#CONAMA2024

CONFIANZA
COLABORACIÓN
CORRESPONSABILIDAD

DOCUMENTO DE TRABAJO

Revisión de la Directiva de Emisiones Industriales y Portal Europeo de Emisiones Industriales

COMITÉ TÉCNICO CT-31 DEI e IEPR

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

Edita: Fundación Conama

Año: 2024

Este documento está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento-NoComercial 4.0 Internacional.

Participantes del presente documento

Coordinadora CT-31

Mª Esther Valdivia Loizaga. Colegio Oficial Ingenieros Industriales Andalucía Occidental

Relator

Jose Ramón Leal. Jefe Dpto.medio ambiente. INERCO Ingeniería, Tecnología y Consultoría, S.A.

Autores/as

Álvaro Fernández, Área de Sostenibilidad Industrial, Subdirección General de Prevención y Control de la Contaminación, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

Bernabé Alonso-Fariñas, Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, Universidad de Sevilla

Iñigo de Vicente Mingarro, Consulnima, s.l.. Asistencia técnica para la gestión del registro PRTR-España, Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminante, Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

José Morillo Aguado, Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, Universidad de Sevilla

Luis Palomino, Secretario General, Asociación de Empresas Gestoras de Residuos y Recursos Especiales - ASEGRE

María Díez Maroto, Subdirección General de Prevención de la Contaminación, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

María José Cruz Gómez, JRC European IPPC Bureau

María Olga Fraile Paredes. Jefa de Área de Sostenibilidad Industrial, Subdirección General de Prevención de la contaminación, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

María Teresa Palomar Nieto. Jefa de Servicio de Sostenibilidad Industrial, Subdirección General de Prevención de la contaminación, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico

Víctor Luis Vázquez Calvo, Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Química y Ambiental, Universidad de Sevilla

Xavier Gómez Olmos, Responsable de Seguimiento y Vigilancia Ambiental, Departamento de Territorio, Vivienda y Transición Ecológica, Generalitat de Catalunya, Presidencia ejecutiva REDIA 2023-2024

Comité técnico CT-31

Alfonso Álvarez Rodríguez, Director de Operaciones, EMGRISA S.A. S.M.E. M.P.

Ana Esther Pérez Aguilar, Jefa de Permisos / Gerente de la Fundación Cobre Las Cruces, Cobre Las Cruces

Antonio Ferrer Márquez, Coordinador medio ambiente y movilidad sostenible, CCOO - Comisiones Obreras

Consuelo Avellaneda Gómez, Asesor Jurídico, Holcim España

David Galán Madruga, Científico Titular, Centro Nacional de Sanidad Ambiental. Instituto de Salud Carlos III

David Sanz Rivera, Técnico Superior Especializado, CIEMAT - Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas

Emilio Sanjuan, Responsable MA Atalaya Mining. Presidente Comisión MA Aminer, Aminer - Atalaya Mining

Fernando Estellés Barber, Investigador, Catedrático UPV, RED REMEDIA, Universitat Politècnica de València

Ignacio Reina, Técnico Facultativo, Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

Ignacio Sanz Madroño, Responsable de Procesos Térmicos, Urbaser

Inmaculada Martinez Zarzoso, Catedrática de Economía, Universitat Jaume I

Isabela Leon, Project Manager, ECODES - Fundación Ecología y Desarrollo

Ismael Motos Marín, Equipo Coordinación Área Acción Climática y Transición Ecológica Justa UGT-A, UGT - Unión General de Trabajadores

Jan Arroyo Hailuoto, Responsable ambiental, Endesa

Jessica Leguia Arestegui, Sección de Medio Ambiente, Colegio Oficial de Químicos de Madrid

Jose Leal, Responsable del Dpto. de Medio Ambiente, INERCO

Jose María Pérez Carmona, Consultor, FEPECO

Marcelino Hidalgo Flórez, Jefe de Riesgos Medioambientales e Industriales, PreZero

