

0	CONTROL DE CAMBIOS	2
1	OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN.....	2
2	REFERENCIAS.....	2
3	DEFINICIONES.....	2
4	ABREVIATURAS.....	3
5	PROCEDIMIENTO	3
5.1	MARCO JURÍDICO	3
5.2	SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO (SAO)	4
5.3	GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)	6
5.4	INFORMES	9
6	RESPONSABILIDADES.....	10
7	PLANTILLAS.....	12

Preparado	Revisado	Aprobado
<i>Responsable del SGA de EDPR UE</i>	<i>Representante de Dirección del SGA de EDPR UE</i>	<i>Representante de Dirección del SGA de EDPR UE</i>
Nombre:	Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

0 CONTROL DE CAMBIOS

Edición	Fecha	Descripción de la modificación
00		Edición inicial

1 OBJETIVO Y ÁMBITO DE APLICACIÓN

El propósito de este procedimiento es definir la metodología a seguir para la gestión de los aparatos que contienen Sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) y/o los Gases de efecto invernadero (GEI), garantizando su control efectivo.

Este procedimiento se aplicará a todas las instalaciones y actividades incluidas en el ámbito del SGA, que figuran en el archivo *Instalaciones en el alcance del SGA*.

2 REFERENCIAS

- ISO 14001:2004 estándar.
- Manual del SGA.
- EXPR-EU/EMS-GEN-00007 *Control operacional, seguimiento y medición*
- EXPR-EU/EMS-GEN-00008 *Preparación y respuesta ante situaciones de riesgo y emergencias*

3 DEFINICIONES

- **Sustancias controladas:** sustancias enumeradas en el Anexo I del Reglamento (CE) n.º 1005/2009, de 16 de septiembre *sobre sustancias que agotan la capa de ozono*, incluidos sus isómeros, ya sea solas o en mezcla, e independientemente de si son puras, recuperadas, recicladas o regeneradas (por ejemplo, HCFC-22, comúnmente conocida como R22).
- **Gases de efecto invernadero (GEI):** gases que pueden absorber y emitir radiación infrarroja y se cree que causan el efecto invernadero.
- **Efecto invernadero:** proceso por el cual la radiación térmica procedente de una superficie planetaria es absorbida por gases de efecto invernadero atmosféricos, y se re-radian en todas las direcciones. Dado que parte de esta re-radiación se produce de vuelta hacia la superficie y la atmósfera inferior, esto se traduce en una elevación de la temperatura media de la superficie por encima de lo que sería en ausencia de los gases.
- **Gases fluorados de efecto invernadero:** hidrofluorocarbonos (HFC), perfluorocarbonos (PFC) y hexafluoruro de azufre (SF₆) que se enumeran en el Anexo I del Reglamento

(CE) n.º 842/2006, del 17 de mayo, *sobre determinados gases de efecto invernadero y preparados que contengan esas sustancias fluoradas*, a excepción de las sustancias reguladas con arreglo al Reglamento (CE) n.º 1005/2009, del 16 de septiembre *sobre las sustancias que agotan la capa de ozono*.

- **Sustancias que agotan la capa de ozono (SAO):** sustancias que contienen halógeno, que dañan la capa de ozono en la atmósfera superior. Algunas sustancias que agotan la capa de ozono son también potentes gases de efecto invernadero.

4 ABREVIATURAS

- **CFC:** clorofluorocarbono.
- **EDPR UE:** EDP Renewables Europa.
- **SGA:** Sistema de Gestión Ambiental.
- **Responsable del SGA:** Responsable del SGA en cada país.
- **GEI:** Gases de efecto invernadero.
- **HCFC:** hidroclorofluorocarbonos.
- **HFC:** hidrofluorocarbono.
- **SAO:** Sustancias que agotan la capa de ozono.
- **PFC:** perfluorocarbono.
- **SF₆:** hexafluoruro de azufre.
- **SIS:** Sistema de Información de Sostenibilidad.

5 PROCEDIMIENTO

5.1 MARCO JURÍDICO

Para proteger la salud humana y el medio ambiente, la Unión Europea ha establecido normas para la contención, el uso, la recuperación y la destrucción de determinados gases fluorados de efecto invernadero y sustancias que agotan la capa de ozono.

