



C. Quema de residuos agrícolas en el campo (3F)

Category 3F “Field burning of agricultural waste” is considered as a key category for its contribución a la tendencia de los siguientes contaminantes: NO_x, COVNM, NH₃, PM₁₀, TSP, BC, CO y Hg y por su contribución al nivel y la tendencia de los contaminantes PM_{2,5}, Cd y HAP.

La práctica de la quema de residuos agrícolas tras la cosecha ha estado sólidamente asentada en la agricultura española antes de ser excluida del marco de las Buenas Prácticas Agrarias. A partir de entonces, se ha visto progresivamente restringida por la legislación preventiva de incendios forestales y la condicionalidad de los pagos de la PAC (Política Agrícola Común).

De hecho, actualmente sólo se queman residuos de cultivos de algodón (también se quema una cantidad mínima de residuos de flores ornamentales). Los residuos de poda de cultivos leñosos, como olivos o viñedos, se transportan fuera del campo de cultivo y se queman como residuos en zonas separadas. Por este motivo, las emisiones derivadas de la quema de los residuos de poda no se incluyen en la categoría 3F sino en la categoría 5C2, de forma coherente con el informe EMEP (véase NFR 5.C.2 Quema abierta de residuos).

Como se ha mencionado, a partir del año 2000, la legislación de prevención de incendios forestales (ver siguiente tabla³²) ha restringido fuertemente/completamente las quemas en el campo, que incluyen también los residuos forestales. Antes de esa fecha, y debido a las características climáticas de la mayor parte del territorio español y al riesgo extremo de quemar madera en un bosque, se considera que esta práctica tampoco era habitual. Por tanto, las estimaciones de la actividad 5C2 sólo incluyen la quema abierta controlada de cultivos de huerta.

Tabla 5.4.19 Legislación sobre prevención de incendios forestales

Región	Legislación
ANDALUCÍA	Orden de 21 de mayo de 2009, por la que se establecen limitaciones de usos y actividades en terrenos forestales y zonas de influencia forestal.
ANDALUCÍA	Sección Segunda del Decreto 247/2001, de 13 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Prevención y Lucha contra los Incendios Forestales.
ANDALUCÍA	Orden de 22 de junio de 2009, por la que se establecen las normas de Condicionalidad (requisitos legales de gestión y buenas condiciones agrarias y medioambientales) que deben cumplir los agricultores y ganaderos que reciban pagos directos en el marco de la Política Agraria Común.
ARAGÓN	Orden de 14 de febrero de 2014, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón para la campaña 2014/2015.
ARAGÓN	Orden de 4 de febrero de 2013, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de Aragón para la campaña 2013/2014.
ASTURIAS	Resolución de 4 de junio de 2013, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueban medidas en materia de prevención de incendios forestales en el territorio del Principado de Asturias.
ASTURIAS	Resolución de 30 de enero de 2012, de la Consejería de Agroganadería y Recursos Autóctonos, por la que se aprueban las normas sobre quemas en el territorio del Principado de Asturias.
CANTABRIA	Orden DES/44/2007, de 8 de agosto, por la que se establecen normas sobre uso del fuego y medidas preventivas en relación con los incendios forestales.
CASTILLA Y LEÓN	ORDEN FYM/511/2013, de 26 de junio, por la que se fija la época de peligro alto de incendios forestales en la Comunidad de Castilla y León.

³² Recomendación realizada por el ERT en el Informe de Revisión Final del NECD 2022 para la categoría 5C2.

Región	Legislación
CASTILLA Y LEÓN	Orden FYM/510/2013, de 25 de junio, por la que se regula el uso del fuego y se establecen medidas preventivas para la lucha contra los incendios forestales en Castilla y León.
CASTILLA Y LEÓN	Orden FYM/335/2013, de 9 de mayo, por la que se determina el riesgo potencial, el número de guardias y el régimen de exenciones para el personal que ha de participar en el Operativo de Lucha contra Incendios Forestales de Castilla y León.
CASTILLA-LA MANCHA	Orden de 16/05/2006, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales.
CASTILLA-LA MANCHA	Orden de 26/09/2012, de la Consejería de Agricultura, por la que se modifica la Orden de 16/05/2006 de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales.
CASTILLA-LA MANCHA	Corrección de errores de la Orden de 26/09/2012, por la que se modifica la Orden de 16/05/2006, de la Consejería de Medio Ambiente y Desarrollo Rural, por la que se regulan las campañas de prevención de incendios forestales.
CATALUÑA	Decreto 64/1995, de 7 de marzo por el que se establecen medidas de prevención de incendios forestales.
COMUNIDAD VALENCIANA	Resolución de 10 de marzo de 2014, de la Dirección General de Prevención, Extinción de Incendios y Emergencias, sobre reducción de los horarios aptos para la realización de quemas.
ESTATAL	Real Decreto 4/2001, de 12 de enero, por el que se establece un régimen de ayudas a la utilización de métodos de producción agraria compatibles con el medio ambiente.
ESTATAL	Real Decreto 1322/2002, de 13 de diciembre, sobre requisitos agroambientales en relación con las ayudas directas en el marco de la política agraria común.
ESTATAL	Real Decreto 486/2009, de 3 de abril, por el que se establecen los requisitos legales de gestión y las buenas condiciones agrarias y medioambientales que deben cumplir los agricultores que reciban pagos directos en el marco de la política agrícola común, los beneficiarios de determinadas ayudas de desarrollo rural, y los agricultores que reciban ayudas en virtud de los programas de apoyo a la reestructuración y reconversión y a la prima por arranque del viñedo.
EXTREMADURA	Orden de 14 de mayo de 2014 por la que se declara época de peligro medio de incendios forestales en todas las zonas de coordinación del Plan INFOEX y finalizada la misma, se declara época de peligro alto de incendios. (2014050101)
GALICIA	Ley 3/2007, de 9 de abril, de prevención y defensa contra los incendios forestales de Galicia.
ISLAS BALEARES	Artículo 7.1.d del Decreto 125/2007, de 5 de octubre, por el que se dictan normas sobre el uso del fuego y se regula el ejercicio de determinadas actividades susceptibles de incrementar el riesgo de incendio forestal.
ISLAS CANARIAS	Decreto 100/2002, de 26 de julio, por el que se aprueba el Plan Canario de Protección Civil y Atención de Emergencias por Incendios Forestales (INFOCA).
LA RIOJA	Orden 7/2013, de 28 de mayo, de la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente, sobre prevención y lucha contra los incendios forestales en la Comunidad Autónoma de La Rioja para la campaña 2013/2014.
MADRID	Decreto 58/2009, de 4 de junio, del Consejo de Gobierno, por el que se aprueba el Plan de Protección Civil de Emergencia por Incendios Forestales en la Comunidad de Madrid (INFOMA).
MADRID	Orden 3816/2003, de 22 de mayo, de la Consejería de Economía e Innovación Tecnológica, por la que se establecen las normas sobre las autorizaciones para realizar quemas en tierras agrícolas.
MURCIA	Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente por la que se amplía para el año 2014 el periodo de peligro y se suspende la vigencia y efectos de las autorizaciones para quemas emitidas de conformidad con la Orden de 24 de mayo de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, sobre medidas de prevención de incendios forestales en la Región de Murcia para el año 2010.
MURCIA	Orden de 24 de mayo de 2010, de la Consejería de Agricultura y Agua, sobre medidas de prevención de incendios forestales en la Región de Murcia para el año 2010.
NAVARRA	Orden Foral 248/2013, de 5 de julio, del consejero de desarrollo rural, medio ambiente y administración local por la que se regula el uso del fuego en suelo no urbanizable y se establecen medidas de prevención de incendios forestales en navarra.

Región	Legislación
PAÍS VASCO	Orden Foral 558/2012, de 3 de diciembre que aprueba la normativa reguladora de las quemas de residuos agrícolas, en toda clase de terrenos rústicos del Territorio Histórico de Álava.

C.1. Variables de actividad

Tabla 5.4. 20Resumen de variables de actividad, datos y fuentes de información para la categoría 3F

Actividades incluidas	Datos de la actividad	Fuente de información
Quema de residuos agrícolas en el campo (3F)	- Superficie y rendimiento de los cultivos.	- Anuario estadístico del MAPA. - Libro Balance de Nitrógeno y Fósforo en la Agricultura Española (BNPAE).
	- Fracción quemada por cultivo.	- Libro Balance de Nitrógeno y Fósforo en la Agricultura Española (BNPAE).
	- Cantidad anual de N de los residuos de cultivos quemados.	- Libro Balance de Nitrógeno y Fósforo en la Agricultura Española (BNPAE).
	- Fracción de nitrógeno por cultivo.	- Fracción de nitrógeno por cultivo (varios autores); Ref. Man. & Good Pract. Guía IPCC; Martínez, X.; Roselló, J. y Domínguez, A. (2006); Harvest index. (2006); Krider J.N. et al.; Villalobos, F.J. <i>et al.</i> (2002); Wheeler, R.M. (2003); Agencia Andaluza de la Energía (1999); Senovilla, L. y Antolín, G. (2005); La Cal, J.A. (2007).

