general;
- la elaboración de perfiles de riesgo;
- la vigilancia del mercado, en particular de las ventas en línea; Suecia señaló que, tras reunirse con Facebook, habían podido abordar con mayor rapidez los casos de venta ilegal de gases fluorados en el mercado de Facebook.

Ocho Estados miembro declararon haber emprendido procedimientos administrativos, civiles o penales relacionados con el cumplimiento del Reglamento sobre gases fluorados en 2019 y 2020. Solo cuatro –Bélgica, la República Checa, Hungría y Suecia– informaron de sanciones, que iban desde los 488 euros hasta aproximadamente 133 000 euros. Hungría impuso la multa de 133 000 euros (47 316 600 florines húngaros) a una empresa que intentó comercializar 423 cilindros no recargables de HFC-134a en el mercado de la UE en 2019. Bélgica emitió sanciones administrativas en 66 casos, con multas de entre 4000 y 54 000 euros. Estonia inició varios procedimientos, pero señaló que los procedimientos de cumplimiento no solían llegar a las sanciones económicas, ya que los sujetos objeto de los procedimientos solían ser ciudadanos de países de fuera de su jurisdicción que se las arreglaban para eludir el procedimiento. Malta señaló que, aunque se habían detenido cargamentos de refrigerantes ilegales en su frontera, no era posible iniciar un proceso judicial porque los refrigerantes aún no se habían comercializado. El Reino Unido también informó de la devolución de varios envíos de HFC a su origen sin que se impusieran multas, incluidas seis toneladas de HFC-404A fuera de cuota que llegaron por barco desde Turquía.

Retos para la aplicación de la ley

Muchos Estados miembro señalaron que la definición de «comercialización» plantea problemas en la aplicación de la ley, ya que implica que no hay responsabilidad legal en los puntos posteriores de la cadena de suministro, una vez

que los refrigerantes han sido comercializados por primera vez, posiblemente en otro país. Hungría apuntó que el «despacho para libre circulación», según el Código Aduanero de la Unión, y la «comercialización», según el Reglamento sobre gases fluorados, a menudo se producen en momentos diferentes y eso hace que resulten difíciles de controlar de manera eficaz.

Los Países Bajos, Bélgica, la República Checa, España y Dinamarca plantearon que el procedimiento de tránsito T1 constituye un reto para la aplicación de la ley. Los Países Bajos señalaron que las empresas importadoras pueden optar fácilmente por un itinerario alternativo y que la recuperación de los costes es difícil cuando el país de destino no es el mismo que el país en el que se presenta la declaración de importación de las mercancías.

Bulgaria, Dinamarca, Irlanda, Finlandia y Alemania mencionaron los retos relacionados con las plataformas de venta en línea, como, por ejemplo, si se podría obligar a las plataformas en línea a retirar los anuncios de venta ilegal de HFC, la verificación de si el comercio electrónico ilegal entra dentro de la restricción a la comercialización y los retos de aplicación de la ley cuando los minoristas de Internet gestionan su sitio web desde un servidor ubicado fuera de la UE.

Finlandia se refirió a las dificultades para verificar si las empresas que venden cilindros recargables tienen un sistema de devolución adecuado, así como a los problemas legales para confiscar los cilindros no recargables.

Alemania y el Reino Unido afirmaron que había problemas de cumplimiento a la hora de controlar la obligación de la cuota debido a la exención de 100 toneladas equivalentes de CO₂, ya que no se puede comprobar antes de que acabe el año si un importador está realizando múltiples importaciones por debajo de ese umbral ni si se están produciendo transferencias de cuotas.

Polonia señaló que las entidades no se pueden identificar en el portal de gases fluorados con el número de registro e identificación de operadores económicos (número EORI), que es el principal medio de identificación de los operadores en las aduanas. Hungría y el Reino Unido destacaron las dificultades que plantea el control de los equipos precargados, ya que en el documento administrativo especial (DAE) solo figura el código de la Nomenclatura Combinada (NC) del equipo, no el del gas, lo que obliga a los funcionarios de aduanas a examinar otros documentos para verificar el gas que contiene el equipo. El Reino Unido también señaló los problemas que plantea el seguimiento del uso previsto de los HFC importados, especialmente en lo que respecta a los importadores de bienes exentos y a las reexportaciones realizadas por el propio importador.

Solo un país mencionó la falta de supervisión en tiempo real de los HFC en el actual sistema de notificación, probablemente porque la mayoría da por sentado que este punto se abordará en el futuro mediante el entorno de ventanilla única para las aduanas.