Estas reglas acompañan las disposiciones relativas al etiquetado de los productos y aparatos que contengan dichos gases, a la notificación de información, a la prohibición de la comercialización, así como a la formación y certificación del personal y de las empresas.

- Reglamento (CE) n.º 842/2006, del 17 de mayo, *sobre determinados gases fluorados de efecto invernadero*.
- Reglamento (CE) n.º 1494/2007, del 17 de diciembre de 2007, *por el que se establece, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, la forma de etiquetado y los requisitos adicionales de etiquetado de los productos y aparatos que contengan determinados gases fluorados de efecto invernadero*.

- Reglamento (CE) n.º 303/2008, del 2 de abril, *por el que se establecen, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, los requisitos mínimos y las condiciones para el reconocimiento mutuo de la certificación de empresas y personal en lo que se refiere a los aparatos fijos de refrigeración, aire acondicionado y bombas de calor que contengan gases fluorados de efecto invernadero.*
- Reglamento (CE) n.º 305/2008, del 2 de abril, *por el que se establecen, de conformidad con el Reglamento (CE) n.º 842/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, los requisitos mínimos y las condiciones para el reconocimiento mutuo de la certificación de personal que recupera ciertos gases fluorados de efecto invernadero desde equipos de conmutación de alta tensión.*
- Reglamento (CE) n.º 1005/2009, del 16 de septiembre, *sobre sustancias que agotan la capa de ozono.*

Los requisitos legales específicos de cada país también deberán identificarse y evaluarse de acuerdo a la evaluación de los requisitos legales conforme a lo establecido en el procedimiento EXPR-EU/EMS-GEN-00002 *Identificación de los requisitos legales y otros requisitos suscritos. Evaluación del cumplimiento.*

Si se considera necesario, el Responsable del SGA puede desarrollar un procedimiento/instrucción técnica específica sobre la gestión de los aparatos con los gases de efecto invernadero y las SAO en su país y enviarlo al Responsable del SGA de EDPR UE para su revisión y aprobación.

5.2 SUSTANCIAS QUE AGOTAN LA CAPA DE OZONO (SAO)

5.2.1 INTRODUCCIÓN

El ozono (O₃) se produce de forma natural por la luz solar. A nivel del suelo, el ozono es un contaminante, pero en la estratosfera superior forma una capa esencial para vivir en la Tierra, ya que absorbe la radiación ultravioleta dañina del Sol.

La causa principal de la destrucción de la capa de ozono es el aumento de la concentración de cloro en la estratosfera procedente de CFC o HCFC producidos industrialmente. En EDPR estas sustancias pueden estar presentes en los aparatos de aire acondicionado, como por ejemplo, R-22 (HCFC).

Una vez en la estratosfera, cada átomo de cloro puede destruir hasta 100.000 moléculas de ozono. El tiempo de vida de algunas de estas sustancias que agotan la capa de ozono (SAO) es muy larga y puede continuar agotando la capa de ozono mucho después de que haya superado su vida útil.

La principal consecuencia de este agotamiento del ozono es el aumento de la radiación ultravioleta a nivel del suelo, que resulta en un aumento del calentamiento global y un efecto negativo en seres humanos, animales y plantas, debido a la continua exposición a la radiación UV.

5.2.2 OBLIGACIONES DE EDPR

En las instalaciones de EDPR (parques eólicos, almacenes) hay aparatos que pueden contener SAO, por ejemplo, los aparatos de aire acondicionado con R22. Teniendo en cuenta las graves consecuencias que puede causar la liberación de esas sustancias en la atmósfera, es indispensable proceder de acuerdo con los requisitos legales y las directrices internas.

El uso de HCFC puros para el mantenimiento o la reparación de aparatos de refrigeración, aire acondicionado y bomba de calor existentes, está prohibido desde el 1 de enero de 2010.

Sin embargo, en el caso de que EDPR UE tenga cualquier aparato que contenga HCFC, por ejemplo R22, no será necesario cambiar el gas o reemplazar el aparato mientras está funcionando.