C.2. Metodología

En el cuadro siguiente se resumen las metodologías aplicadas en este capítulo. El nivel y las fuentes de la metodología se facilitan como referencia.

Cuadro 5.4. 21Resumen de las metodologías aplicadas en la categoría 3F

Contaminantes	Nivel	Metodología aplicada	Observaciones
Quema de residuos agrícolas en el campo (3F)			
NOx, COVNM, SO2, NH3, PM2.5, PM10, TSP, BC, CO, HM, PCDD/PCDF, HAPs	T2	- EMEP/EEE Guía (2019).	- 3F Quema de residuos agrícolas en el campo - sección 3.3 Fundamentos metodológicos. - Valor por defecto EF (3.F Quema de residuos agrícolas en el campo - Tablas 3.3, 3.4, 3.5 y 3.6). - El cálculo de las emisiones de HAP se ha realizado por contaminantes: benzo(a)pireno, benzo(b)fluoranteno, benzo(k)fluoranteno, indeno(1,2,3-cd)pireno.

C.3. Evaluación

Las emisiones de la Quema en campo de residuos agrícolas (3F) en 2021 son un -97,1% inferiores a las de 1990 debido al progresivo abandono de esta práctica como se ha explicado anteriormente. El siguiente gráfico muestra la evolución temporal de la superficie de cultivos quemados en España.

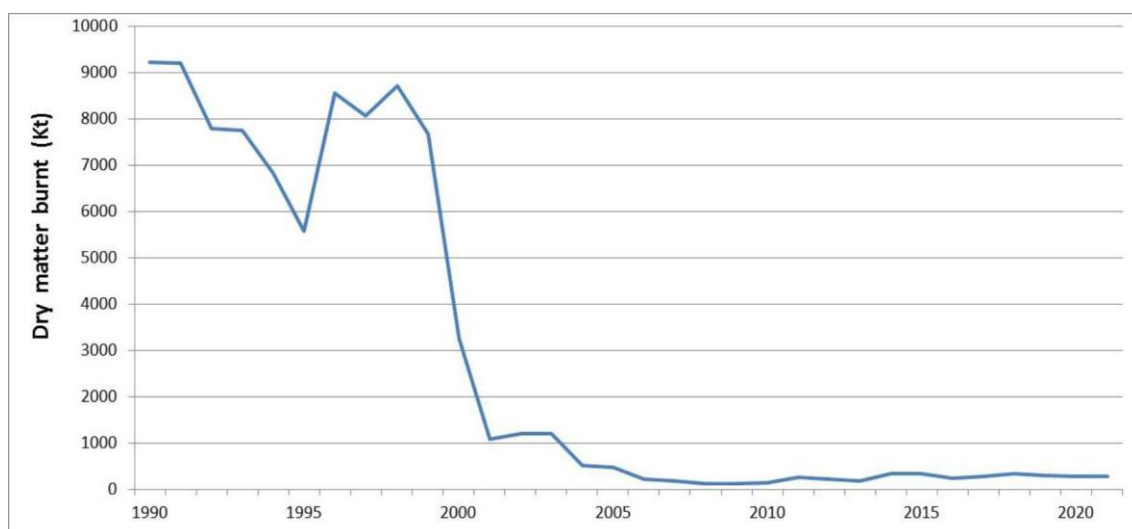


Figura 5.4.15 Materia seca quemada

Esta actividad ha sido una práctica habitual en España hasta principios de la década de 2000. Genera emisión de gases contaminantes sin rendimiento energético y puede provocar otras consecuencias negativas como riesgo de incendios y erosión. Por este motivo, la práctica se ha limitado a unas pocas situaciones autorizadas dentro de diferentes marcos legales y se ha reducido significativamente la proporción de cultivos quemados y, posteriormente, las emisiones derivadas de los mismos. La evolución y la legislación en materia de prevención de incendios forestales puede verse en las siguientes tablas.

Tabla 5.4.22 Evolución de la materia seca quemada (kt)

	1990	2005	2010	2015	2019	2020	2021
CEREALES	6,403.5	-	-	-	-	-	-
PULSOS	2.4	-	-	-	-	-	-
TUBÉRCULOS Y RAÍCES	1,455.1	-	-	-	-	-	-
CAÑA DE AZÚCAR	57.0	-	-	-	-	-	-
OTROS	1,313.8	467.1*	146.9*	341.9*	296.0*	271.5*	271.5*
TOTAL	9,231.8	467.1	146.9	341.9	296,0	271,5	271,5

(*) Desde 2004, sólo se queman residuos de cultivos de algodón (también se quema una cantidad mínima de residuos de cultivos de flores ornamentales).

5.5. Recálculos

Los cambios se han incorporado y resumido en el siguiente cuadro.

Cuadro 5.5. 1 Cálculo por contaminantes

Contaminantes afectados	Recálculo
3B Gestión del estiércol (3B1a, 3B1b, 3B2, 3B3, 3B4d, 3B4e, 3B4f, 3B4gi, 3B4gii, 3B4giii, 3B4giv y 3B4h)	
3B1a (Ganado lechero)	
NOx, NH ₃	Recálculo debido a la incorporación progresiva de datos de nuevas encuestas sobre sistemas de gestión del estiércol de 1990 a 2010 y mantenimiento constante de los valores a partir de 2010.
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en la relación de emisiones de NH ₃ en lugar de la relación de factores de emisión de NH ₃ .

Contaminantes afectados	Recálculo
3B1b (ganado no lechero)	
NO _x , NH ₃	Recálculo debido a la incorporación progresiva de datos procedentes de nuevas encuestas sobre los sistemas de gestión del estiércol de 1990 a 2010 y al mantenimiento constante de los valores a partir de 2010, junto con ligeras variaciones en los datos de distribución de los animales de pastoreo a lo largo de la serie temporal.
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en la relación de emisiones de NH ₃ en lugar de la relación de factores de emisión de NH ₃ , además de las razones citadas para NH ₃ y NO _x .
PM2.5, PM10, TSP	Recálculo debido a ligeras variaciones en los datos de distribución de los animales de pasto a lo largo de la serie temporal.
3B2 (Oveja)	
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en la relación de emisiones de NH ₃ en lugar de la relación de factores de emisión de NH ₃ .
3B3 (Porcino)	
NO _x , NH ₃	Recálculo incorporando los datos de MTD obtenidos de ECOGAN por implantación progresiva de 2015 a 2021. Valores de excreción de N para porcino blanco procedentes de ECOGAN para el año 2021.
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en la relación de emisiones de NH ₃ en lugar de la relación de factores de emisión de NH ₃ .
3B4d (Cabras)	
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en la relación de emisiones de NH ₃ en lugar de la relación de factores de emisión de NH ₃ .
3B4e (Caballos)	
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en la relación de emisiones de NH ₃ en lugar de la relación de factores de emisión de NH ₃ .
3B4f (Mulas y asnos)	
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en la relación de emisiones de NH ₃ en lugar de la relación de factores de emisión de NH ₃ .
3B4gi (Gallinas ponedoras)	
NO _x , NH ₃	Recálculo debido a la incorporación de datos procedentes de nuevas encuestas sobre los sistemas de gestión del estiércol y a la revisión de los parámetros zootécnicos, lo que ha provocado ligeras variaciones de éstos a lo largo de la serie temporal.
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en la relación de emisiones de NH ₃ en lugar de la relación de factores de emisión de NH ₃ .
3B4gii (Pollos de engorde)	
NO _x , NH ₃	Recálculo debido a la revisión de los parámetros zootécnicos, que ha provocado ligeras variaciones de los mismos a lo largo de la serie temporal.
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en la relación de emisiones de NH ₃ en lugar de la relación de factores de emisión de NH ₃ .
PM2.5, PM10, TSP	Recálculo debido a una ligera variación del número de pollos de engorde en el año 2020.
3B4giii (Pavos)	
NO _x , COVNM, NH ₃ , PM2.5, PM10, TSP	Incorporación como nueva and independent category from the category "Other poultry" en Recálculos adicionales citados para los COVNM.
3B4giv (Otras aves de corral)	
NO _x , COVNM, NH ₃ , PM2.5, PM10, TSP	Recálculo debido a la incorporación de una nueva categoría para los pavos que anteriormente estaba included into "Other poultry" in addition recalculations cited for NMVOC
3B4h (Conejos)	

