

USO DE PRODUCTOS DISTINTOS DE HIDROCARBUROS HALOGENADOS EN REFRIGERACIÓN

ACTIVIDADES CUBIERTAS SEGÚN NOMENCLATURA	
NOMENCLATURA	CÓDIGO
SNAP 97	06.05.03
CRF	—
NFR	2L

Descripción de los procesos generadores de emisiones

Se ha considerado como fluido refrigerante propio de esta actividad exclusivamente el amoníaco (NH_3), que es utilizado principalmente en las instalaciones de tipo industrial de tamaño grande y mediano, en sustitución de los gases que agotan la capa de ozono y de los HFC y PFC con elevados potenciales de calentamiento atmosférico. El ciclo de refrigeración consiste en comprimir el gas refrigerante hasta temperatura de condensación de tal forma que cede calor al exterior. Posteriormente el refrigerante, en estado líquido, pasará al dispositivo de expansión y al evaporador donde absorbe calor del exterior para volver al estado gaseoso y por tanto produce el efecto refrigerante que se busca. Este proceso se realiza en un ciclo cerrado y constante.

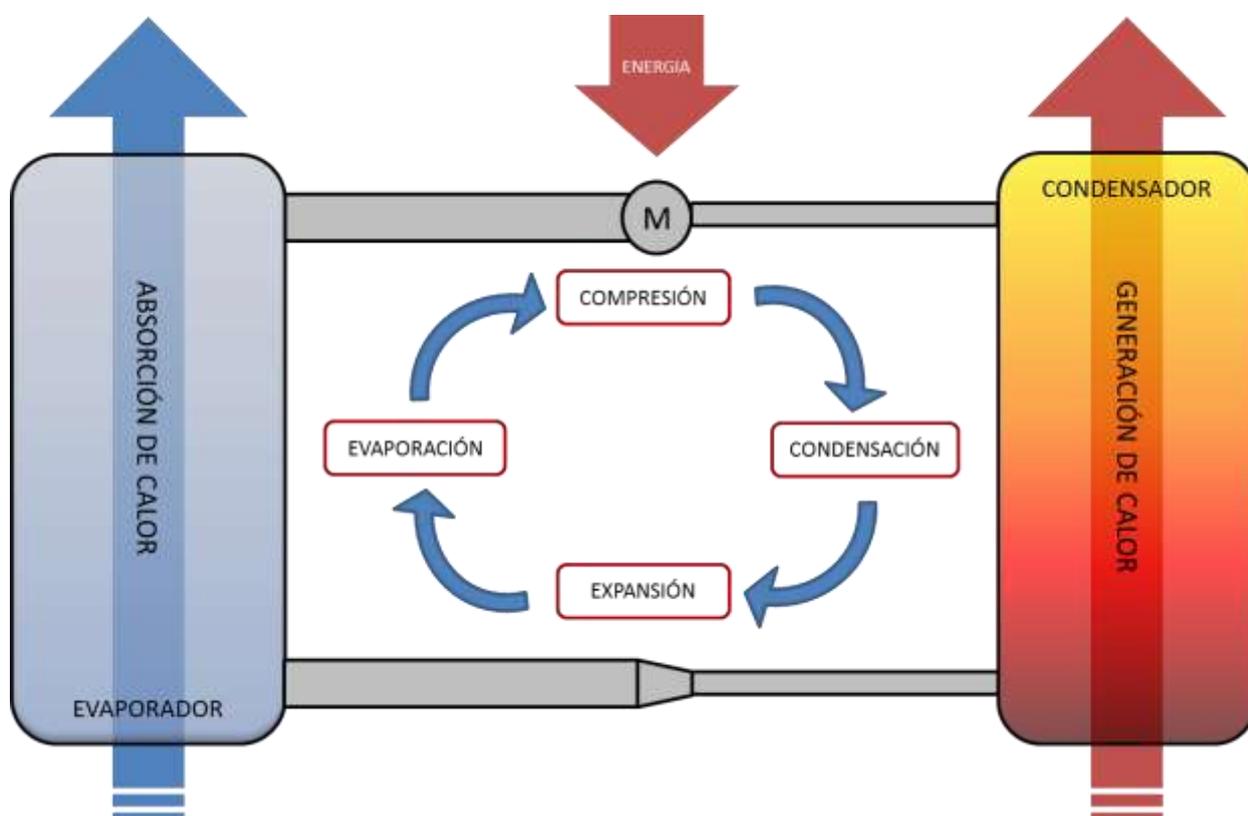


Figura 1. Diagrama del proceso de uso de amoníaco en refrigeración y aire acondicionado (Fuente: Elaboración propia)