Si el equipo requiere mantenimiento o reparación, el gas se sustituirá por una sustancia que no contenga HCFC, a pesar de que la legislación permite el uso de HCFC regenerados o reciclados hasta el 31 de diciembre de 2014.

Las instalaciones con refrigeración, aire acondicionado o bombas de calor o sistemas de protección contra incendios, incluidos sus circuitos, que contienen Sustancias Reguladas deberán:

- a) Tomar todas las medidas de prevención factibles para prevenir y reducir al mínimo las fugas y emisiones de Sustancias Reguladas,
- b) Reparar cualquier fuga lo antes posible y, en cualquier caso, en un plazo de 14 días,
- c) Contratar a una empresa/técnico certificado para las intervenciones técnicas en los aparatos que contienen Sustancias Reguladas,
- d) Garantizar que, durante el mantenimiento o reparación de aparatos o antes de su desmontaje o destrucción, estas Sustancias Reguladas se recuperarán para su destrucción, reciclado o regeneración,
- e) Entregar a un gestor de residuos autorizado el aparato que llega al final de su vida y se convierte en desecho, directamente o a través de las entidades responsables de este tipo de residuos.
- f) Mantener actualizada una base de datos con los aparatos que contienen SAO, incluida la cantidad y el tipo de Sustancias Reguladas y la cantidad recuperada durante el mantenimiento, la reparación y la eliminación definitiva del aparato o sistema. Otra

información relevante como la identificación de la empresa o del técnico que realizó el mantenimiento o la reparación, la certificación o autorización para este tipo de intervenciones técnicas, así como las fechas y resultados de los controles de fugas efectuados debe registrarse también. Estos registros deben ponerse a disposición de la autoridad competente si así lo solicita.

Se deberá llevar a cabo un control de fugas si hay algún aparato en las siguientes situaciones:

EQUIPO	CONTROL DE FUGAS
que ha tenido una fuga	ha sido objeto de un control de fugas en un plazo de 1 mes después de la reparación de fugas para asegurarse de que ha sido eficaz
contiene 3 kg o más de sustancias reguladas*	es objeto de controles de fugas al menos una vez cada 12 meses
contiene 30 kg o más de sustancias reguladas	es objeto de controles de fugas al menos una vez cada 6 meses
contiene 300 kg o más de sustancias reguladas	es objeto de controles de fugas al menos una vez cada 3 meses

* Los aparatos con sistemas sellados herméticamente etiquetados como tales y que contengan menos de 6 kg de sustancias reguladas no pueden ser objetos de controles de fugas.

EDPR no espera tener aparatos con una carga de fluido de 30 kg o más de Sustancias Reguladas en las instalaciones.

El procedimiento general EXPR-EU/EMS-GEN-00008 "*Preparación y respuesta ante situaciones de riesgo y emergencias*" establece los pasos a seguir, desde el punto de vista del medio ambiente, en el caso de un percance o fugas de Sustancias Reguladas.

Una vez que la situación de percance o de emergencia ha sido controlada, el Responsable del parque eólico o su supervisor/a deberá dejar constancia por escrito de lo ocurrido a través de la plantilla TMP-EU/EMS-GEN-00011 "*Informe de respuesta ante situaciones de riesgo /emergencia ambiental*".

Este *Informe de respuesta ante situaciones de riesgo /emergencia ambiental* se presentará de inmediato al Responsable del SGA con el fin de analizarlo conjuntamente con otros departamentos que pudieran estar implicados.

5.3 GASES DE EFECTO INVERNADERO (GEI)

5.3.1 INTRODUCCIÓN

Un gas de efecto invernadero (GEI) es un gas que absorbe y emite radiación dentro del rango de radiación infrarroja. Este proceso es la causa fundamental del Efecto invernadero. El Efecto invernadero natural de la Tierra hace posible la vida como la conocemos.

Sin embargo, la actividad humana desde la Revolución industrial ha aumentado la cantidad de gases de efecto invernadero en la atmósfera, (CO₂, metano, ozono troposférico, CFC, etc.), con el consiguiente fortalecimiento del efecto invernadero natural, causando calentamiento global.