María Dolores Asensi Catalán, Miembro de la Comisión de Sostenibilidad y Movilidad, CEIM - Confederación Empresarial de Madrid CEOE

Marta Hernández Beltrán, Medioambiente Iberia, Endesa

Marta Vázquez Nicolas, HSEQ Generación, Endesa

Nerea Sánchez Sánchez, Técnico, CEOE - Confederación Española de Organizaciones Empresariales

Nicolas Molina García, Responsable Área Técnica, FER - Federación Española de la Recuperación y el Reciclaje

Roberto Jimenez, ASOPROVAC

Silvia Cortiñas Fernández, Directora de Medio Ambiente Nuevos Desarrollos Celulosa, ENCE Energía y Celulosa

Sonia Silva Segovia, Responsable de Sostenibilidad y Seguridad y Salud, OFICEMEN - Agrupación de Fabricantes de Cemento de España

Víctor Vázquez Calvo, Especialista en gestión de residuos, ECOEMBES

Xavier Carbonell Sánchez, Jefe del Servicio de Información, Inspección y Control Ambiental de Actividades, Generalitat de Catalunya

Índice

1. Principales novedades derivadas de la revisión de la Directiva de Emisiones Industriales 7

1.1. Introducción 7

1.1.1. Contexto 7

1.1.2. La DEI y su revisión: estado de situación 8

1.1.3. Procedimientos de concesión de permisos en los Estados miembros 9

1.1.4. Autorización de nuevos procesos 9

1.1.5. Plan de transformación industrial según la DEI 2.0 10

1.1.6. El nuevo Reglamento sobre el Portal de Emisiones Industriales 11

1.2. Principales novedades derivadas de la revisión de la Directiva de Emisiones Industriales 13

1.2.1. Introducción 13

1.2.2. Principales novedades 15

1.2.3. Nuevos documentos BREF 21

1.2.4. Transposición 21

1.3. Perspectiva empresarial de la nueva Directiva 2024/1785/UE 22

2. PRTR-España y el nuevo Portal de Emisiones Industriales europeo, (E-IEP) 28

2.1. Marco legal actual de PRTR-España y de E-PRTR (ahora, Portal Europeo de Emisiones Industriales – IEP) 28

2.2. Nuevo Reglamento (UE) 2024/1244 29

2.3. Recordatorio: cómo trabajar PRTR-España 35

2.4. PRTR-España vs Portal Europeo de Emisiones Industriales (*E-IEP*) 38

2.5. Fechas clave a recordar 39

3. ESTADO DE REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE REFERENCIA SOBRE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES (BREF) 41

4. La inspección ambiental. Camino hacia la Directiva DEI 2.0 44

4.1. Antecedentes: De la Directiva IPPC a la Directiva DEI. La inspección ambiental 44

4.2. REDIA: Red de Inspección ambiental de las comunidades autónomas 45

4.3. La inspección ambiental: Balance del período 2021-2023 46

4.4. Camino hacia la DEI 2.0 49

4.5. Conclusión: Nada se pierde, todo se transforma 53

5. VISIÓN DESDE VARIOS SECTORES 54

5.1. Sector Minería 54

5.1.1. Introducción 54

5.1.2. Impactos de la Directiva en el Sector Minero 56
5.1.3. Retos para el Sector Minero 58
5.1.4. Oportunidades para el Sector Minero 58
5.1.5. Visión del Sector Minero ante la Directiva 58
5.1.6. Propuestas del Sector Minero 59
5.1.7. Conclusión 60
5.2. Visión del sector gestores de residuos. Vertederos de peligrosos y no peligrosos ante la DEI 2.0 62
5.3. Impacto de la Directiva de Emisiones Industriales sobre el sector vacuno de carne: primeros datos de consecuencias 63
6. El papel del enfoque integrado contemplado en la Directiva de Emisiones Industriales en la reducción de las emisiones contaminantes y su potencial contribución hacia una economía circular 68

