

EMISIONES FUGITIVAS DE LA EXPLORACIÓN, EXTRACCIÓN, PRIMER TRATAMIENTO Y CARGA DE COMBUSTIBLES FÓSILES GASEOSOS EN INSTALACIONES EN TIERRA

ACTIVIDADES CUBIERTAS SEGÚN NOMENCLATURA

NOMENCLATURA	CÓDIGO
SNAP 97	05.03.02
CTF	1B2b2 / 1B2b2 / 1B2b3 / 1B2c1ii / 1B2c2ii
NFR	1B2b / 1B2c

Descripción de los procesos generadores de emisiones

Esta actividad cubre las emisiones fugitivas generadas en las operaciones de exploración, de extracción, de tratamiento y carga de combustibles gaseosos (gas natural) en tierra.

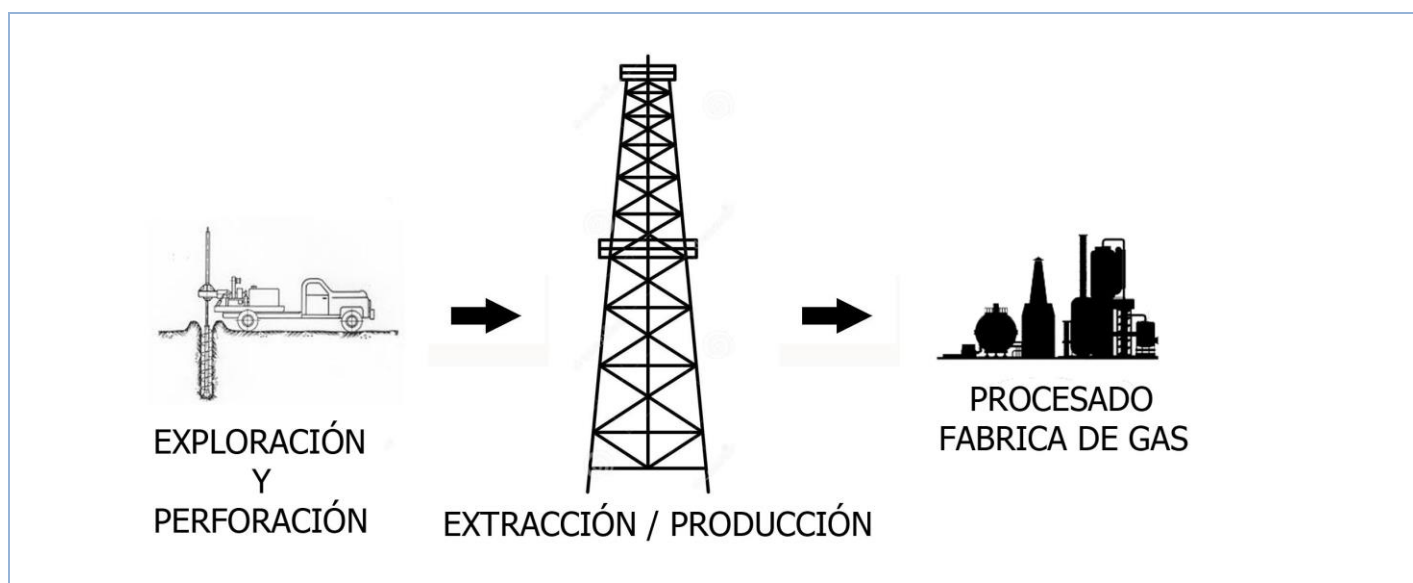


Figura 1. Diagrama de las fuentes de emisión en la actividad (elaboración propia)

Contaminantes inventariados

Gases de efecto invernadero

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

OBSERVACIONES:

- Notation Keys correspondientes al último reporte a UNFCCC

Contaminantes atmosféricos

Contaminantes principales				Material particulado				Otros	Metales pesados prioritarios			Metales pesados adicionales						Contaminantes orgánicos persistentes			
NO _x	NM _{VOC}	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	NA	NA	NA	NA	NA	NA