Contaminantes inventariados

Gases de efecto invernadero

CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
NA	NA	NA	NA	NA	NA

OBSERVACIONES:

- Notation Keys correspondientes al último reporte a UNFCCC

Contaminantes atmosféricos

Contaminantes principales	Material particulado	Otros	Metales pesados	Metales pesados	Contaminantes orgánicos
---------------------------	----------------------	-------	-----------------	-----------------	-------------------------

								prioritarios			adicionales						persistentes				
NOx	NMVOG	SO ₂	NH ₃	PM _{2.5}	PM ₁₀	TSP	BC	CO	Pb	Cd	Hg	As	Cr	Cu	Ni	Se	Zn	DIOX	PAH	HCB	PCB
NA	NA	NA	✓	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NE	NA	NE	NE	NE	NE

OBSERVACIONES:

- *Notation Keys* correspondientes al último reporte a CLRTAP

Sectores del Inventario vinculados

Las actividades del Inventario relacionadas con la presente ficha metodológica son las siguientes:

RELACIÓN CON OTRAS FICHAS METODOLÓGICAS			
ACTIVIDAD	ACTIVIDAD CRF	ACTIVIDAD NFR	DESCRIPCIÓN
06.05.02	2F1a/2F1b/2F1c/2F1d/2F1f	-	Uso de HFC y PFC en refrigeración doméstica, comercial e industrial, transporte refrigerado y aire acondicionado estacionario

Descripción metodológica general

Contaminante	Tier	Fuente	Descripción
NH ₃	T2	Criterio de expertos del Inventario	Aplicación de factor de emisión específico dado por la central de compras y servicios de empresas instaladoras de los sectores de refrigeración, climatización y calefacción (ASOFRIO)

Variable de actividad

Variable	Descripción
Consumo de gas en industria de refrigeración	Toneladas de NH ₃ utilizado en la industria de refrigeración

Fuentes de información sobre la variable de actividad

Periodo	Fuente
1990-2005	Extrapolación de los datos 2006-2017 utilizando el Índice de Producción Industrial del Instituto Nacional de Estadística
2006-2017	Federación Empresarial de la Industria Química Española (FEIQUE)

Fuente de los factores de emisión

Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
NH ₃	1990-2017	CS	ASOFRIO	FE estimado para las emisiones o pérdidas de amoníaco durante todas las fases del ciclo de vida

Incertidumbres

No estimada. El Inventario contempla en su estimación de incertidumbre total, aquellos sectores que más emiten hasta completar el 97% de las emisiones totales, quedando esta actividad y contaminante fuera del cómputo. Para más información consultar la metodología para el cálculo de incertidumbres de los reportes a UNFCCC y CLRTAP.

Coherencia temporal de la serie

La serie presenta un alto grado de coherencia temporal, dado que los valores proceden de la misma fuente de información, con un nivel de cobertura contrastado a nivel nacional. Dicha serie se ha completado con métodos matemáticos que garantizan la coherencia de los datos.

Observaciones

No procede.

Criterio para la distribución espacial de las emisiones

Las emisiones se calculan a nivel nacional y se distribuyen según la población por provincia (datos del Instituto Nacional de Estadística).

Juicio de experto asociado

No procede.

Fecha de actualización

Julio 2019.

ANEXO I

Datos de la variable de actividad

Los datos de variable de actividad correspondientes no se muestran por razones de confidencialidad.

ANEXO II

Datos de factores de emisión

Los datos de factores de emisión correspondientes no se muestran por razones de confidencialidad.

ANEXO III

Cálculo de emisiones

No procede.

ANEXO IV

Emisiones

Año	Emisiones de NH ₃ (t)
1990	68,86
1991	68,34
1992	66,41
1993	63,27
1994	67,90
1995	71,07
1996	70,58
1997	75,41
1998	79,47
1999	81,58
2000	84,83
2001	83,83
2002	83,76
2003	85,01
2004	86,68
2005	86,82
2006	90,00
2007	82,00
2008	90,00
2009	70,00
2010	52,24
2011	51,66
2012	55,29
2013	70,55
2014	77,83
2015	83,23
2016	83,16
2017	148,32