1. PRINCIPALES NOVEDADES DERIVADAS DE LA REVISIÓN DE LA DIRECTIVA DE EMISIONES INDUSTRIALES

1.1. Introducción

Esther Valdivia, Colegio de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental

José Ramón Leal, Jefe Departamento de Medio Ambiente, INERCO

1.1.1. Contexto

La Directiva sobre emisiones industriales 2010/75/UE [1] (DEI) es el principal instrumento vigente a nivel de la UE para controlar y mitigar los impactos ambientales y sobre la salud humana derivados de las emisiones industriales en la UE. La DEI regula actualmente más de 50.000 de las mayores instalaciones industriales que abarcan una amplia gama de sectores agroindustriales. La DEI tiene por objeto garantizar que las emisiones industriales se traten de forma integrada y se minimicen.

La DEI proporciona un marco de concesión de permisos y aborda las emisiones, la eficiencia de los recursos y la generación de residuos. Los permisos para el funcionamiento de las instalaciones industriales reguladas concedidos por las autoridades competentes de los Estados miembros se basan en:

1. Un enfoque integrado, que abarca las emisiones a la atmósfera, el agua y el suelo, así como el comportamiento medioambiental global de una instalación
2. El uso de las mejores técnicas disponibles (MTD)
3. Las inspecciones y
4. La participación pública.

La DEI otorga un papel más destacado a las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (**MTD o *BAT*** en inglés) en la concesión de permisos a las instalaciones industriales, al exigir que sirvan como referencia para las autoridades competentes al establecer o revisar las condiciones de los permisos de las instalaciones de DEI. Las MTD se determinan para cada sector en los documentos de referencia sobre MTD (**BREF**) [2].

Las **conclusiones sobre MTD** son la referencia para establecer o revisar las condiciones de los permisos de las instalaciones bajo el ámbito de aplicación de la DEI. Cada documento *BAT-C* contiene las partes de un BREF con conclusiones sobre las MTD y sus niveles de rendimiento

[1] https://environment.ec.europa.eu/topics/industrial-emissions-and-safety/industrial-emissions-directive_en

[2] https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/reference

ambiental asociados (*BAT-AEPL*), incluidos los niveles de emisión asociados a las MTD (*BAT-AEL*). Las conclusiones sobre las MTD se adoptan como decisiones de ejecución de la Comisión.

Todas las condiciones de los permisos para las instalaciones que entran en el ámbito de aplicación de la DEI deben reconsiderarse y, en caso necesario, actualizarse para garantizar el cumplimiento de las conclusiones sobre MTD en un plazo de cuatro años a partir de la publicación de las conclusiones sobre MTD relativas a la actividad principal de la instalación. Los permisos deben incluir valores límite de emisión para las sustancias contaminantes basados en las MTD, tal como se definen en el artículo 3 (10), de la DEI. Además, el artículo 15 (3), de la DEI otorga un papel particular a los *BAT-AEL* establecidos en las conclusiones sobre MTD. Solo en casos excepcionales y en las condiciones descritas en el artículo 15(4), de la DEI existe la posibilidad de establecer límites de emisión menos estrictos.

La Comisión Europea tiene como objetivo mejorar el cumplimiento de la legislación medioambiental de la UE en los Estados miembros. La correcta implementación de los valores límite de emisión es esencial dado su impacto y su papel en la consecución de los objetivos del Pacto Verde Europeo, el Plan de Acción de Contaminación Cero, un alto nivel de protección de la salud humana y del medio ambiente y la garantía de unas condiciones de competencia equitativas. En este contexto, es importante entender cómo se han aplicado las conclusiones sobre las MTD en los permisos.