OBSERVACIONES:

- Notation Keys correspondientes al último reporte a CLRTAP

Sectores del Inventario vinculados

RELACIÓN CON OTRAS FICHAS METODOLÓGICAS			
ACTIVIDAD SNAP	ACTIVIDAD CTF	ACTIVIDAD NFR	DESCRIPCIÓN
05.03.03	1B2b2 1B2b3 1B2c1ii 1B2c2ii	1B2b 1B2c	Extracción, primer tratamiento y carga de combustibles fósiles gaseosos en instalaciones marinas

Descripción metodológica general

Contaminante	Tier	Fuente	Descripción
CO ₂	T1	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
CH ₄	T1	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
NM VOC	T2	EMEP 2016. Capítulo 1B2ai. Tabla 3-4	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
N ₂ O	T1	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.

El Anexo V del presente documento especifica algunas particularidades de la metodología empleada.

Variable de actividad

Variable	Descripción
10 ⁶ m ³ de gas extraído	Es el volumen de gas extraído en tierra (land-based) en España

Fuentes de información sobre la variable de actividad

10 ⁶ m ³ de gas extraído	
Periodo	Fuente
1990-2023	Información de los cuestionarios internacionales elaborados por MITECO y enviados a la Agencia Internacional de la Energía (AIE) y EUROSTAT

Fuente de los factores de emisión

Exploración de gas (Emisiones de antorchas) (CRT 1B2c2ii) (NFR 1B2c)				
Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
CO ₂	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.4F	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
CH ₄	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.4F	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
N ₂ O	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.4F	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
NM VOC	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.4F	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.

Observaciones: D: por defecto (del inglés "Default"); CS: específico del país (del inglés "Country Specific"); OTH: otros (del inglés "Other"); M: modelo (del inglés "Model")

Exploración de gas (Emisiones de venteos) (CRT 1B2c1ii) (NFR 1B2c)				
Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
CH ₄	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.4F	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
NM VOC	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.4F	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
Observaciones: D: por defecto (del inglés "Default"); CS: específico del país (del inglés "Country Specific"); OTH: otros (del inglés "Other"); M: modelo (del inglés "Model")				

Producción de gas (Emisiones fugitivas) (CRT 1B2b2) (NFR 1B2b)				
Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
CO ₂	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
CH ₄	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
NM VOC	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
Observaciones: D: por defecto (del inglés "Default"); CS: específico del país (del inglés "Country Specific"); OTH: otros (del inglés "Other"); M: modelo (del inglés "Model")				

Producción de gas (Emisión de antorchas) (CRT 1B2c2ii) (NFR 1B2c)				
Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
CO ₂	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
N ₂ O	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
Observaciones: D: por defecto (del inglés "Default"); CS: específico del país (del inglés "Country Specific"); OTH: otros (del inglés "Other"); M: modelo (del inglés "Model")				

Producción de gas (Emisiones de venteos) (CRT 1B2c1ii) (NFR 1B2b)				
Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
CO ₂	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
CH ₄	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
NM VOC	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
Observaciones: D: por defecto (del inglés "Default"); CS: específico del país (del inglés "Country Specific"); OTH: otros (del inglés "Other"); M: modelo (del inglés "Model")				

Recolección de gas (Emisiones fugitivas) (CRT 1B2b2) (NFR 1B2b)				
Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
CO ₂	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G.	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
CH ₄	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
N ₂ O	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
NM VOC	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2G	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
Observaciones: D: por defecto (del inglés "Default"); CS: específico del país (del inglés "Country Specific"); OTH: otros (del inglés "Other"); M: modelo (del inglés "Model")				

Procesado de gas (Emisiones fugitivas) (CRT 1B2b3) (NFR 1B2b)				
Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
CH ₄	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2H	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
NM VOC	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2H	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
Observaciones: D: por defecto (del inglés "Default"); CS: específico del país (del inglés "Country Specific"); OTH: otros (del inglés "Other"); M: modelo (del inglés "Model")				