Tratamiento de los refrigerantes incautados

Ocho Estados miembro declararon que destruyen los refrigerantes incautados, aunque esto plantea ciertos problemas debido a los costes que conlleva. Seis países informaron de que devuelven los envíos incautados al país

exportador, mientras que tres los almacenan con la intención de destruirlos en el futuro (Bélgica), hasta que se establezca un procedimiento de destrucción o de reciclaje (Grecia) o porque no dispone de instalaciones de destrucción (Chipre). Estonia es el único Estado miembro que ha establecido un sistema de subasta junto con un sistema de recuperación. Algunos países han cuestionado la viabilidad de un sistema de subasta debido a que no existe un mercado legítimo para los gases de alto PCG.



Arriba: Captura de pantalla de refrigerantes en cilindros desechables a la venta que pueden encontrarse en los mercados electrónicos de muchos Estados miembro de la UE.

Arriba: Imagen de una incautación de HFC en Polonia en 2019.

Análisis de los datos de las incautaciones de HFC

La EIA cotejó los datos disponibles sobre incautaciones de refrigerantes a partir de informes de prensa, los datos remitidos al Protocolo de Montreal y las comunicaciones directas con los Estados miembro de la UE.

El número de Estados miembro que llevan a cabo incautaciones y la cantidad de HFC incautados ha aumentado año tras año desde 2018, lo que refleja el incremento en los esfuerzos de aplicación de la ley (véase la Figura 17).

En 2018 se incautaron 118 toneladas de HFC en 97 incautaciones distintas en seis Estados miembro. Calculado a partir del PCG de los HFC incautados, las incautaciones tuvieron un impacto climático equivalente a aproximadamente 200 000 toneladas de CO₂e. Ochenta y seis incautaciones correspondieron a pequeñas cantidades incautadas en Bulgaria, mientras que el 95% del peso total se incautó en Polonia.

En 2019 se incautaron 220 toneladas de refrigerantes (aproximadamente 400 000 toneladas de CO₂e) en 104 incautaciones en 10 Estados miembro. Setenta de ellas correspondieron a pequeñas incautaciones de uno o dos cilindros de HFC en Lituania y, de nuevo, la mayoría del peso total (el 54%) se incautó en Polonia.

En 2020 se notificaron 59 incautaciones en 12 Estados miembro de la UE. En total se incautaron 281 toneladas de refrigerantes, con un impacto climático equivalente a 700 000 toneladas de CO₂.

Aunque el número de incautaciones en 2020 fue menor que en 2019, más Estados miembro informaron de incautaciones y la cantidad total de HFC incautados por

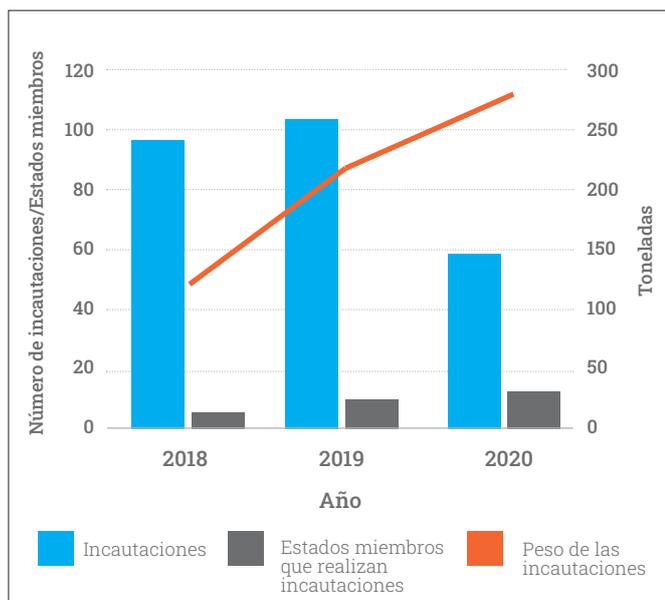
peso ha aumentado todos los años desde 2017.

El tamaño de las incautaciones individuales también ha aumentado, ya que las incautaciones de más de 10 toneladas representaron el 22% del total en 2020, frente al 10% en 2019. La incautación media en 2020 fue de 5108 kg, en comparación con una media de 2133 kg en 2019 y de 1329 kg en 2018. La tendencia hacia incautaciones individuales más grandes podría indicar una aplicación de la ley más eficaz, aunque también sugiere un comercio ilegal más sistemático de cantidades grandes de HFC. Durante el primer semestre de 2021 se informó de la incautación de solo nueve toneladas de HFC (en Rumanía), frente a las 96 toneladas de HFC en 29 incautaciones en el primer semestre de 2020.¹⁴

La Figura 18 ilustra los lugares de las incautaciones y las cantidades incautadas en 2019 y 2020. Tras múltiples incautaciones de gran tamaño en 2018-2019, Polonia no informó de ninguna incautación en 2020, lo que podría indicar que el comercio ilegal se ha trasladado a fronteras más porosas.