1.1.2. La DEI y su revisión: estado de situación

El Pacto Verde Europeo [3] (PVE o *EGD*) y la Estrategia Industrial [4] establecen el marco de políticas para las transformaciones ecológicas y digitales fundamentales de los procesos de fabricación y producción de materias primas de Europa. El PVE también anunció la revisión tanto de la DEI como del Registro Europeo de Emisiones y Transferencias de Contaminantes (E-PRTR), para que la legislación sobre emisiones y procesos industriales sea plenamente coherente con las políticas de neutralidad climática, contaminación cero, economía circular y biodiversidad de la UE.

En 2022, la Comisión presentó una propuesta para revisar la DEI, que culminó con una votación positiva del Parlamento Europeo el 12 de marzo de 2024 y su adopción por el Consejo el 12 de abril de 2024 [5].

La DEI revisada (DEI 2.0) [6] pretende facilitar la adopción de técnicas innovadoras y transformadoras, crear vínculos sólidos entre los objetivos de contaminación cero, neutralidad climática y economía circular, y aumentar la protección de la salud frente a la contaminación.

La DEI 2.0 se publicó en el DOCE el 15 de julio de 2024, entrando en vigor a los 20 días, y la transposición por parte de los Estados miembros debe finalizar a mediados de 2026.

---

[3] https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52019DC0640

[4] https://europa.eu/!qD43rd

[5] Texts adopted - Industrial Emissions Directive - Tuesday, 12 March 2024 (europa.eu)

[6] https://environment.ec.europa.eu/topics/industrial-emissions-and-safety/industrial-emissions- directive_en#revision

La DEI se ha revisado para adaptarla a la transformación de la industria. La DEI 2.0 pretende facilitar la adopción de técnicas innovadoras y transformadoras, crear vínculos sólidos entre los objetivos de contaminación cero, neutralidad climática y economía circular, y aumentar la protección de la salud contra la contaminación.

1.1.3. Procedimientos de concesión de permisos en los Estados miembros

Los Estados miembros han desarrollado sus procedimientos nacionales de concesión de permisos a lo largo del tiempo con variaciones y experiencias a menudo significativas.

La revisión de la DEI incluye varias disposiciones que se espera que afecten a los procedimientos nacionales de concesión de permisos, al tiempo que limitan la carga administrativa. Algunas de estas nuevas normas son:

- Disposiciones que refuerzan los derechos del público a participar en los procedimientos de concesión de permisos, acceder a la información medioambiental y acceder a la justicia
- Flexibilidad en materia de permisos para probar y desplegar técnicas emergentes más eficaces desde el punto de vista medioambiental y transformar una instalación con el fin de contribuir al surgimiento de una economía sostenible, limpia, circular y climáticamente neutra para 2050
- Las autoridades que otorgan permisos deben establecer el valor límite de emisión más estricto que se pueda alcanzar aplicando las mejores técnicas disponibles en las instalaciones
- Obligación de que los Estados miembros desarrollen sistemas electrónicos de permisos (e-permitting) que se implementarán antes del 31 de diciembre de 2035
- Énfasis en la implementación de los sistemas de gestión medioambiental de los operadores, en lugar de exigir condiciones complejas adicionales para los permisos;
- Procedimientos de permisos más sencillos para las explotaciones ganaderas.

La Comisión está apoyando a los Estados miembros en la aplicación de estas disposiciones organizando un intercambio de buenas prácticas en materia de permisos, por ejemplo, existe una plataforma en línea para compartir información sobre la aplicación de la DEI.

1.1.4. Autorización de nuevos procesos

Las instalaciones que se rigen por la DEI deben funcionar de conformidad con una autorización concedida por los Estados miembros que incluya valores límite de emisión basados en las MTD. En un plazo de cuatro años a partir de la publicación de las conclusiones sobre las MTD, las condiciones de la autorización deben actualizarse, en consonancia con las MTD. En la evaluación de la Directiva se ha identificado que el desarrollo de conclusiones sobre las MTD y el uso de las MTD son factores clave del éxito de la DEI.

Las conclusiones sobre las MTD adoptadas hasta la fecha ayudan a los Estados miembros a conceder autorizaciones más rápidamente basándose en los requisitos mínimos acordados en la UE y favorecen la igualdad de condiciones.