NOx, COVNM, NH3, PM2.5, PM10, TSP	Incorporación como nueva categoría.
--------------------------------------	-------------------------------------

Contaminantes afectados	Recálculo
3D Producción vegetal y suelos agrícolas (3Da1, 3Da2a, 3Da2b, 3Da2c, 3Da3, 3Dc, 3De y 3Df)	
3Da1 (Fertilizantes N inorgánicos (también incluye la aplicación de urea))	
NH ₃	Recálculo debido a pequeñas alteraciones en el balance de nitrógeno (BNPAE) en todas las series anuales debido a la aplicación de recálculos de emisiones durante la última edición del inventario que se incorporaron al balance de nitrógeno al año siguiente produciendo cambios regionales en la distribución de fertilizantes cuyas emisiones se ven afectadas por la T y el pH de las regiones. Estos cambios producen variaciones mínimas en las emisiones de amoníaco.
3Da2a (Estiércol animal aplicado al suelo)	
NO _x , NH ₃	Recálculo debido a la incorporación de datos de nuevas encuestas sobre sistemas de gestión del estiércol y variaciones por incorporación de datos de MTD obtenidos de ECOGAN citados para las categorías 3B que producen alteraciones en los cálculos del balance de nitrógeno y del nitrógeno aplicado a los suelos a partir del estiércol. Incorporación de nuevos datos de las MTD de amoníaco procedentes de ECOGAN en relación con la aplicación de estiércol a los suelos.
COVNM	Recálculo debido al cambio de metodología para el cálculo de las emisiones de COVNM basado en el coeficiente de emisiones de NH ₃ en lugar del coeficiente de factores de emisión de NH ₃ ³³ .
3Da2b (Lodos de depuradora aplicados al suelo)	
NO _x , NH ₃	Sewage sludge amount applied to soils are provided by source ("National Sewage Register" (MITECO)) with several years lag. In this edition has updated the values of 2019 y 2020 según los valores publicados, y el valor de 2020 se ha replicado en 2021.
3Da2c (Otros abonos orgánicos aplicados al suelo (incluido el compost))	
NO _x , NH ₃	Las cantidades de compost aplicadas a los suelos se facilitan por fuente con un desfase de dos años. En estos casos, el Inventario replica los valores de x-2 años publicados, en x-1 año, el último año inventariado. En esta edición se han actualizado los valores de 2020 según los valores publicados, y se han replicado en 2021.
3Da3 (Orina y estiércol depositados por animales de pastoreo)	
NO _x , NH ₃	Recálculo debido a ligeras variaciones en los datos de distribución de los animales de pasto a lo largo de la serie temporal citada para el ganado no lechero.
3Dc (Explotaciones agrícolas, incluidos el almacenamiento, la manipulación y el transporte de productos agrícolas)	
PM _{2.5} , PM ₁₀ , TSP	Recálculos debidos a cambios metodológicos realizados para pasar esta categoría al nivel ²³⁴ . Además, los datos de superficies de suelos agrícolas son proporcionados por el MAPA's Anuario Estadístico al equipo técnico de la BNPAE con dos años de desfase respecto al informe de inventario. En estos casos, el Inventario replica los valores de x-2 años publicados en el Anuario, en x-1 año, el último año inventariado. En esta edición se han actualizado los valores de 2020 según el anuario y se han replicado en 2021.
3De (Cultivos)	
COVNM	Los datos de las superficies de suelos agrícolas son proporcionados por el Anuario Estadístico del MAPA al equipo técnico de la BNPAE con un desfase de dos años con respecto al informe del inventario. En estos casos, el Inventario replica los valores de x-2 años publicados en el Anuario, al año x-1, último año inventariado. En esta edición se han actualizado los valores de 2020 según el anuario y se han replicado en 2021. Además, en esta edición se han realizado ligeras actualizaciones de los datos de algunos cultivos para los años 1995, 1997 y 2000.
3Df (Uso de pesticidas)	
HCB	Recálculo debido a la corrección de variaciones en los datos de la Variable de Actividad para el año 2020.
3F (Quema de residuos agrícolas en el campo)	
NO _x , COVNM, SO ₂ , NH ₃ , PM _{2.5} , PM ₁₀ , TSP, BC, CO, Pb, Cd, Hg, As, Cr, Cu, Ni, Se, Zn, PCDD/PCDF, HAPs	Los datos de las superficies de suelos agrícolas son proporcionados por el Anuario Estadístico del MAPA al equipo técnico de la BNPAE con un desfase de dos años con respecto al informe del inventario. En estos casos, el Inventario replica los valores de x-2 años publicados en el Anuario, al año x-1, último año inventariado. En esta edición se han actualizado los valores de 2020 según el anuario y se han replicado en 2021. El nuevo cálculo ha sido equivalente para todos los contaminantes.

³³ Recomendación realizada por el ERT en el NECD 2022. Informe de revisión final.

³⁴ Recomendación realizada por el ERT en el NECD 2022. Informe de revisión final.

Los siguientes gráficos muestran la evolución como resultado de los nuevos cálculos. El gráfico de líneas muestra las emisiones (kt) en términos absolutos, mientras que el gráfico de barras muestra la diferencia relativa entre los valores de emisión antes y después de los nuevos cálculos.

3B Gestión del estiércol (3B1a, 3B1b, 3B2, 3B3, 3B4d, 3B4e, 3B4f, 3B4gi, 3B4gii, 3B4giii, 3B4giv y 3B4h)