Las incautaciones rumanas en 2020 representaron el 38% del total de incautaciones en peso. En 2020 se incautó una mayor proporción de refrigerantes de alto PCG que en 2019. En 2020, más de un tercio de las incautaciones fueron de HFC-404A (frente al 18% en 2019) y el 10% fueron de HFC-507A (frente al 4% en 2019). Por el contrario, el HFC-134a, que representó el 33% de las incautaciones de 2019, supuso solo el 19% en 2020 (véase la Figura 19).

Figura 17: Incautaciones de HFC en la UE, 2018-2020



Arriba: Imagen de una incautación de HFC en Rumanía.

*Los datos sobre las incautaciones incluyen únicamente las incautaciones notificadas públicamente y las notificadas a la EIA por las autoridades de la UE. En aquellos casos en los que falta información esencial sobre las incautaciones individuales, la EIA ha hecho ciertas suposiciones para permitir el análisis. Cuando se conoce el número de cilindros y el refrigerante, la EIA ha calculado el peso en kg basándose en el tamaño habitual de los cilindros de refrigerante disponibles en el mercado (por ejemplo, de 10,9 kg para el HFC-404A y de 13,6 kg para el HFC-134a). Cuando se facilita el número de cilindros, pero se desconoce el refrigerante, el peso en kg se ha calculado utilizando un tamaño medio de cilindro de 11,3 kg. Cuando se conoce el volumen de las incautaciones y se proporciona una lista de refrigerantes, pero no sus cantidades específicas, se ha supuesto que los refrigerantes han sido incautados en cantidades iguales (el peso total de la incautación se divide entre todos los refrigerantes declarados a partes iguales).