Sin embargo, existe una creciente necesidad de abordar la autorización de procesos emergentes desarrollados con el propósito de la transformación de la industria hacia una economía circular, cero emisiones de carbono y cero contaminaciones, para los que no hay conclusiones sobre MTD disponibles o ninguna MTD específica dentro de las conclusiones sobre MTD aplicables. Estos procesos emergentes podrían ser ampliaciones de instalaciones DEI existentes o instalaciones completamente nuevas reguladas por la DEI. Ejemplos de tales procesos incluyen el reciclado termoquímico de plásticos, las técnicas de captura de carbono o la combustión de hidrógeno para la producción de calor o electricidad. Dado que las MTD aún no se han desarrollado para este tipo de procesos, podría ser más difícil para las autoridades competentes establecer las condiciones de autorización. Otros desafíos potenciales relacionados con la autorización de este tipo de actividades podrían ser que las técnicas aún estén en fase de desarrollo o que estén relacionadas con más de una actividad regulada por la DEI (con o sin conclusiones sobre MTD adoptadas).

1.1.5. Plan de transformación industrial según la DEI 2.0

Según la DEI 2.0, los operadores deben incluir en sus sistemas de gestión ambiental (SGA) un plan de transformación indicativo. El plan de transformación contendrá información sobre cómo el operador transformará la instalación durante el período 2030-2050 para contribuir a una economía sostenible, limpia, circular, eficiente en el uso de los recursos y climáticamente neutra para 2050, incluida, cuando sea pertinente, una transformación industrial profunda (véase el artículo 3(9a) y el artículo 27e de la DEI 2.0).

La Comisión debe adoptar un acto delegado que especifique el contenido de los planes de transformación antes del 30 de junio de 2026 (artículo 27d, apartado 5).

Los Estados miembros deben garantizar que los planes de transformación se sometan a una auditoría (artículo 14 bis, apartado 4), a más tardar un año después de los plazos anteriores, para evaluar la conformidad de los planes de transformación con los requisitos establecidos en el acto delegado.

Cuando los elementos de los planes de transformación ya se hayan desarrollado de conformidad con otra legislación de la Unión y sean conformes con el artículo 27d, en el plan de transformación podrá hacerse una referencia a los documentos pertinentes.

Cuando dos o más instalaciones estén bajo el control del mismo operador, o si las instalaciones están bajo el control de diferentes operadores que forman parte de la misma empresa, en el mismo Estado miembro, dichas instalaciones podrán estar cubiertas por un plan de transformación.

Varias normas de la UE adoptadas en el contexto del Pacto Verde Europeo exigen que las industrias desarrollen planes para su transformación, en particular:

- RCDE[7]: exige que determinados operadores establezcan planes de neutralidad climática, presentando objetivos de emisiones e hitos para 2025 y para cada período de cinco años

[7] Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and amending Council Directive 96/61/EC

posterior, en consonancia con el objetivo de neutralidad climática para 2050, así como medidas e inversiones relacionadas planificadas para alcanzar los hitos y objetivos;

- CSRD[8]: exige que determinadas empresas informen sobre cuestiones de sostenibilidad, de acuerdo con las normas adoptadas, incluidos los planes de transición y los planes de transición para la mitigación del cambio climático. El primer conjunto de Normas Europeas de Información sobre Sostenibilidad (ESRS)[9] se publicó en el Diario Oficial el 22 de diciembre de 2023 en forma de reglamento delegado. Las ESRS especifican la información que una empresa debe divulgar sobre sus impactos, riesgos y oportunidades materiales en relación con cuestiones de sostenibilidad ambiental, social y de gobernanza.