Procesado de gas (Emisiones de venteos) (CRT 1B2c1ii) (NFR 1B2c)				
Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
CO ₂	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2H	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
CH ₄	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2H	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
NM VOC	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2H	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
Observaciones: D: por defecto (del inglés "Default"); CS: específico del país (del inglés "Country Specific"); OTH: otros (del inglés "Other"); M: modelo (del inglés "Model")				

Procesado de gas (Emisiones de antorchas) (CRT 1B2c2ii) (NFR 1B2c)				
Contaminante	Periodo	Tipo	Fuente	Descripción
CO ₂	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2H	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
CH ₄	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2H	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
N ₂ O	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2H	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
NM VOC	1990-2023	D	2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 2.4.2H	Aplicación de un factor de emisión a la producción nacional de gas en tierra.
Observaciones: D: por defecto (del inglés "Default"); CS: específico del país (del inglés "Country Specific"); OTH: otros (del inglés "Other"); M: modelo (del inglés "Model")				

Incertidumbre

Exploración de gas (Emisiones de antorchas) (CRT 1B2c2ii) (NFR 1B2c)			
Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CO ₂	±15	±21	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 21. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
CH ₄	±15	±15,12	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15,12. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
N ₂ O	±15	±25,67	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B es de 25,67. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
NM VOC	±15	±23,44	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 23,44. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4

Exploración de gas (Emisiones de venteos) (CRT 1B2c1ii) (NFR 1B2c)			
Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CH ₄	±15	±15,12	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15,12. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
NMVOC	±15	±23,44	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 23,44. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4

Producción de gas (Emisiones fugitivas) (CRT 1B2b2) (NFR 1B2b)			
Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CO ₂	±15	±20	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 20. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4A
CH ₄	±15	±15	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4A
NMVOC	±15	±18	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de NFR 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía EMEP 2019 <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de NFR 1B2b es de 18. El valor se calcula según la guía EMEP 2019 y 2019 Refinement to the 2006 IPCC

Producción de gas (Emisión de antorchas) (CRT 1B2c2ii) (NFR 1B2c)			
Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CO ₂	±15	±21	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 21. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
N ₂ O	±15	±25,67	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B es de 25,67. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4

Producción de gas (Emisiones de venteos) (CRT 1B2c1ii) (NFR 1B2b)			
Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CO ₂	±15	±21	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 21. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
CH ₄	±15	±15,20	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15,20. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
NMVOC	±15	±23,44	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 23,44. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4

Recolección de gas (Emisiones fugitivas) (CRT 1B2b2) (NFR 1B2b)			
Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CO ₂	±15	±20	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 20. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4A
CH ₄	±15	±15	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4A
N ₂ O	±15	±25,67	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B es de 25,67. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
NMVOC	±15	±18	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de NFR 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía EMEP 2019 <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de NFR 1B2b es de 18. El valor se calcula según la guía EMEP 2019 y 2019 Refinement to the 2006 IPCC

Procesado de gas (Emisiones fugitivas) (CRT 1B2b3) (NFR 1B2b)			
Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CH ₄	±15	±15	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4A
NMVOC	±15	±18	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de NFR 1B2b es de 15. El valor se calcula según la guía EMEP 2019 <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de NFR 1B2b es de 18. El valor se calcula según la guía EMEP 2019 y 2019 Refinement to the 2006 IPCC

Procesado de gas (Emisiones de venteos) (CRT 1B2c1ii) (NFR 1B2c)			
Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CO ₂	±15	±21	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 21. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
CH ₄	±15	±15,20	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15,20. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
NMVOC	±15	±23,44	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 23,44. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4