Figura 18: Lugares de las incautaciones de HFC en 2019 y 2020

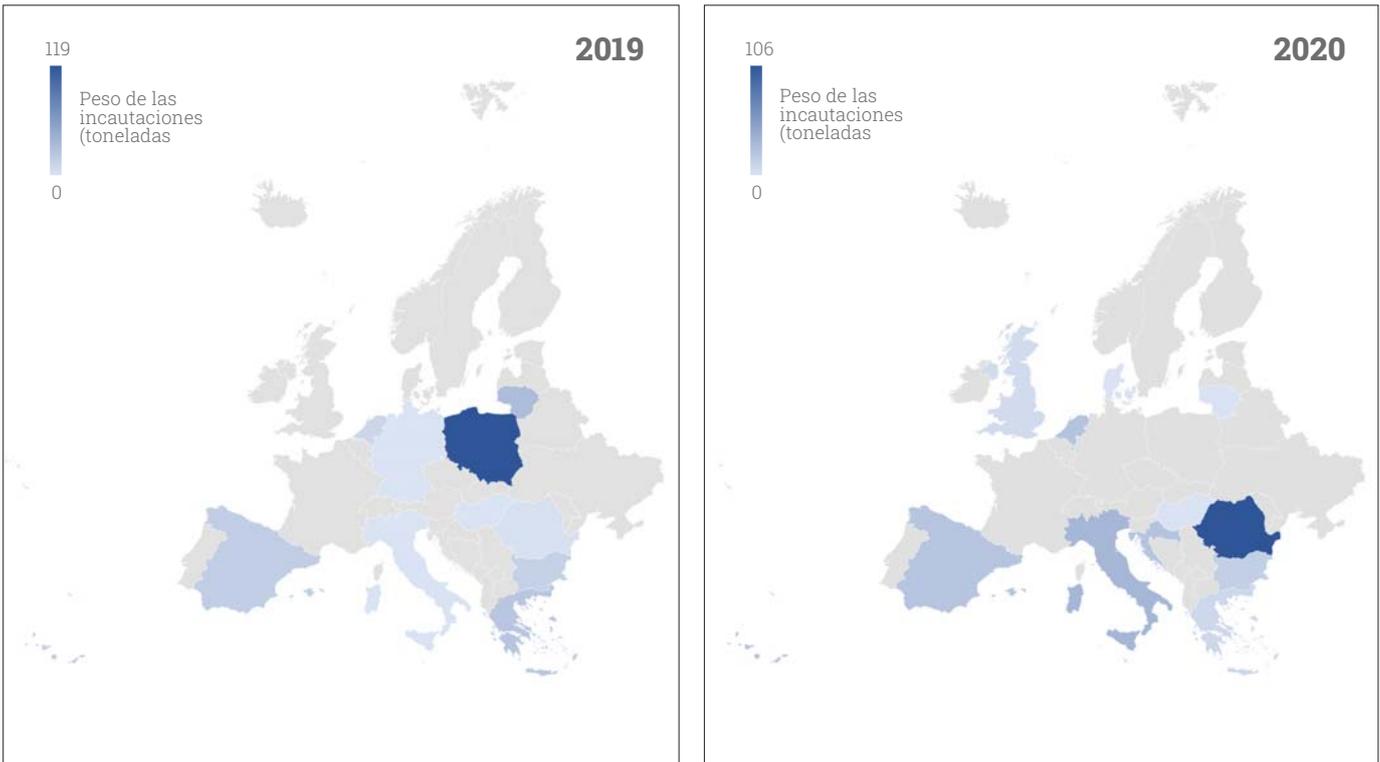
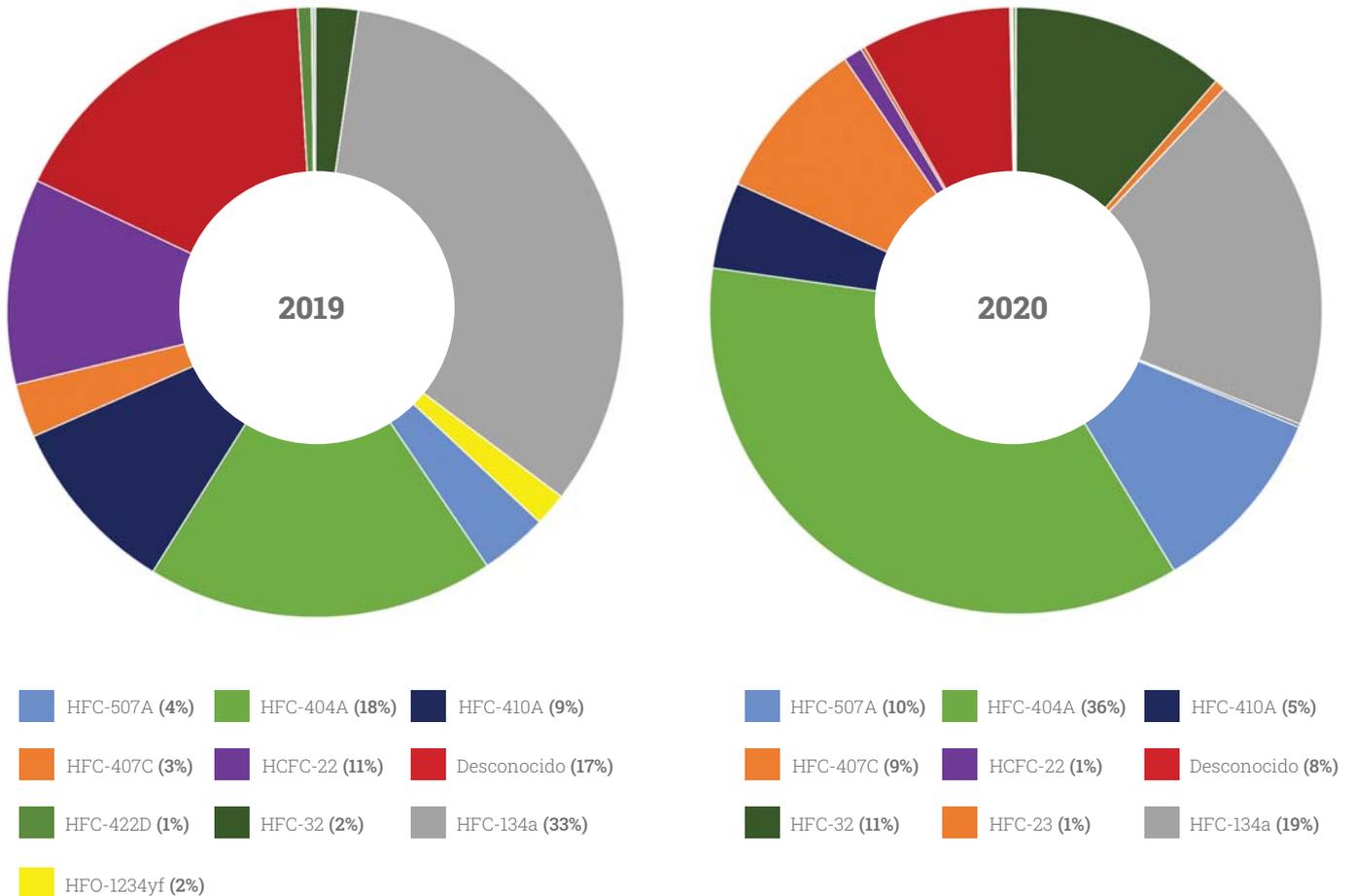


Figura 19: Proporción de diferentes refrigerantes incautados por peso en 2019 y 2020





Conclusiones

Los delitos contra el clima relacionados con los HFC son una amenaza para los objetivos climáticos de la UE. La evidencia apunta a un considerable comercio ilegal de HFC en muchas partes de Europa desde 2018, impulsado por los altos beneficios y por el bajo riesgo de ser detectado y de sufrir consecuencias graves.