1.1.6. El nuevo Reglamento sobre el Portal de Emisiones Industriales

El Reglamento sobre el Portal de Emisiones Industriales (***IEPR***) [10] ha sustituido al E-PRTR y ha establecido un portal web completo para los datos medioambientales de las mayores instalaciones industriales de los Estados miembros de la UE y de otros países. Este portal proporciona información actualizada sobre las emisiones contaminantes a la atmósfera, el agua y al suelo, las transferencias de residuos y, a partir de 2028, su consumo de recursos. Los datos, que se actualizan anualmente, abarcan actualmente 91 contaminantes clave, incluidos, entre otros, metales pesados, pesticidas y dioxinas.

El IEPR es fundamental para la aplicación del Protocolo de Kiev [11] , garantizando el acceso público a la información medioambiental, mejorando así la participación pública y la transparencia en la gobernanza medioambiental. También desempeña un papel fundamental en la identificación de las fuentes de contaminación y ayudando a su prevención y reducción. El IEPR está en consonancia con la DEI 2.0, tanto en su ámbito de aplicación como en la notificación de emisiones y transferencias de contaminantes, que se corresponden con las condiciones de autorización de la DEI 2.0. Esta alineación proporciona datos precisos y comparables sobre las emisiones y el uso de

[8] Corporate Sustainability Reporting Directive - Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council of 26 June 2013 on the annual financial statements, consolidated financial statements and related reports of certain types of undertakings, amending Directive 2006/43/EC of the European Parliament and of the Council and repealing Council Directives 78/660/EEC and 83/349/EEC.

[9] Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 of 31 July 2023 supplementing Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council as regards sustainability reporting standards Commission Delegated Regulation (EU) 2023/2772 of 31 July 2023 supplementing Directive 2013/34/EU of the European Parliament and of the Council as regards sustainability reporting standards

[10] Regulation (EU) 2024/1244 of the European Parliament and of the Council of 24 April 2024 on reporting of environmental data from industrial installations, establishing an Industrial Emissions Portal and repealing Regulation (EC) No 166/2006Text with EEA relevance. https://eur-lex.europa.eu/legal- content/EN/TXT/?uri=OJ:L_202401244

[11] Kyiv Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers - Kyiv Protocol on Pollutant Release and Transfer Registers | EUR-Lex (europa.eu)

recursos, lo que facilita la capacidad del Portal para rastrear y reducir la huella ambiental de la industria en la UE.

El ámbito de aplicación del Reglamento IEPR se define en su artículo 5 y mediante referencias a:

- Anexo I, que describe las actividades cubiertas; y
- Anexo II, que define los contaminantes que deben notificarse y los umbrales que deben superarse.

Los operadores notifican anualmente a la autoridad competente de su Estado miembro las emisiones cuando una actividad supera el umbral del Anexo I y dicha actividad emite contaminantes por encima de los umbrales del Anexo II.

Lista de contaminantes (Anexo II)

La lista de contaminantes del IEPR refleja en gran medida las listas de contaminantes del Protocolo de Kiev del Anexo II y el conocimiento científico de 2006 sobre los principales impactos ambientales asociados con las actividades del Anexo I.

La mayoría de estos contaminantes siguen siendo relevantes. Pero en los últimos años han aparecido nuevas técnicas y procesos de producción que implican nuevas sustancias y nuevos conocimientos sobre los impactos ambientales y sanitarios que pueden tener. La legislación medioambiental de la UE sobre la calidad del agua y del aire y sobre las sustancias químicas también ha avanzado, abordando numerosas sustancias preocupantes. En vista de ello, resulta necesario evaluar la lista del Anexo II de contaminantes derivados de actividades industriales definidas en el IEPR para identificar los que faltan o si alguna pierde relevancia.

Umbrales de contaminantes (Anexo II)

El Protocolo PRTR de Kiev (y antes el Registro Europeo de Emisiones Contaminantes) estableció un ámbito de aplicación basado en una lista de sustancias y umbrales específicos para cada medio. El Protocolo se concentraba en las emisiones de un número limitado de contaminantes específicos (y categorías de contaminantes) para presentar un panorama general de las emisiones industriales.