Procesado de gas (Emisiones de antorchas) (CRT 1B2c2ii) (NFR 1B2c)			
Contaminante	Inc. VA (%)	Inc. FE (%)	Descripción
CO ₂	±15	±21	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 21. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
CH ₄	±15	±15,20	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15,20. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
N ₂ O	±15	±25,67	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B es de 25,67. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4
NMVOC	±15	±23,44	<u>Variable de actividad:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 15. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC <u>Factor de emisión:</u> La incertidumbre a nivel de CRT 1B2c es de 23,44. El valor se calcula según la guía 2019 Refinement to the 2006 IPCC. Volumen 2. Capítulo 4. Tabla 4.2.4

Coherencia temporal de la serie

La serie se considera coherente al cubrir el conjunto de información todo el periodo inventariado y provenir la información del Ministerio para la transición ecológica y el reto demográfico (MITECO).

Observaciones

No procede.

Criterio para la distribución espacial de las emisiones

Las fuentes de referencia consultadas proporcionan el volumen de gas producido por campo de prospección, siendo directa su asignación a provincia.

Para la exploración se tiene la distribución provincial y temporal de los sondeos en España.

Juicio de experto asociado

No procede.

Fecha de actualización

Marzo de 2025.

ANEXO I

Datos de la variable de actividad

Año	Extracción de gas natural (10 ⁶ m ³)
1990	55,27
1991	107,23
1992	146,70
1993	124,31
1994	75,72
1995	68,97
1996	52,72
1997	85,30
1998	71,40
1999	90,41
2000	86,07
2001	59,83
2002	41,61
2003	69,35
2004	46,37
2005	28,39
2006	20,64
2007	18,96
2008	16,73
2009	14,76
2010	12,13
2011	12,53
2012	9,35
2013	18,23
2014	7,48
2015	2,92
2016	1,70
2017	2,72
2018	5,26
2019	2,31
2020	1,80
2021	2,84
2022	5,43
2023	5,41

ANEXO II

Datos de factores de emisión

Año	Factor de emisión de antorchas en sondeos				Factor de emisión de venteos en sondeos	
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NM VOC	CO ₂	N ₂ O
	kg/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	kg/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³
1990	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
1991	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
1992	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
1993	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
1994	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
1995	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
1996	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
1997	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
1998	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
1999	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2000	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2001	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2002	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2003	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2004	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2005	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2007	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2009	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2010	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2014	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514
2019	50.000	600	0,36	86	59.400	8.514

Año	Factor de emisión de fugas en producción de gas			Factor de emisión de antorchas en producción de gas		Factor de emisión de venteos en producción de gas		
	CO ₂	CH ₄	NMVOC	CO ₂	N ₂ O	CO ₂	CH ₄	NMVOC
	kg/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	kg/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	kg/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³
1990	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
1991	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
1992	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
1993	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
1994	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
1995	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
1996	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
1997	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
1998	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
1999	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2000	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2001	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2002	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2003	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2004	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2005	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2006	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2007	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2008	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2009	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2010	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2011	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2012	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2013	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2014	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2015	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2016	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2017	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2018	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2019	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2020	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2021	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2022	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200
2023	58.000	449.900	107.800	942.500	25	449.500	3.640.100	872.200

Año	Factor de emisión de fugas en recolección de gas			
	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NMVOC
	kg/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³
1990	350	3.200.000	6	770.000
1991	350	3.200.000	6	770.000
1992	350	3.200.000	6	770.000
1993	350	3.200.000	6	770.000
1994	350	3.200.000	6	770.000
1995	350	3.200.000	6	770.000
1996	350	3.200.000	6	770.000
1997	350	3.200.000	6	770.000
1998	350	3.200.000	6	770.000
1999	350	3.200.000	6	770.000
2000	350	3.200.000	6	770.000
2001	350	3.200.000	6	770.000
2002	350	3.200.000	6	770.000
2003	350	3.200.000	6	770.000
2004	350	3.200.000	6	770.000
2005	350	3.200.000	6	770.000
2007	350	3.200.000	6	770.000
2009	350	3.200.000	6	770.000
2010	350	3.200.000	6	770.000
2011	350	3.200.000	6	770.000
2012	350	3.200.000	6	770.000
2013	350	3.200.000	6	770.000
2014	350	3.200.000	6	770.000
2015	350	3.200.000	6	770.000
2016	350	3.200.000	6	770.000
2017	350	3.200.000	6	770.000
2018	350	3.200.000	6	770.000
2019	350	3.200.000	6	770.000
2020	350	3.200.000	6	770.000
2021	350	3.200.000	6	770.000
2022	350	3.200.000	6	770.000
2023	350	3.200.000	6	770.000