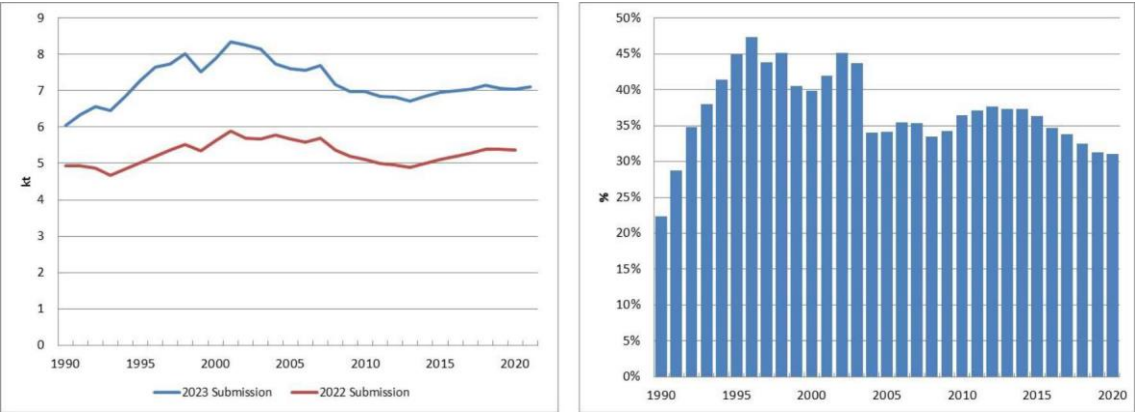


Figura 5.5. 1Evolución de la diferencia de emisiones de NOx 3B

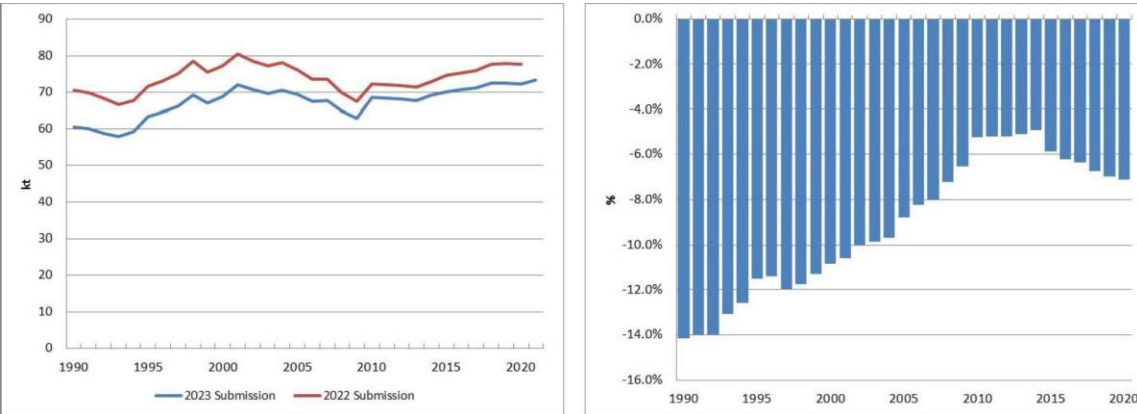


Figura 5.5. 2Evolución de la diferencia de emisiones de COVNM 3B

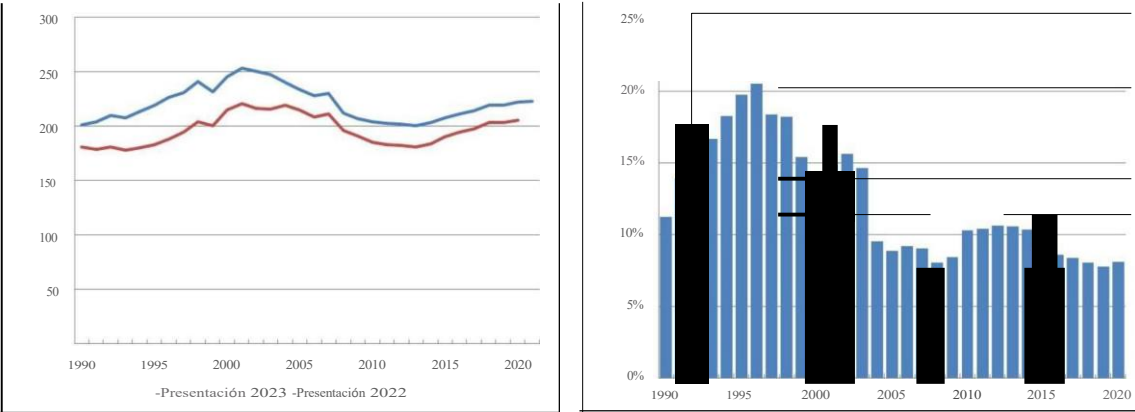


Figura 5.5. 3Evolución de la diferencia en las emisiones de NH3 3B

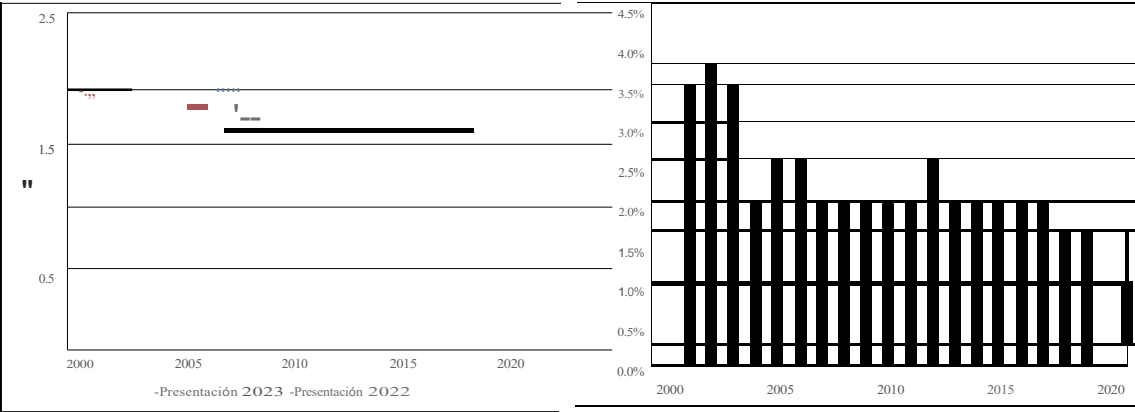


Figura 5.5. 4Evolución de la diferencia de emisiones de PM2,5 3B

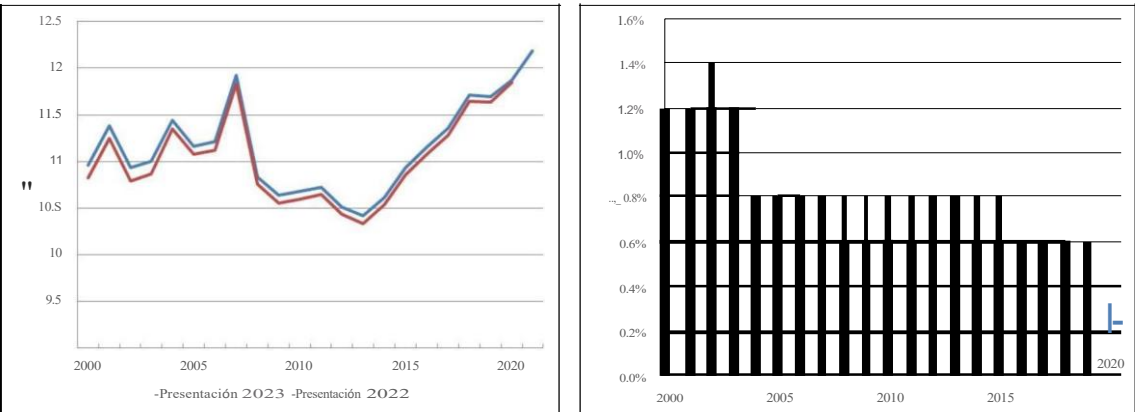


Figura 5.5. 5Evolución de la diferencia de emisiones de PM10 3B

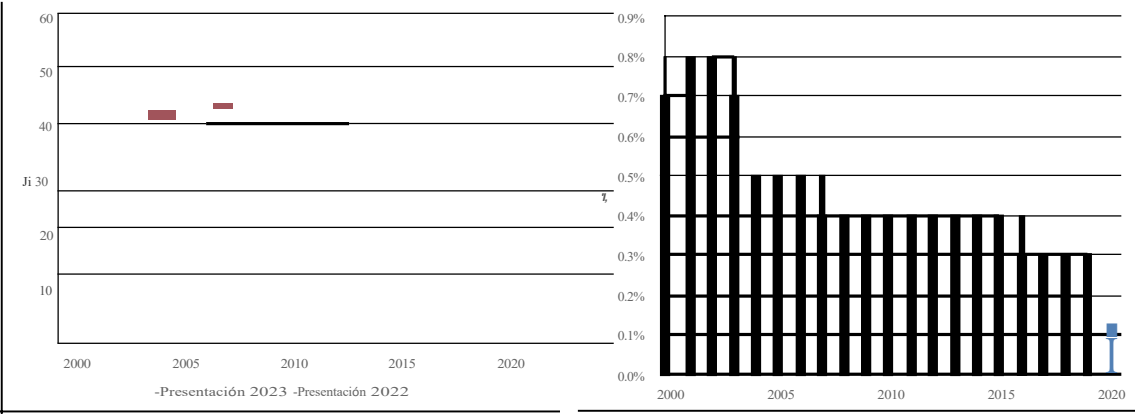


Figura 5.5. 6Evolución de la diferencia de emisiones 3B TSP

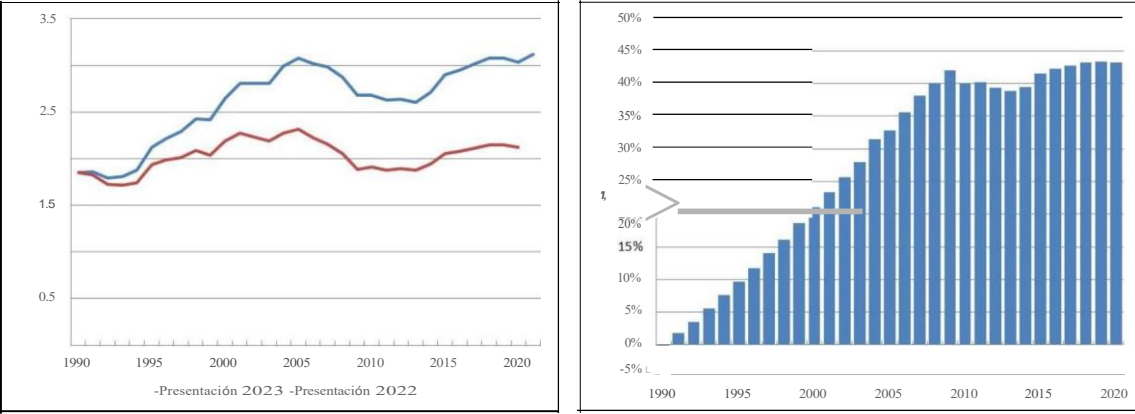


Figura 5.5. 7Evolución de la diferencia en las emisiones de NO_x de 3B1 (Ganado)