El análisis de los datos comerciales indica que el contrabando de HFC en la UE por la puerta delantera se mantuvo en 2018 y 2019. Desde 2017 las importaciones de HFC en la UE que constan en los datos comerciales europeos han sido sistemáticamente superiores a las importaciones notificadas al Registro de HFC, con una diferencia estimada de 9,1 millones de toneladas equivalentes de CO₂ en 2019.

La importación adicional de 9,1 millones de toneladas equivalentes de CO₂ supondría que el suministro de HFC en 2019 habría superado en un 7% la cuota permitida de 100,3 millones de toneladas equivalentes de CO₂.

Los datos sobre el comercio de HFC notificados por China indican una gran flujo de importaciones de HFC no declaradas a la UE en 2018, aunque en otros años sus datos comerciales coinciden más con los datos comerciales europeos. Turquía parece haber desempeñado un papel clave como país de origen de las importaciones ilegales de HFC en 2018 y 2019; las exportaciones desde Turquía a la UE disminuyeron considerablemente en 2020, aunque resulta difícil sacar conclusiones sobre la

situación de 2020 en estos momentos debido a los impactos relacionados con la COVID-19.

Aunque no es posible estimar con precisión el volumen del comercio ilegal de HFC, la EIA cree que es considerable, y que probablemente esté entre el 20 y el 30% del comercio legal. Estas conclusiones se basan en:

- la disponibilidad de HFC presuntamente ilegales en los países estudiados por la EIA. Los investigadores de la EIA recibieron ofertas por un total de 17,5 toneladas de HFC presuntamente fuera de cuota, lo que equivale al 7,5% del total de las importaciones de HFC notificadas por Rumanía en 2020;
- las discrepancias entre los datos comerciales de las aduanas europeas y el registro de HFC (que indican una discrepancia del 11% en las importaciones a granel en base al CO₂e en 2019);

Arriba: Puerto de Rotterdam, donde se incautaron 14 toneladas de HFC en cilindros desechables en julio de 2020.



mercados de la UE, ya que los HFC fabricados en China llegan a Rumanía desde Turquía y Ucrania. Las investigaciones ponen de relieve la red de intermediarios involucrados en el comercio ilegal y el uso habitual de sobornos para introducir los HFC a través de la frontera con Rumanía. Aunque Rumanía es actualmente un punto clave para la entrada de los HFC ilegales en los mercados de la UE, las pruebas recopiladas por los esfuerzos de aplicación de la ley en otros puntos calientes del comercio ilegal, como Polonia y Lituania, sugieren que los comerciantes ilegales son oportunistas y se mueven para explotar los mercados en los que hay una débil aplicación de la ley. Será necesario luchar contra la corrupción en los puntos fronterizos rumanos.

La información procedente de las incautaciones de HFC sugiere que el uso indebido del procedimiento de tránsito T1 es un método esencial que permite a los HFC fuera de cuota entrar en Europa y viajar por ella. Los Estados miembro son conscientes de este problema y están dispuestos a abordarlo. La elaboración de perfiles de riesgo y una mejor supervisión de los gases fluorados en tránsito son medidas que recibieron un amplio apoyo. Por ejemplo, Bulgaria sugirió el seguimiento de los envíos por GPS y la comunicación con las aduanas de otros Estados miembro; Luxemburgo sugirió la verificación aleatoria de que los gases fluorados en tránsito llegan efectivamente al destino declarado; y los Países Bajos recomendaron la supervisión a través de la ventanilla única. Estonia hace ahora un seguimiento de todos los gases fluorados en tránsito en el país. Polonia destacó otras medidas para abordar el problema, como, por ejemplo: limitar el comercio a los operadores de confianza o a las empresas inscritas en el registro de gases fluorados, prohibir el tránsito de cilindros desechables o modificar el Reglamento sobre gases fluorados para asignar un papel claro a las aduanas.