5.3.2 OBLIGACIONES DE EDPR

En las instalaciones de EDPR (parques eólicos, almacenes) hay aparatos que pueden contener GEI, por ejemplo, los aparatos de aire acondicionado con HCF (R410, R134a, R407) o aparatos eléctricos que utilizan SF₆ como un fluido dieléctrico.

Con el fin de evitar y, por consiguiente, reducir las emisiones de GEI, es importante seguir algunas directrices.

Las empresas que funcionan con refrigeración, aire acondicionado o bombas de calor o sistemas de protección contra incendios, incluidos sus circuitos, que contienen gases fluorados de efecto invernadero enumerados en el Anexo I del Reglamento (CE) 842/2006 deberán:

- a) Tomar todas las medidas de prevención factibles para prevenir y reducir al mínimo las fugas y emisiones de estos gases,
- b) Reparar cualquier fuga lo antes posible y, en cualquier caso, en un plazo de 14 días,
- c) Contratar a una empresa/técnico certificado para las intervenciones técnicas en los aparatos que contienen gases fluorados de efecto invernadero,
- d) Garantizar que, durante el mantenimiento o reparación de aparatos o antes de su desmontaje o destrucción, estos gases se recuperarán para su destrucción, reciclado o regeneración,
- e) Entregar a un gestor de residuos autorizado el aparato que llega al final de su vida y se convierte en desecho, directamente o a través de las entidades responsables de este tipo de residuos,
- f) Mantener actualizada una base de datos con los aparatos que contienen gases fluorados de efecto invernadero, incluida la cantidad y el tipo de estos gases y la cantidad recuperada durante el mantenimiento, la reparación y la eliminación definitiva del aparato o sistema. Otra información relevante como la identificación de la empresa o del técnico que realizó el mantenimiento o la reparación, la certificación o autorización para este tipo de intervenciones técnicas, así como las fechas y resultados de los controles de fugas efectuados debe registrarse también. Estos registros deben ponerse a disposición de la autoridad competente si así lo solicita.

Se deberá llevar a cabo un control de fugas si hay algún aparato en las siguientes situaciones:

APARATO	CONTROL DE FUGAS
que ha tenido una fuga	ha sido objeto de un control de fugas en un plazo de 1 mes después de la reparación de fugas para asegurarse de que ha sido eficaz
contiene 3 kg o más de gases fluorados de efecto invernadero*	es objeto de controles de fugas al menos una vez cada 12 meses
contiene 30 kg o más de gases fluorados de efecto invernadero	es objeto de controles de fugas al menos una vez cada 6 meses
contiene 300 kg o más de gases fluorados de efecto invernadero	es objeto de controles de fugas al menos una vez cada 3 meses

* Los aparatos con sistemas sellados herméticamente etiquetados como tales y que contengan menos de 6 kg de gases fluorados de efecto invernadero no pueden ser objetos de controles de fugas.

EDPR no espera tener aparatos que contengan 30 kg o más de gases fluorados de efecto invernadero en las instalaciones.

Los siguientes aparatos que contienen gases fluorados de efecto invernadero:

- aparatos de refrigeración que contienen perfluorocarbonos,
- aparatos de refrigeración y aire acondicionado (distintos de los que se encuentran en vehículos de motor), bombas de calor, sistemas de protección contra incendios y extintores, si el tipo respectivo de producto o aparato contiene hidrofluorocarburos o preparados que contengan hidrofluorocarburos,
- conmutación que contiene hexafluoruro de azufre (SF_6) o preparados que contengan hexafluoruro de azufre (SF_6),
- todos los contenedores de gases fluorados de efecto invernadero.

deberán identificarse con una etiqueta que indique que el aparato contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto y su cantidad. Esto se hará constar claramente y de forma indeleble en el aparato o en la parte del aparato que contiene los gases fluorados de efecto invernadero. Los sistemas sellados herméticamente también deberán etiquetarse como tales.