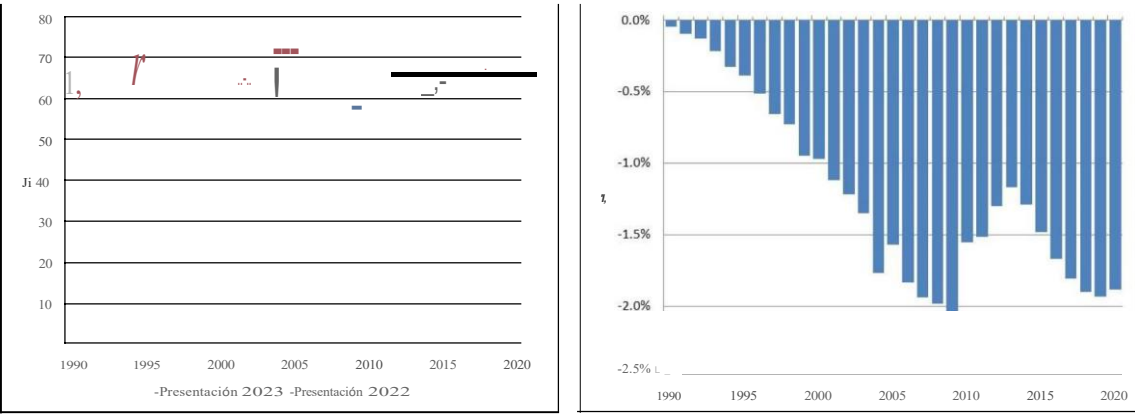


Figura 5.5. 8Evolución de la diferencia en las emisiones de NH₃ de 3B1 (Ganado)

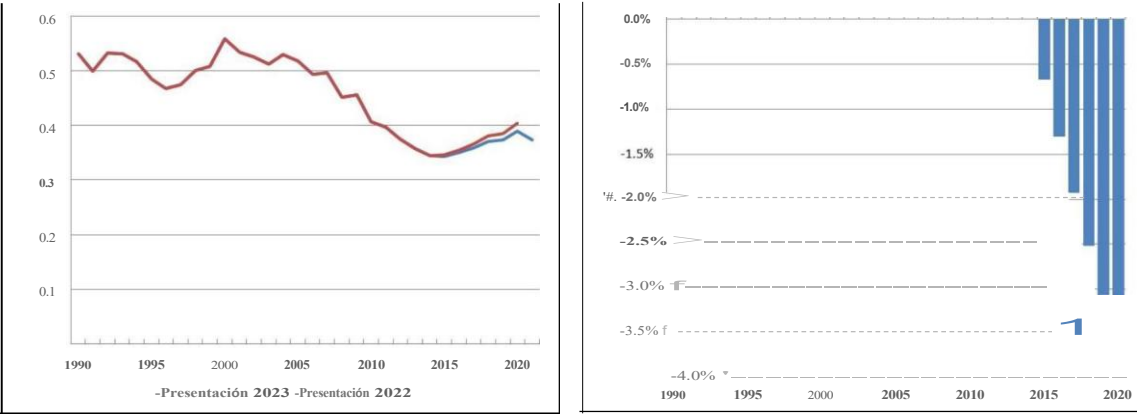


Figura 5.5. 9Evolución de la diferencia en las emisiones de NO_x 3B3 (porcino)

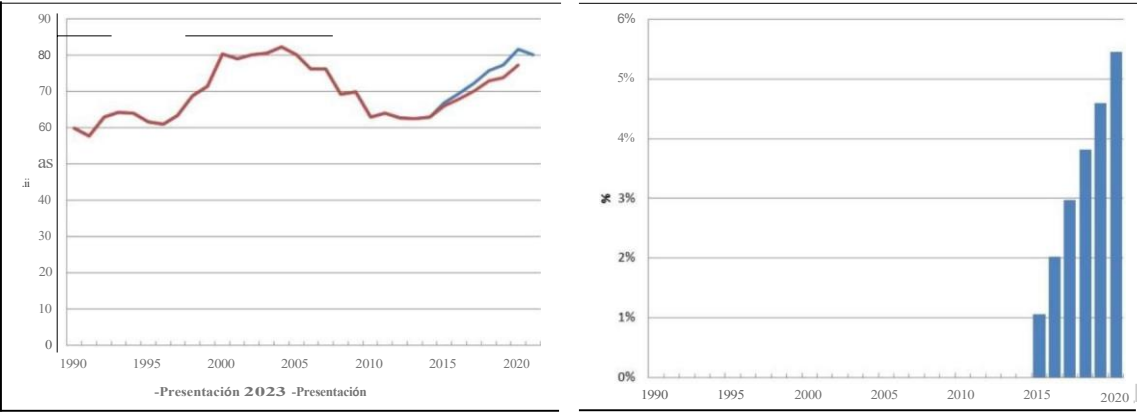


Figura 5.5. 10Evolución de la diferencia en las emisiones de NH_3 3B3 (porcino)

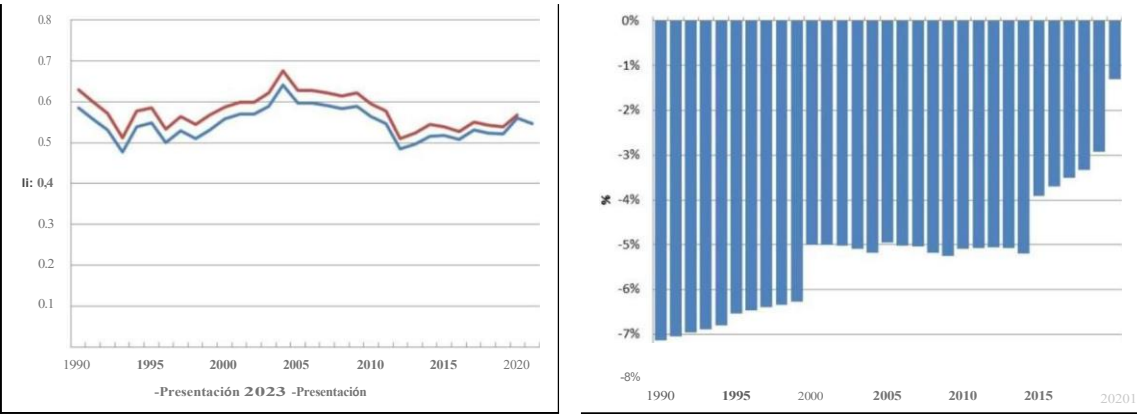


Figura 5.5. 11Evolución de la diferencia en las emisiones de NO_x de 3B4gi (gallinas ponedoras)

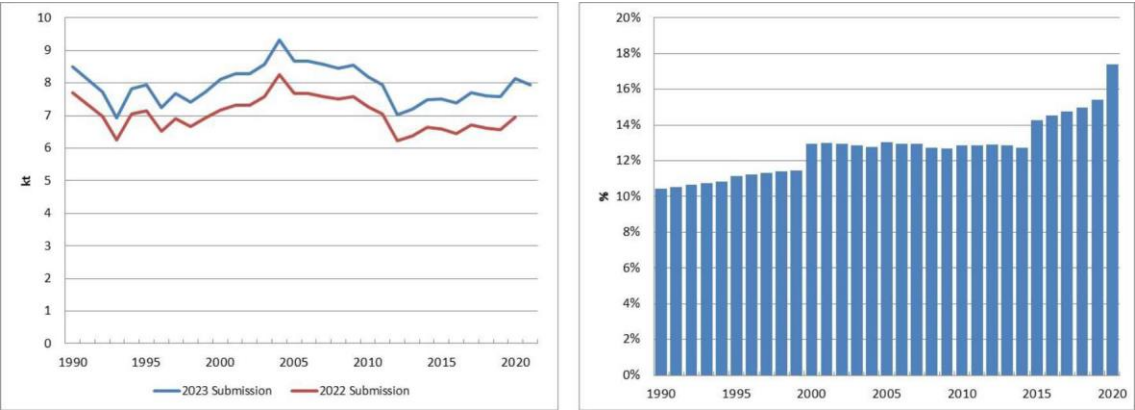


Figura 5.5. 12Evolución de la diferencia en las emisiones de NH_3 de 3B4gi (gallinas ponedoras)

3D Producción vegetal y suelos agrícolas (3Da1, 3Da2a, 3Da2b, 3Da2c, 3Da3, 3Dc, 3De y 3Df)

