



MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA
Y EL RETO DEMOGRÁFICO

SECRETARÍA DE ESTADO DE
MEDIO AMBIENTE



oecc
Oficina Española de Cambio
Climático

23/07/2020

INFORME DE SEGUIMIENTO DEL 2019. ACUERDO VOLUNTARIO PARA LA GESTION INTEGRAL DEL USO DE SF6 EN LA INDUSTRIA ELECTRICA MÁS RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE.



OBJETO

El presente informe responde al compromiso adquirido conforme a la cláusula **CUARTA**, del **“ACUERDO VOLUNTARIO ENTRE EL MINISTERIO DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE, LOS FABRICANTES Y PROVEEDORES DE EQUIPOS ELÉCTRICOS QUE USAN SF₆, REPRESENTADOS POR AFBEL, LAS COMPAÑÍAS DE TRANSPORTE Y DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA REPRESENTADAS POR UNESA Y REE Y LOS GESTORES DE RESIDUOS DEL GAS SF₆ Y DE EQUIPOS QUE LO CONTIENEN, PARA UNA GESTIÓN INTEGRAL DEL USO DE SF₆ EN LA INDUSTRIA ELÉCTRICA MÁS RESPETUOSA CON EL MEDIO AMBIENTE”**.

ACTUACIONES

A continuación, se incluye una descripción de las actuaciones llevadas a cabo por los integrantes de este Acuerdo Voluntario en el año 2019 conforme a la cláusula segunda del citado acuerdo.

1. Grado de consecución de los objetivos del Acuerdo Voluntario

El acuerdo voluntario establece los siguientes objetivos de tasas máximas de fugas en cada uno de las fases del ciclo de vida de los equipos eléctricos que contienen SF₆

	Instalación	Servicio (Nota 1)	Mantenimiento (Nota 2)	Fin de vida
Equipos con sistemas de presión cerrados	0,15%	0,5%	0,6% (Nota 3)	0,4% (Nota 4)
Equipos con sistemas de presión sellados	0%	0,1%	0%	2% (Nota 5)

Los niveles de 0,4% mbar en equipos cerrados y del 2% en equipos sellados equivalen a niveles de extracción de 20 mbar ya que los equipos cerrados llevan una presión aproximada de 5 bar y los equipos sellados de 1 bar.

Por su parte los fabricantes se comprometen a ir bajando sus tasas de fugas del 2% en 2015 a 1,6% en 2020. Concretamente, para el año 2019 el objetivo de tasas de fugas en fabricación era del 1,7%.

2.1. Grado de consecución de objetivos en las fases de fabricación y de instalación, servicio y mantenimiento



Gracias a los datos remitidos por los integrantes del Acuerdo Voluntario a la unidad de inventarios del Ministerio para la Transición Ecológica se ha podido constatar el cumplimiento de los objetivos de reducción de emisiones de SF6 para las fases de fabricación y de instalación, servicio y mantenimiento durante el año 2019. En particular, destacar la importante reducción de emisiones de SF6 en fabricación producida en los últimos años.

2.2. Grado de consecución de objetivos en el fin de vida

La información sobre el fin de vida de los equipos se obtiene a través de cuestionarios que anualmente los tres gestores de residuos incluidos dentro del Acuerdo Voluntario remiten a la Oficina Española de Cambio Climático.

Los datos globales más relevantes para el año 2019 son: 4.373 equipos gestionados que supone más del 35% de los gestionados en 2018. El total de gas extraído fue 3.628 kg SF6, mientras que SF6 residual que se emite a la atmósfera fue 2 kg SF6, aproximadamente 46 ton CO2-eq. El nivel de vaciado medio en 2019 fue de aproximadamente 4 mbar. Destacar, asimismo, que el 20% de los equipos eléctricos llegaron sin SF6 a los gestores de residuos.

Por gestores de residuos las principales conclusiones, conforme a los datos reportados, son: AFESA vació el 100% de sus celdas por debajo de 5 mbar. Ibertredi/Inventec, vació sus celdas a dos niveles de extracción (a 20 mbar o por debajo de 10 mbar) y Ferromolins vació el 73% por debajo o a 5 mbar y del resto la mayor parte se vacían entre 5 y 10 mbar.

Respecto del porcentaje de celdas sin gas, a AFESA le llegaron a su planta el 4% de celdas sin gas, mientras que a los otros dos gestores les llegan porcentajes más altos: 19% a Ibertredi/Inventec y sobre todo a Ferromolins que fue del 60%.

Por último, conviene destacar que todos los gestores cumplen, en base a los datos reportados, con su compromiso de descontaminar los equipos eléctricos de la posible presencia de subproductos metálicos de descomposición.

2. Seguimiento de la legislación nacional y europea que resulte aplicable

Dentro de la normativa nacional destaca la aprobación del registro unificado de gases fluorados aprobado por Orden TEC/544/2019, de 25 de abril. Se trata de un registro que se nutre periódicamente a partir de los registros de las comunidades autónomas y dispone de las siguientes secciones

A. Sección certificados para la manipulación de gases fluorados en las distintas aplicaciones que utilizan estos gases. Dispone de dos sub secciones:

- Profesionales certificados
- Empresas certificadas

B. Sección centros de formación y evaluación en gases fluorados

Dispone de una versión de consulta pública que puede consultarse en el siguiente enlace.

[Versión de consulta pública del registro unificado de gases fluorados](#)

En la actualidad, 6 Comunidades Autónomas han cargado sus datos en este registro unificado y el resto están actualizando sus registros autonómicos para poder cargar sus datos en este registro unificado.

En este registro se encuentran incluidos los profesionales con el “certificado acreditativo de la competencia para la manipulación de conmutadores eléctricos fijos que contengan gases fluorados de efecto invernadero”.



4. Otros

En materia de I+D+I destaca el trabajo llevado a cabo por los fabricantes de bienes de equipos para desarrollar tecnologías alternativas al SF6 en equipos eléctricos.