De conformidad con el Reglamento (CE) nº 1494/2007, la etiqueta debe contener la siguiente información:

- El texto "Contiene gases fluorados de efecto invernadero regulados por el Protocolo de Kioto";
- Los nombres químicos abreviados de los gases fluorados de efecto invernadero contenidos o que se vayan a contener en el aparato, según la nomenclatura industrial estándar del aparato o la sustancia;
- La cantidad de gases fluorados de efecto invernadero, expresada en kilogramos;
- Si procede, el texto "Sellado herméticamente".

- Además, en los productos y aparatos de refrigeración y aire acondicionado y en las bombas de calor aislados con espuma en la que se hayan inyectado gases fluorados de efecto invernadero deberá colocarse una etiqueta con la siguiente indicación: "Espuma con gases fluorados de efecto invernadero inyectados".
- La información destacará sobre el fondo y será de un tamaño suficiente e irá espaciada de forma tal que pueda leerse fácilmente.

Si en el momento de una operación de mantenimiento o reparación, el aparato no cuenta con la etiqueta correspondiente (debido a que fue comercializado antes de ser obligatorio), deberá ser colocada por empresas certificadas.

En el caso de adquisición de nuevos aparatos que contengan gases de efecto invernadero o en caso de sustitución de los existentes, el Departamento de O&M debe informar al Departamento de adquisiciones de la importancia del correcto etiquetado de los aparatos que contengan gases de efecto invernadero, de conformidad con los requisitos legales. Una vez que recibe el aparato, el Departamento de O&M debe verificar que esté debidamente etiquetado.

El procedimiento general EXPR-EU/EMS-GEN-00008 "*Preparación y respuesta ante situaciones de riesgo y emergencias*" establece los pasos a seguir, desde el punto de vista del medio ambiente, en el caso de un percance o fugas de gases fluorados de efecto invernadero.

Una vez que la situación de percance o de emergencia ha sido controlada, el Responsable del parque eólico o su supervisor/a deberá dejar constancia por escrito de lo ocurrido a través de la plantilla TMP-EU/EMS-GEN-00011 "*Informe de respuesta ante situaciones de riesgo /emergencia ambiental*".

Este *Informe de respuesta ante situaciones de riesgo /emergencia ambiental* se presentará de inmediato al Responsable del SGA con el fin de analizarlo conjuntamente con otros departamentos que pudieran estar implicados.

5.4 INFORMES

Como se explica en la sección 5.3 del procedimiento general EXPR-EU/EMS-GEN-00008 "*Preparación y respuesta ante situaciones de riesgo y emergencias*", basándose en la información registrada en la plantilla TMP-EU/EMS-GEN-00011 "*Informe de respuesta ante situaciones de riesgo /emergencia ambiental*", cada trimestre el Responsable de SGA, como contribuyente del SIS, deberá aportar en el SIS la información relativa al SF₆ liberado a la atmósfera:

Campaign	Other Emissions report - Accumulated 9M 2011 - 01/07/11 - July 2011	Status	To be Submitted Awaiting Validation Awaiting validation level 2 Approved
Questionnaire	Submission limit date : 14/10/11 IA - Environmental indicators (0% Done)		

Results	Local targets	Legal requirements
----------------	----------------------	---------------------------

IA - 13 - Atmospheric emissions				
Indicator	Prev. Value	Value	Unit	AP
☒ IA-13.02.S : IA-13.02.S : SF6 emissions			g	

Remarks

Save	Cancel	Save & Submit
-------------	---------------	--------------------------

Además, como situaciones de percances ambientales relacionadas con los GEI y/o emisiones de SAO:

Campaign	Effluents spills and near miss report - accumulated 9M 2011 - 01/07/11 - July 2011	Status	To be Submitted Awaiting Validation Awaiting validation level 2 Approved
Questionnaire	Submission limit date : 14/10/11 IA - Environmental indicators (0% Done)		

Results	Local targets	Legal requirements
----------------	----------------------	---------------------------

IA - 16 - Efluentes Líquidos				
Indicator	Prev. Value	Value	Unit	AP
☒ IA-16.24.S : IA-16.24.S : Domestic wastewater sent to municipal treatment			m3	