El Reglamento E-PRTR incluía sustancias y umbrales casi idénticos a los del Anexo 1 del Protocolo de Kiev.

Con el paso del tiempo, es preciso conocer la eficacia de los umbrales para seguir proporcionando datos útiles sobre las emisiones de contaminantes derivadas de las actividades del IEPR y que el Portal sea un instrumento de notificación de emisiones para la DEI.

1.2. Principales novedades derivadas de la revisión de la Directiva de Emisiones Industriales

Álvaro Fernández, Área de Sostenibilidad Industrial, Subdirección General de Prevención y Control de la Contaminación, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

María Díez Maroto, Subdirección General de Prevención de la Contaminación, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

1.2.1. Introducción

El 5 de abril de 2022 la Comisión Europea presentó la propuesta de revisión de la Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre, sobre las Emisiones Industriales (DEI) y de la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos, revisión basada en las potenciales mejoras detectadas tras una evaluación de impacto de dicha norma.

Una vez presentada la propuesta de la Comisión, ésta fue negociada internamente en el seno de las otras 2 instituciones comunitarias:

- En el Consejo de la Unión Europea
- En el Parlamento europeo

Durante la fase final del proceso, hubo negociaciones entre ambas instituciones con presencia de la Comisión, para alcanzar el acuerdo definitivo, coincidiendo con la Presidencia española, que tuvo lugar en el segundo semestre de 2023.

Finalmente y, tras más de 2 años de negociaciones, el texto acordado por las instituciones europeas fue publicado en el Diario Oficial de la Unión Europea el 15 de julio de 2024: **Directiva (UE) 2024/1785 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de abril de 2024, por la que se modifican la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo sobre las emisiones industriales (prevención y control integrados de la contaminación) y la Directiva 1999/31/CE del Consejo relativa al vertido de residuos.**

La Directiva (UE) 2024/1785 (en adelante, DEI 2.0) entró en vigor 20 días después de su publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea, el 5 de agosto 2024.

La DEI es el principal instrumento de la Unión Europea para prevenir, reducir y controlar la contaminación, de un modo integrado, procedente de las diferentes instalaciones industriales, y con la revisión se pretende reforzar este instrumento.

En concreto, la nueva revisión ofrecerá una mejor protección de la salud humana y del medio ambiente al reducir las emisiones nocivas de las instalaciones industriales, a la vez que promueven la eficiencia energética, la economía circular, la descarbonización y la descontaminación de los procesos productivos industriales.

El **fin principal** de esta revisión es contribuir a avanzar hacia la ambición de **contaminación 0** del **Pacto Verde Europeo,** proporcionando al público acceso a un conjunto de datos más integrado y coherente sobre las emisiones contaminantes generadas por las instalaciones industriales.

Los principales logros de la nueva Directiva son los siguientes:

- Promoción de la Innovación y la Transformación, mediante:
    - Creación de INCITE: Centro de innovación para la transformación industrial y las emisiones
    - Flexibilización de determinados tipos de permiso
    - Planes de Transformación: indicativos, a nivel de empresa, como parte del Sistema de Gestión Ambiental
    - Transformación industrial profunda: sujetas a determinadas exenciones, aquellas instalaciones que planeen una reducción extremadamente significativa de las emisiones de gases de efecto invernadero
- Una legislación más efectiva, para conseguir:
    - Límites de emisión en permisos que reflejen el mejor desempeño de las mejores técnicas disponibles (MTDs)
    - Controles de cumplimiento armonizados
    - Racionalización y digitalización
    - Un régimen simplificado de registro para granjas porcinas y avícolas
    - Reforzar las medidas para garantizar el cumplimiento
- Mejora de los Derechos Aarhus, en concreto:
    - Información pública, participación y acceso a la justicia
    - Mayor atención a la protección de la salud humana, incluida en el objeto de la DEI 2.0
    - Derecho a solicitar compensación por daños causados por infracciones tipificadas en la Directiva
- Ampliación del ámbito de aplicación, siendo las principales novedades:
    - La inclusión de los sectores de extracción de metales y producción de baterías
    - Una mayor cobertura de granjas porcinas y avícolas
    - La adopción de MTDs para vertederos de residuos
- La creación de nuevas y más sólidas herramientas para la eficiencia de los recursos, la economía circular y el uso de productos químicos menos tóxicos que supongan:
    - Niveles de desempeño vinculantes sobre parámetros de consumo y circularidad de los recursos