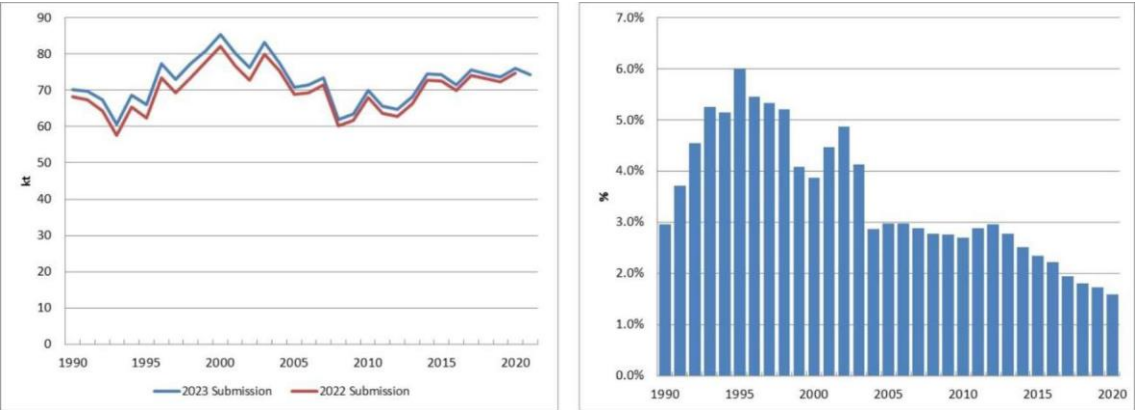


Figura 5.5. 13Evolución de la diferencia de emisiones de NOx en 3D

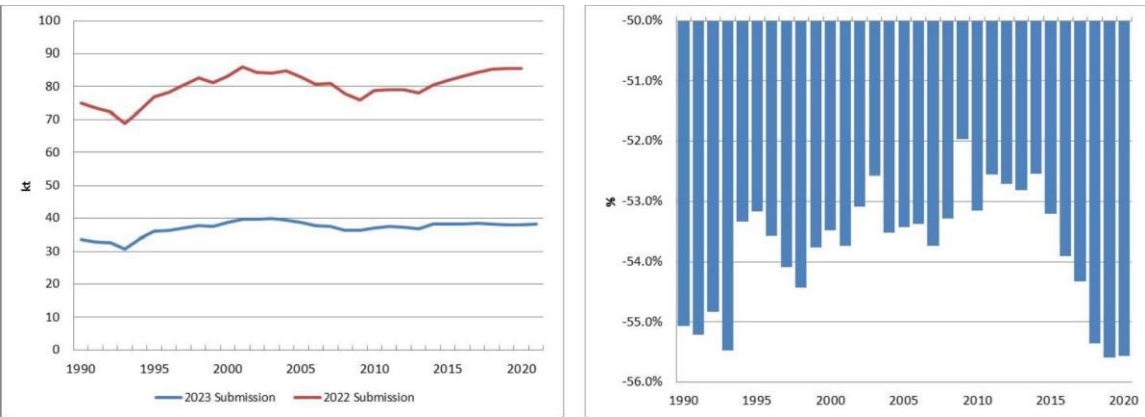


Figura 5.5. 14Evolución de la diferencia de emisiones de COVNM en 3D

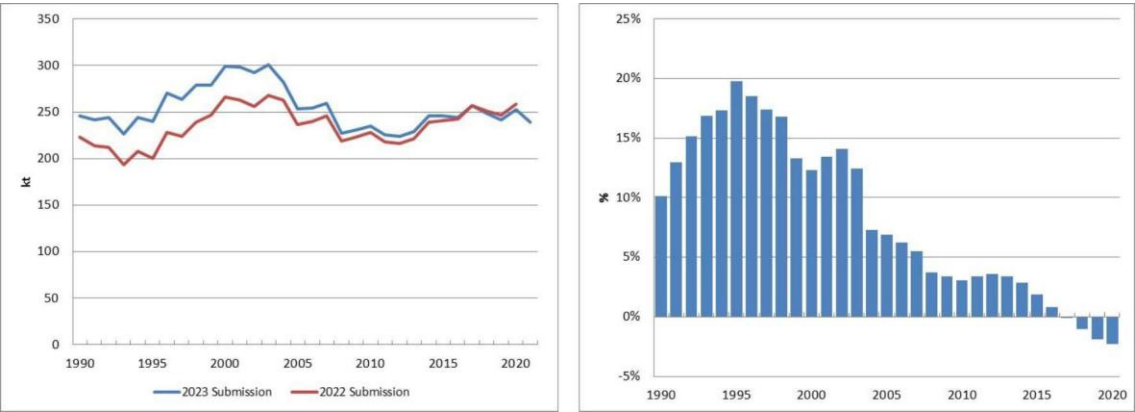


Figura 5.5. 15Evolución de la diferencia de emisiones de NH3 en 3D

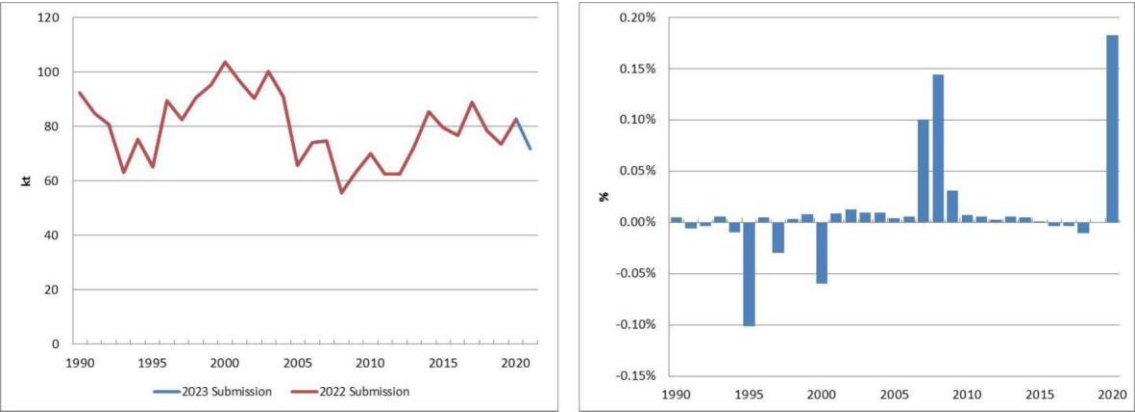


Figura 5.5. 16Evolución de la diferencia en las emisiones de NH3 de 3Da1 (N-fertilizantes inorgánicos)

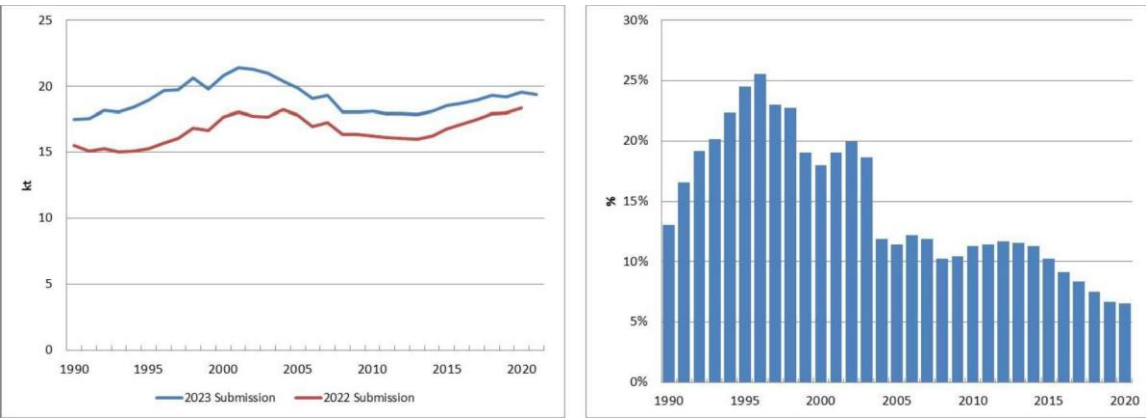


Figura.5.17 Evolución de la diferencia en las emisiones de NOx de 3Da2a (Estiércol animal aplicado a los suelos)

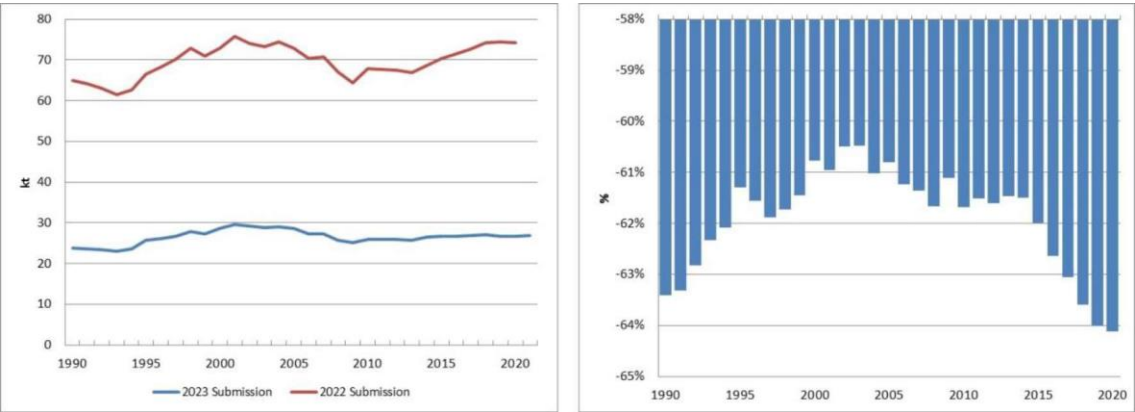


Figura.5.18 Evolución de la diferencia en las emisiones de CO₂ de 3Da2a (Estiércol animal aplicado a los suelos)