IA - 17 - Spills and near miss				
Indicator	Prev. Value	Value	Unit	AP
☒ IA-17.01.S-1 : IA-17.01.S : characterization of significant spills			-	
☒ IA-17.02.S-2 : IA-17.02.S : Recorded significant spills volume			m3	
☒ IA-17.03.S-3 : IA-17.03.S-3 : Nº of Recorded significant spills			-	
☒ IA-17.04.S : IA-17.04.S : Nº of environmental near miss			-	
☒ IA-17.05.S : IA-17.05.S : Carecterization of environmental near miss			-	

Remarks

Save	Cancel	Save & Submit
-------------	---------------	--------------------------

La información que se debe incluir en el SIS sobre situaciones de emisiones de SF₆ y percances deberá ser acumulada para todo el año.

6 RESPONSABILIDADES

Responsable del SGA:

- Asegurarse de que se identifican y se evalúan los requisitos legales en materia de GEI y SAO, incluidos los requisitos legales específicos para el país y las directrices internas.
- Si se considera necesario, el desarrollo de un procedimiento/instrucción técnica específica para el país en relación a la gestión de los aparatos con GEI y SAO.
- Promover la adopción de medidas de prevención factibles para prevenir y reducir al mínimo las fugas y emisiones de GEI y SAO.
- Asegurarse de que no se utilizan HCFC (puros, regenerados o reciclados) para el mantenimiento o reparación de aparatos de EDPR, este gas se sustituirá por una

sustancia que no contiene HCFC cuando el aparato necesite mantenimiento o reparación.

- Asegurarse de que se mantiene actualizada una base de datos con, al menos, la información obligatoria incluida en este procedimiento.
- Aportar en el SIS la información relacionada con situaciones de emisiones de SF₆ y percances.

Representante de Dirección del SGA del país:

- Garantizar la implementación de este procedimiento.

Departamento de O&M:

- Tomar todas las medidas de prevención factibles para prevenir y reducir al mínimo las fugas y emisiones de GEI y SAO.
- Reparar cualquier fuga lo antes posible y, en cualquier caso, en un plazo de 14 días.
- Llevar a cabo los controles de fugas correspondientes.
- Contratar a empresas/técnicos certificados para las intervenciones técnicas en los aparatos que contienen GEI y SAO.
- Conservar y tener disponible toda la documentación relativa a las operaciones de mantenimiento o de reparación, certificación/autorización de las empresas/técnicos contratados, etc.
- Informar a los proveedores afectados por este tipo de operaciones acerca de la existencia de este procedimiento y la obligación de su cumplimiento.
- Asegurarse de que no se utilizan HCFC (puros, regenerados o reciclados) para el mantenimiento o reparación de aparatos de EDPR, este gas se sustituirá por una sustancia que no contiene HCFC cuando el aparato necesite mantenimiento o reparación.
- Garantizar que, durante el mantenimiento o reparación de aparatos o antes de su desmontaje o destrucción, los GEI y SAO se recuperarán para su destrucción, reciclado o regeneración.
- Entregar a un gestor de residuos autorizado el aparato que llega al final de su vida y se convierte en desecho.
- Seguir el procedimiento general EXPR-EU/EMS-GEN-00008 "*Preparación y respuesta ante percances y emergencias*" en el caso de un percance o fuga de GEI o SAO.
- Cuando sea posible, adquirir aparatos sin GEI ni SAO.
- Informar al Departamento de adquisiciones de la importancia del correcto etiquetado en el caso de adquisición de nuevos aparatos que contengan GEI o en caso de sustitución de los existentes.
- Verificar que el nuevo aparato que contiene GEI está correctamente etiquetado.

- Asegurarse de que las empresas/técnicos certificados colocan la etiqueta correspondiente en los aparatos que contienen GEI, si en el momento de una operación de mantenimiento o reparación el aparato no la tuviera.

7 PLANTILLAS

No aplicable

Todas las evidencias relativas a la certificación/autorización de empresas/técnicos, control de fugas, la base de datos con información obligatoria, etc. se consideran registros, a pesar de no tener un formato; así como cualquier otro documento que evidencia el procedimiento definido en el presente documento.