Año	Factor de emisión de fugas en procesado de gas		Factor de emisión de antorchas en procesado de gas				Factor de emisión de venteos en procesado de gas		
	CH ₄	NMVOC	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	NMVOC	CO ₂	CH ₄	NMVOC
	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	kg/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	kg/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³	g/10 ⁶ m ³
1990	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
1991	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
1992	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
1993	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
1994	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
1995	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
1996	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
1997	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
1998	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
1999	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2000	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2001	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2002	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2003	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2004	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2005	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2006	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2007	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2008	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2009	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2010	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2011	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2012	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2013	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2014	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2015	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2016	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2017	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2018	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2019	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2020	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2021	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2022	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500
2023	66.000	5.200	109	82.500	1,2	6.500	1,1	1.501.500	6.500

ANEXO III

Cálculo de emisiones

$$Emisiones\ de\ CO_2(kg) = VA * FE$$

VA = Volumen de gas natural extraído (10⁶ m³)

FE = Factor de emisión (kg CO₂/10⁶ m³)

$$Emisiones\ de\ CO_2\ 2023\ (kg) = 0 * 50.000 = 0\ kg$$

$$Emisiones\ de\ CO_2\ 2023\ (kg) = 28,94 * 58.000 = 8.023.329,53\ kg$$

$$Emisiones\ de\ CO_2\ 2023\ (kg) = 28,94 * 942.500 = 130.379.104,79\ kg$$

$$Emisiones\ de\ CO_2\ 2023\ (kg) = 28,94 * 449.500 = 62.180.803,82\ kg$$

$$Emisiones\ de\ CO_2\ 2023\ (kg) = 28,94 * 350 = 48.416,64\ kg$$

$$Emisiones\ de\ CO_2\ 2023\ (kg) = 28,94 * 109 = 15.064,49\ kg$$

$$Emisiones\ de\ CO_2\ 2023\ (kg) = 28,94 * 1,1 = 152,17\ kg$$

$$Emisiones\ de\ CO_2\ 2023\ (kg) = 0 + 8.023.330 + 130.379.105 + 62.180.804 + 48.417 + 15.065 + 152 = 200.648.871\ kg$$

ANEXO IV

Emisiones

AÑO	CO ₂	CH ₄	N ₂ O	HFCs	PFCs	SF ₆
	kt	t	t	t	t	t
1990	80,17	497,41	0,0018	-	-	-
1991	155,53	965,03	0,0035	-	-	-
1992	212,78	1320,27	0,0048	-	-	-
1993	180,31	1118,80	0,0040	-	-	-
1994	109,84	681,50	0,0025	-	-	-
1995	100,04	620,72	0,0022	-	-	-
1996	76,47	474,50	0,0017	-	-	-
1997	123,73	767,72	0,0028	-	-	-
1998	103,56	642,56	0,0023	-	-	-
1999	131,13	813,65	0,0029	-	-	-
2000	124,84	774,59	0,0028	-	-	-
2001	86,79	538,49	0,0019	-	-	-
2002	60,35	374,48	0,0014	-	-	-
2003	100,60	624,18	0,0023	-	-	-
2004	67,26	417,33	0,0015	-	-	-
2005	41,18	255,53	0,0009	-	-	-
2006	29,93	184,50	0,0007	-	-	-
2007	27,51	170,68	0,0006	-	-	-
2008	24,26	149,52	0,0005	-	-	-
2009	21,41	132,87	0,0005	-	-	-
2010	17,59	109,14	0,0004	-	-	-
2011	18,17	111,98	0,0004	-	-	-
2012	13,57	83,61	0,0003	-	-	-
2013	26,44	162,98	0,0006	-	-	-
2014	10,85	67,32	0,0002	-	-	-
2015	84,98	523,77	0,0019	-	-	-
2016	77,19	475,79	0,0017	-	-	-
2017	36,27	223,56	0,0008	-	-	-
2018	128,82	794,00	0,0029	-	-	-
2019	200,65	1245,00	0,0045	-	-	-
2020	67,29	414,76	0,0015	-	-	-
2021	54,09	333,36	0,0012	-	-	-
2022	52,85	325,75	0,0012	-	-	-
2023	41,98	258,76	0,0009	-	-	-