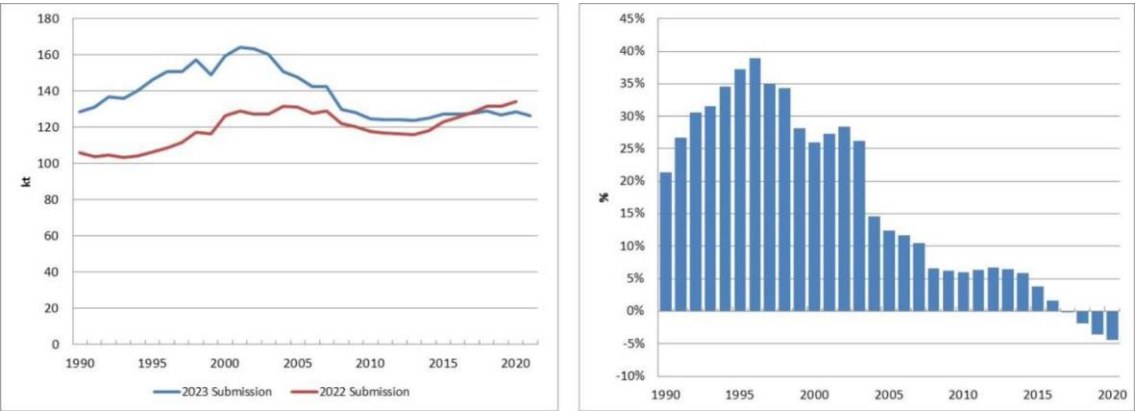


Figura.5.19 Evolución de la diferencia en las emisiones de NH₃ de 3Da2a (Estiércol animal aplicado a los suelos)

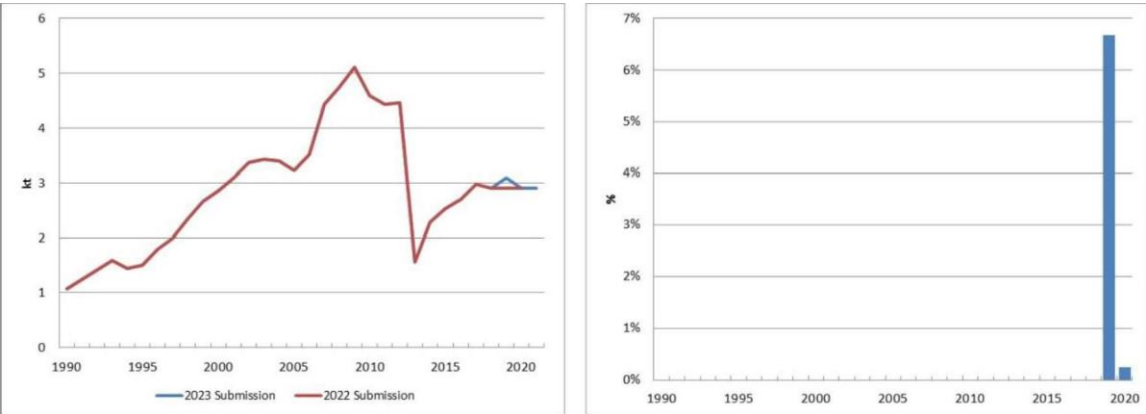


Figura.5.20 Evolución de la diferencia en las emisiones de NH₃ de 3Da2b (Lodos de depuradora aplicados a suelos)

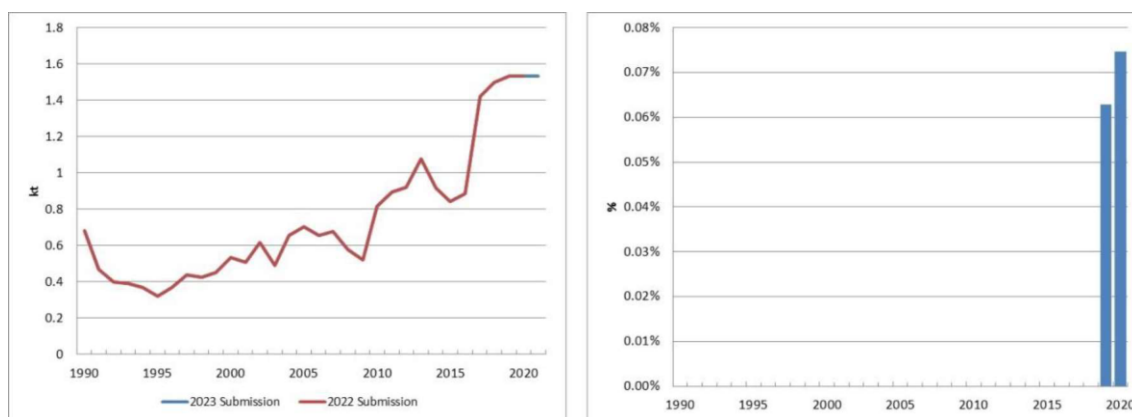


Figura.5.21 Evolución de la diferencia en 3Da2c (Otros abonos orgánicos aplicados al suelo (incluido el compost)) Emisiones de NH_3

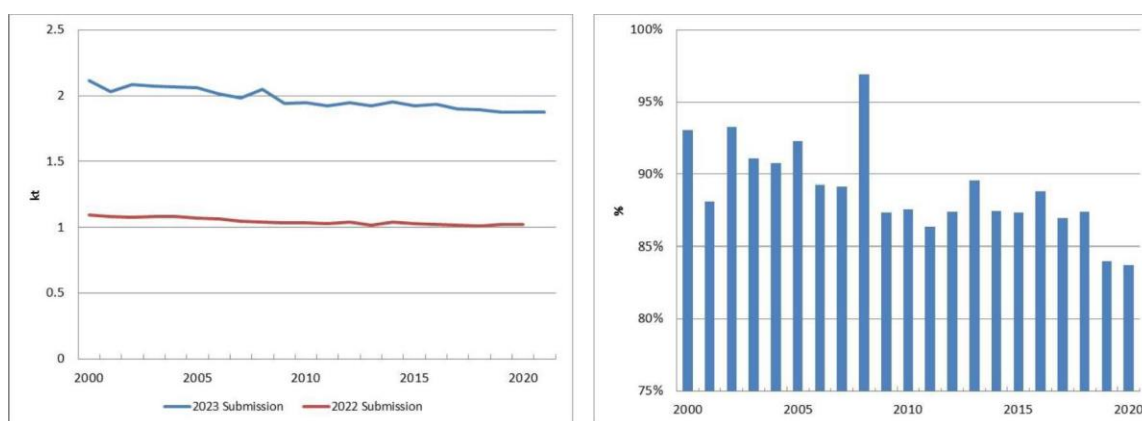


Figura.5.22 Evolución de la diferencia en las emisiones de $\text{PM}_{2.5}$ de 3Dc (operaciones agrícolas en explotaciones, incluidos almacenamiento, la manipulación y el transporte de productos agrícolas) (categoría única de PM de 3D)

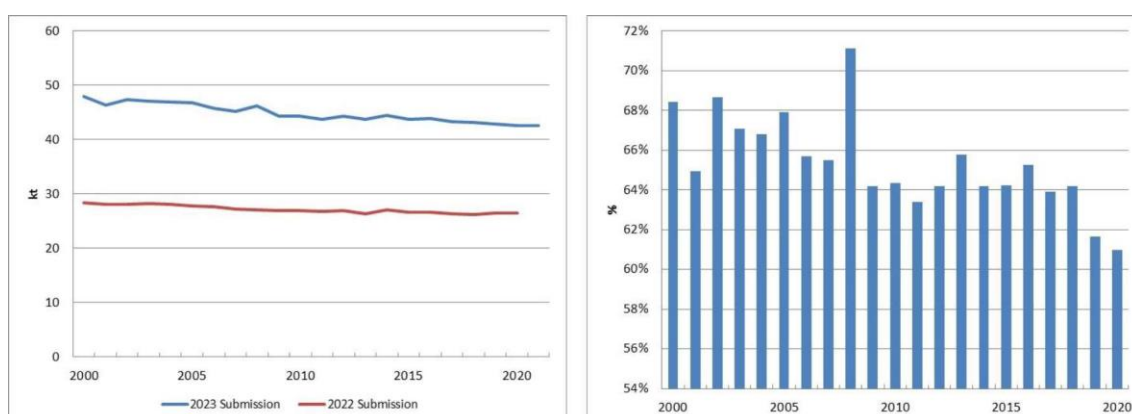


Figura.5.23 Evolución de la diferencia en emisiones de PM_{10} de 3Dc (operaciones agrícolas en explotaciones, incluidos almacenamiento, la manipulación y el transporte de productos agrícolas) (categoría única de PM de 3D)