Las investigaciones de la EIA ponen de manifiesto la complejidad de la cadena de suministro de HFC, en la que a menudo participan varios intermediarios antes de llegar al usuario final. Según el actual Reglamento sobre gases fluorados, los requisitos de las cuotas se aplican únicamente a las empresas que se dedican al «suministro [de HFC] o la puesta a disposición de terceros por primera vez en la Unión». Los Estados miembro de la UE han

- las discrepancias en los datos comerciales de exportaciones e importaciones (como la diferencia de más de cuatro veces entre las exportaciones a la UE-28 notificadas por Turquía y las importaciones desde ese país notificadas por la UE en 2020 y la diferencia de un 13% entre las exportaciones a la UE-28 notificadas por China y las importaciones desde China notificadas por la UE ese mismo año);
- el crecimiento de casi el doble en las exportaciones chinas a los países fronterizos de la UE entre 2015 y 2019;
- el crecimiento en el número y el tamaño de las incautaciones de HFC, lo que constituye una prueba concreta del comercio ilegal organizado de HFC;
- las estimaciones de las partes interesadas del sector y de los gobiernos. Por ejemplo, el Comité Técnico Europeo de Fluorocarbonos (EFCTC) informó de que hasta un máximo de 31 millones de toneladas equivalentes de CO₂ –un 30% de la cuota permitida– podría haber entrado ilegalmente en la UE en 2019, a tenor de las discrepancias entre los datos comerciales de exportaciones e importaciones y del aumento de las exportaciones desde China a los países vecinos de la UE.¹⁵ Un agente de ventas de General Gas, una empresa italiana de refrigeración, estimó que el 20% del mercado italiano estuvo acaparado por las ventas ilegales de HFC en los dos años anteriores a mediados de 2020.¹⁶ Una encuesta realizada en 2020 en los talleres de reparación de automóviles del estado alemán de Hesse estimó que aproximadamente el 25% del volumen total de HFC-134a utilizado era ilegal.¹⁷



Arriba: Una encuesta realizada en los talleres de automóviles de Hesse (Alemania) estimó que el 25% del HFC-134a utilizado era ilegal.

Las investigaciones de la EIA identifican a Rumanía como un punto clave para la entrada de los HFC ilegales en los

subrayado los problemas de aplicación de la ley que plantea el hecho de que no haya ninguna responsabilidad legal una vez que los HFC han sido comercializados y cómo esto se aplica al comercio electrónico ilegal. En un esfuerzo por mejorar la trazabilidad de la cadena de suministro, Alemania ha modificado recientemente su Ley de Sustancias Químicas y ahora obliga a todos los actores de la cadena de suministro de HFC a suministrar documentación que asocie los HFC con la cuota.

Según los datos de la AEMA, el número de empresas que declaran importaciones de HFC a granel casi se duplicó entre 2018 y 2019 (pasando de 895 a 1694),¹⁸ y muchas de ellas no tienen vínculos aparentes con el negocio de los gases fluorados.¹⁹ El gran número de nuevas empresas implicadas dificulta la prevención de las importaciones ilegales; con tantos nuevos entrantes, las cantidades asignadas en las cuotas han caído por debajo del umbral de verificación de las notificaciones, lo que reduce la posibilidad de detectar actividades ilegales o notificaciones inexactas al registro de gases fluorados.²⁰ La eliminación de los umbrales de notificación y de



Arriba: Se cree que la demanda de HFC-404A importado ilegalmente procede del sector de la refrigeración comercial.

exención, junto con la asignación de las cuotas de HFC con un coste a través de una subasta o una tasa de asignación, puede ayudar a resolver estos problemas.

La información procedente de las investigaciones, las incautaciones y el sector apuntan a un aumento de las cantidades de HFC-404A que se comercializan ilegalmente. Esto sugiere que hay problemas de cumplimiento relacionados con la prohibición de servicio, que prohíbe el uso de HFC con un PCG de 2500 o superior en el servicio de equipos de refrigeración con una carga de más de 40 toneladas equivalentes de CO₂ partir de 2020. El HFC-404A se utiliza principalmente en los sistemas de refrigeración comercial y de transporte. Según el Comité de Opciones Técnicas y de Refrigeración del Protocolo de Montreal, parece haberse abandonado el uso del HFC-404A en los sistemas de transporte en Europa. Ahora se utiliza el HFC-452A en los sistemas nuevos, además de como gas de sustitución en equipos existentes.²¹ Las pruebas de las investigaciones de la EIA sugieren que es la demanda continua de HFC-404A en el sector de la refrigeración la que está impulsando el mercado negro.

Tras la concentración de los esfuerzos de las fuerzas de seguridad en la lucha contra el uso de cilindros desechables, los comerciantes están optando ahora por los cilindros recargables desechables para evitar ser detectados. Esto plantea retos para las fuerzas de seguridad, ya que el uso de cilindros desechables fáciles de identificar simplificaba mucho las incautaciones de HFC, incluso después de su comercialización en los mercados de la UE. La prohibición del uso, la posesión y el transporte de cilindros desechables es una medida importante que ayuda a reducir el comercio ilegal y a evitar emisiones. Es necesario adoptar medidas adicionales para garantizar que el uso de cilindros recargables viene acompañado de sistemas de devolución reales y eficaces.