AÑO	Contaminantes principales				Material particulado				Otros	Metales pesados prioritarios			Metales pesados adicionales						Contaminantes orgánicos persistentes			
	NOx	NMVOc	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
	t	t	t	t	t	t	t	t	t	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	kg	g	kg	kg	Kg
1990	-	104,38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1991	-	202,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1992	-	277,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1993	-	234,77	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1994	-	143,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1995	-	130,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1996	-	99,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1997	-	161,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1998	-	134,84	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1999	-	170,74	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2000	-	162,54	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2001	-	113,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2002	-	78,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2003	-	130,98	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2004	-	87,57	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2005	-	53,62	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2006	-	38,80	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2007	-	35,82	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2008	-	31,44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2009	-	27,88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	-	22,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2011	-	23,55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2012	-	17,58	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2013	-	34,27	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2014	-	14,13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2015	-	110,14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2016	-	100,05	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2017	-	47,01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2018	-	166,97	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2019	-	261,26	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2020	-	87,22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2021	-	70,10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2022	-	68,50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2023	-	54,42	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

ANEXO V

El capítulo 4 (Volumen 2, Energía) de las metodologías 2019 Refinement to the 2006 IPCC establece unas categorías IPCC para las emisiones fugitivas en su Tabla 4.1.1. Sin embargo, este desglose no es el empleado por el Inventario Nacional para el reporte oficial a la Comisión Europea y UNFCCC. El formato de reporte oficial CTF establece otra desagregación. A continuación, se muestran ambos desgloses para mayor claridad.

1B2 Fugitive emissions Oil and gas

Categorías IPCC 2019		Categorías CTF	
Oil	1B2a	1B2a	Oil
<i>Oil exploration</i>	1B2ai	1B2a1	Exploration
<i>Oil production and upgrading</i>	1B2aii	1B2a2	Production
<i>Oil transport</i>	1B2aiii	1B2a3	Transport
<i>Oil refining</i>	1B2aiv	1B2a4	Refining/storage
<i>Distribution of oil products</i>	1B2av	1B2a5	Distribution of oil products
<i>Other</i>	1B2avi	1B2a6	Other
<i>Abandoned oil wells</i>	1B2avii		
Natural gas	1B2b	1B2b	Natural gas
<i>Gas exploration</i>	1B2bi	1B2b1	Exploration
<i>Gas production and gathering</i>	1B2bii	1B2b2	Production
<i>Gas processing</i>	1B2biii	1B2b3	Processing
<i>Gas transmission and storage</i>	1B2biv	1B2b4	Transmission/storage
<i>Gas distribution</i>	1B2bv	1B2b5	Distribution
<i>Gas post-meter</i>	1B2bvi	1B2b6	Other
<i>Other</i>	1B2bvii		
<i>Abandoned gas wells</i>	1B2bviii		
		1B2c	Venting and Flaring
		1B2c1	Venting
		1B2c1.i	Oil
		1B2c1.ii	Gas
		1B2c1.iii	Combined
		1B2c2	Flaring
		1B2c2.i	Oil
		1B2c2.ii	Gas
		1B2c2.iii	Combined
		1B2d	Other