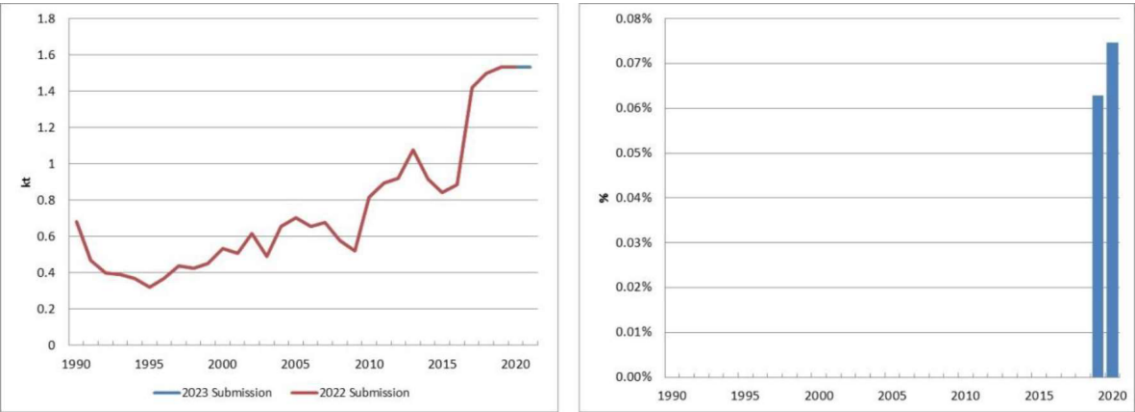


Figura.5.24 Evolución de la diferencia en **emisiones de TSP de 3Dc (operaciones agrícolas en explotaciones, incluidos almacenamiento, la manipulación y el transporte de productos agrícolas) (categoría única de PM de 3D)**

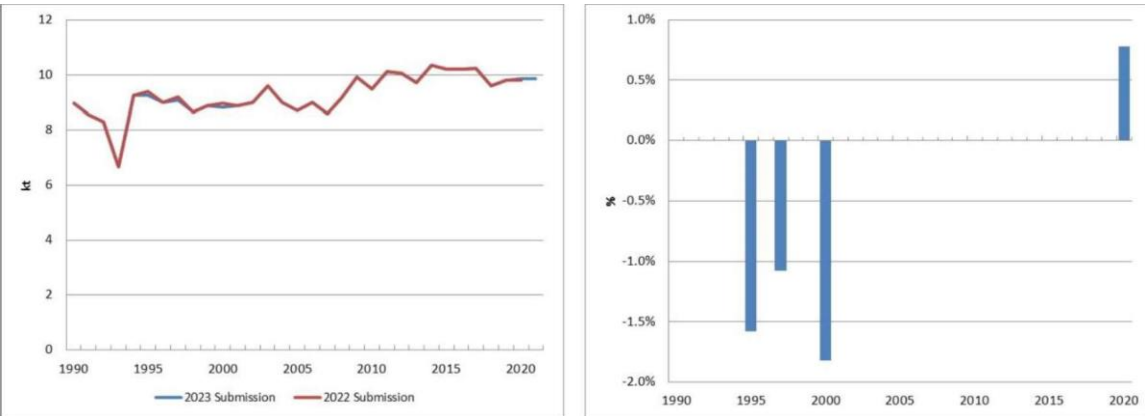


Figura 5.5. 25Evolución de la diferencia de emisiones de COVNM en 3De (cultivos)

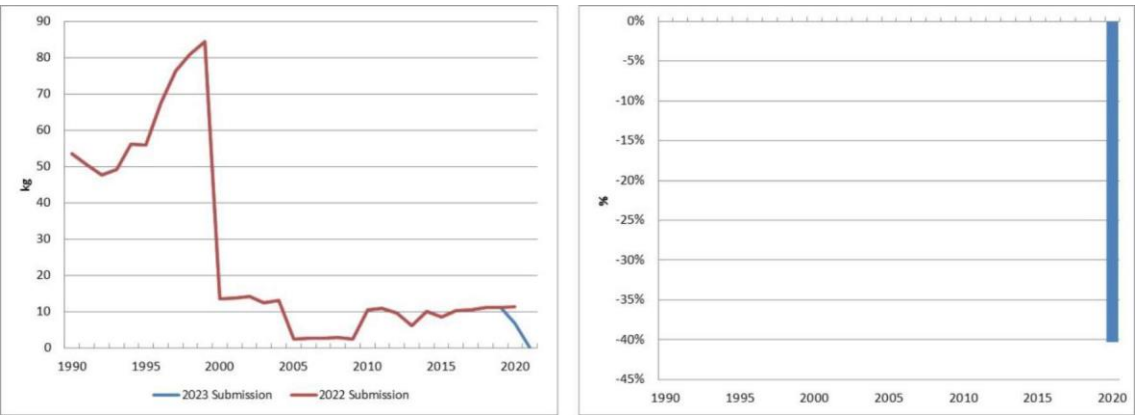


Figura 5.5. 26Evolución de la diferencia en las emisiones de HCB de 3Df (Uso de pesticidas)

3F Quema de residuos agrícolas en el campo

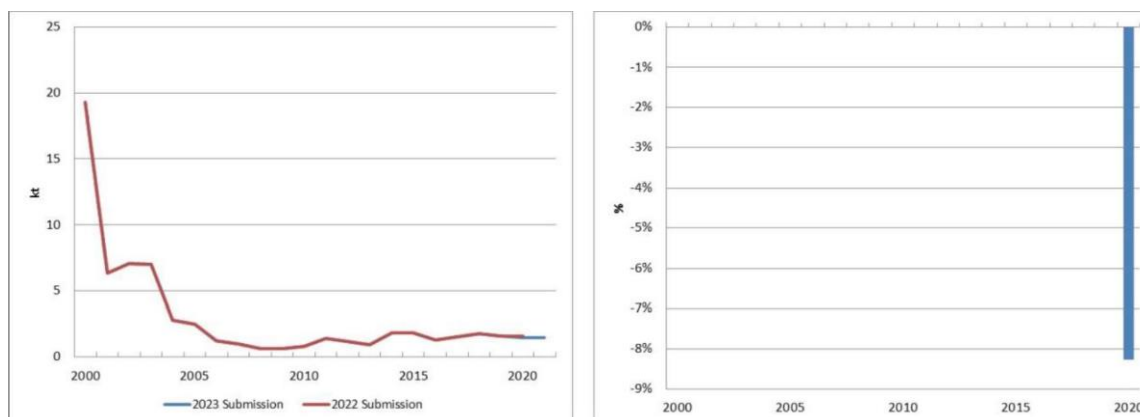


Figura 5.5. 27Evolución de la diferencia de emisiones de PM_{2,5} 3F

5.6. Mejoras en el sector

Entre las áreas de mejora que se pretende alcanzar, se incluyen:

- Incorporar al inventario la información suministrada por las nuevas revisiones documents” zootécnicas que se están completando.
- Continuar con la investigación junto con el equipo de expertos encargados de la elaboración y revisión de los documentos zootécnicos sobre la metodología de estimación de los coeficientes zootécnicos en relación a los cambios marcados en dichos coeficientes por diferentes motivos en algunos años de la serie temporal, como cambios en la dieta o legislación de uso de antibióticos o debido a otros motivos.
- Incorporar al inventario la información suministrada por fuentes técnicas sobre los Sistemas de Gestión del Estiércol (SG estiércol) específicos de cada país, los coeficientes zootécnicos y las Mejores Técnicas Disponibles (MTD), si están disponibles, procedentes de ECOGAN, nueva legislación, encuestas u otros.

Continuación con la elaboración de fichas metodológicas³⁵ en las que se amplía la metodología de cálculo de las emisiones y se presentan ejemplos.

³⁵ [Fichas metodológicas.](#)