El comercio ilegal de HFC aumenta las emisiones de gases de efecto invernadero, ralentiza la adopción de alternativas respetuosas con el clima y la inversión en tecnologías limpias, reduce los beneficios de las empresas legítimas, disminuye los ingresos de los gobiernos mediante la evasión de impuestos, incrementa la carga de trabajo de las fuerzas de seguridad y socava el Estado de derecho.

Los grandes esfuerzos de aplicación de la ley llevados a cabo en 2020 han tenido un impacto positivo, pero a la EIA le preocupa que la falta de incautaciones en la primera mitad de 2021 refleje una paralización de los esfuerzos que despliegan los Estados miembro y la OLAF, lo que podría debilitar los progresos conseguidos en 2020.

Dada la reducción de la cuota disponible a partir de 2021, urge reforzar el actual sistema de supervisión y cumplimiento y aumentar la capacidad de aplicación de la ley en los Estados miembro para acabar con el comercio ilegal de HFC. Ahora que el resto del mundo comienza la reducción gradual de los HFC con arreglo a la Enmienda de Kigali, la revisión del Reglamento sobre gases fluorados representa una oportunidad idónea para crear un sistema de supervisión, notificación y verificación de los HFC que sirva como «modelo de referencia». Las medidas de reducción de la demanda, como las nuevas y ambiciosas prohibiciones sectoriales del uso de HFC en equipos nuevos, también contribuirán a los esfuerzos en la lucha contra el comercio ilegal.

Recomendaciones

Recomendaciones de medidas en el marco del Reglamento sobre gases fluorados

- Introducir sanciones mínimas disuasorias en toda la UE para los casos de incumplimiento.
- Introducir un sistema de concesión de licencias de HFC en tiempo real a través de la ventanilla única para las aduanas que incluya los HFC en tránsito y un sistema independiente para las cuotas de importación a granel.
- Introducir controles adicionales sobre los HFC en tránsito, incluida la inscripción obligatoria de los destinatarios del T1 en el Registro de HFC y la designación de un número limitado de puntos aduaneros en los que se puedan abrir y cerrar los procedimientos de tránsito.
- Introducir un sistema de subasta o de tasa para la asignación de cuotas de HFC cuyos ingresos se destinen a la aplicación de la ley y a la vigilancia del mercado en los Estados miembro y en la UE.
- Ordenar la certificación de todos los importadores de gases fluorados y garantizar que solo los que tengan suficientes cuotas de HFC en tiempo real tengan permiso para comercializarlos.
- Obligar a la certificación y al mantenimiento de registros a los vendedores de HFC en puntos posteriores de la cadena de suministro, incluidos los minoristas en línea.
- Prohibir el transporte, el almacenamiento y el uso de HFC en cilindros no recargables.
- Prohibir la venta y la posesión de HFC comercializados ilegalmente, incluida la venta en línea.
- Eliminar los umbrales para las cuotas de HFC (menos de 100 toneladas de CO₂e) y para la notificación (menos de 10 000 toneladas de CO₂e).
- Garantizar la transparencia en la asignación de las cuotas de HFC y dar acceso completo al Registro de HFC a las autoridades aduaneras y al público.
- Apoyar la reducción de la demanda de HFC mediante nuevas y ambiciosas prohibiciones sectoriales.
- Reducir gradualmente el uso del HFC-404A (incluido el HFC-404A recuperado) y de otros HFC de muy alto PCG.
- Garantizar la destrucción de los HFC incautados.

Recomendaciones para los Estados miembro de la UE y las partes interesadas del sector

- Aumentar la sensibilización sobre el impacto de los delitos contra el clima relacionados con los HFC en las aduanas y las fuerzas de seguridad, a fin de que aumenten las inspecciones y la vigilancia del mercado.
- Apoyar la cooperación entre las aduanas, las fuerzas de seguridad y las autoridades de los gases fluorados a nivel nacional e internacional.
- Implementar procesos periódicos de elaboración de perfiles de riesgo y de evaluación de riesgos para detectar las importaciones ilegales.
- Adoptar medidas nacionales para garantizar la plena trazabilidad de los HFC a lo largo de la cadena de suministro, a fin de que las autoridades y los compradores puedan hacer un seguimiento de la legalidad de los HFC, e incluir sanciones por la posesión de HFC sin disponer de una cuota legítima.
- Coordinarse entre los Estados miembro para perseguir a las personas que se dediquen a la importación ilegal de HFC y al transporte ilegal de HFC a través de distintas jurisdicciones.
- Los compradores de HFC deberían evitar la venta en línea y comprar los HFC a proveedores de confianza.
- Apoyar la adopción de refrigerantes naturales respetuosos con el clima.

Referencias

1. Informe especial del IPCC de 2018 «Global Warming of 1,5°C» disponible en: <https://www.ipcc.ch/sr15/>
2. PNUMA (2020), «Emissions Gap Report». Disponible en: <https://www.unenvironment.org/emissions-gap-report-2020>
3. Oko-Institut e.V., Ricardo & Oko-Recherche (2021), Evaluation and impact assessment for amending Regulation (EU) No 517/2014 on fluorinated greenhouse gases. Documento informativo para el taller de las partes interesadas: Resultados preliminares a 6 de mayo de 2021.
4. Agencia Europea de Medio Ambiente (2020), «Fluorinated greenhouse gases 2020», p. 77.
5. Información presentada por Will Scott-Gal, en el «Kroll - EFCTC seminar - Who is funding HFC Illegal trade?» el 29 de noviembre de 2019.
6. Comunicado de prensa de la OLAF n° 23/2020, «76 tonnes of illicit refrigerant gases detained in Romania thanks to OLAF intelligence», 05/08/2020. Disponible en: https://ec.europa.eu/anti-fraud/media-corner/news/05-08-2020/76-tonnes-illicit-refrigerant-gases-detained-romania-thanks-olaf_en
7. Reglamento (UE) n° 517/2015, artículo 13, apartado 3.
8. Comunicado de prensa de la OLAF, 5 de agosto de 2020, «76 tonnes of illicit refrigerant gases detained in Romania thanks to OLAF intelligence». Disponible en: https://ec.europa.eu/anti-fraud/media-corner/news/05-08-2020/76-tonnes-illicit-refrigerant-gases-detained-romania-thanks-olaf_en
9. Información facilitada a la EIA por la Guardia de Medioambiente de Rumanía.
10. Comunicado de prensa «ILT onderschept opnieuw grote illegale import van F-gassen», 01 de octubre de 2020. Disponible en: <https://www.ilent.nl/actueel/nieuws/2020/10/01/ilt-onderschept-opnieuw-grote-illegale-import-van-f-gassen>
11. Comunicado de prensa de la OLAF n° 20/2020, «14 tonnes of illicit climate-damaging gases seized thanks to Olaf». Disponible en: https://ec.europa.eu/anti-fraud/media-corner/news/03-07-2020/14-tonnes-illicit-climate-damaging-gases-seized-thanks-olaf_en
12. Departamento de Control de Emisiones, Departamento de Medioambiente (2019), Frankfurt: «Summary F-gas monitoring (R134a), Hessen».



13. Comunicado de prensa del BMU nº 020/21, Climate protection, «Federal government tightened instruments against illegal trade in fluorinated greenhouse gases».

14. Comunicado de prensa de la policía fronteriza rumana del 12 de marzo de 2021, «Nine tons of substances dangerous for the environment, discovered by the Constanta border police». Disponible en: <https://www.politiadefrontiera.ro/ro/garda-de-coasta/i-noua-tone-de-substante-periculoase-pentru-mediu-descoperite-in-politistii-de-frontiera-constanteni-23000.html>

15. EFCTC (2021), «New data: EU F-gas black market still impacts climate change». Disponible en: https://stopillegalcooling.eu/wp-content/uploads/Press-release_Oxera_EN_FINAL-1.pdf

16. Michaels, D. (2021), «Smugglers Undercut Green Targets for Air Conditioners, Refrigerators in Europe», Wall Street Journal. Disponible en: <https://www.wsj.com/articles/black-market-undercuts-green-targets-for-air-conditioners-refrigerators-in-europe-11622804684>

17. Departamento de Control de Emisiones, Departamento de Medioambiente (2019), Frankfurt: «Summary F-gas monitoring (R134a), Hessen».

18. Agencia Europea de Medio Ambiente (2020) «Fluorinated greenhouse gases 2020: Data reported by companies on the production, import, export and destruction of fluorinated greenhouse gases in the European Union, 2007-2019».

19. Oeko-Institute (2021), Evaluation and impact assessment for amending Regulation (EU) No 517/2014 on fluorinated greenhouse gases, Documento informativo para el taller de las partes interesadas: Conclusiones preliminares.

20. Oeko-Institute (2021), Evaluation and impact assessment for amending Regulation (EU) No 517/2014 on fluorinated greenhouse gases, Documento informativo para el taller de las partes interesadas: Conclusiones preliminares.

21. Comité de Opciones Técnicas sobre Refrigeración, Aire Acondicionado y Bombas de Calor del Protocolo de Montreal relativo a las Sustancias que agotan la capa de ozono, (2018), «2018 Assessment Report», PNUMA. Disponible en: https://ozone.unep.org/sites/default/files/2019-04/RTOAssessment-report-2018_0.pdf