- Un Sistema de gestión ambiental obligatorio
- La sustitución de productos químicos peligrosos

La siguiente figura resume los principales logros de la DEI 2.0 mencionados:

Figura 1. Principales logros DEI 2.0.

Fuente: Comisión Europea.

1.2.2. Principales novedades

A continuación, se recogen brevemente algunas de las principales novedades incluidas en la DEI 2.0, que contribuyen a alcanzar los grandes logros de la Directiva.

1.2.2.1. Título

El artículo 1 de la DEI 2.0 sustituye el título de la Directiva por el siguiente: «*Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre de 2010, sobre emisiones industriales* ***y emisiones derivadas de la cría de ganado*** *(prevención y control integrados de la contaminación)».*

Por tanto, se introducen en el título las emisiones derivadas de la cría de ganado.

1.2.2.2. Objeto

El objeto de la DEI también ha sido modificado, incorporando los elementos destacados en negrita:

"La presente Directiva establece normas sobre la prevención y el control integrados de la contaminación procedente de las actividades industriales.

En ella se establecen también normas para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir ***de forma continua*** *las emisiones a la atmósfera, el agua y el suelo, evitar la generación de residuos,* ***mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y promover la economía circular y la descarbonización*** *con el fin de alcanzar un nivel elevado de protección* ***de la salud humana*** *y del medio ambiente considerado en su conjunto.*"

Se puede observar cómo la salud humana cobra protagonismo junto a la protección del medio ambiente; además este instrumento normativo servirá para contribuir a la descarbonización de los procesos productivos industriales.

1.2.2.3. Ámbito de aplicación

El anexo I de la DEI 2010/75/UE recoge las categorías de actividades contempladas en su ámbito de aplicación. En la DEI 2.0 se incluyen nuevos sectores, nuevas actividades dentro de sectores anteriormente cubiertos y nuevos umbrales dentro de actividades anteriormente cubiertas.

Los principales cambios que incorpora la DEI 2.0 en el ámbito de aplicación están relacionados con:

- Ganadería (nuevo anexo I bis)
- Minería
- Baterías
- Producción de hidrógeno por electrólisis del agua
- Vertederos
- Otros (por ejemplo, la inclusión de algunos tipos de pirólisis dentro del epígrafe de industrias energéticas o del tratamiento de acabado en la producción textil)

En el ámbito de la **minería**, se introduce el nuevo epígrafe 3.6 en el anexo I, que se muestra a continuación:

«3.6. Extracción, incluidas operaciones de tratamiento in situ, tales como trituración, control del tamaño, beneficio y enriquecimiento, de los siguientes minerales a escala industrial: bauxita, cromo, cobalto, cobre, oro, hierro, plomo, litio, manganeso, níquel, paladio, platino, estaño, wolframio y zinc.».

Además, con la modificación del artículo 73 se posibilita la ampliación del listado de minerales recogidos en el alcance de la DEI en 2028.

En el ámbito de las **baterías**, se introduce el nuevo epígrafe 2.7 en el anexo I:

«2.7. Fabricación de pilas o baterías, no limitada exclusivamente a su montaje, con una capacidad de producción anual igual o superior a 15 000 toneladas de celdas de pilas o baterías (cátodo, ánodo, electrolito, separador y cápsula).».

Esta modificación se debe a que se espera un aumento significativo del número de instalaciones de gran tamaño destinadas a la producción de pilas o baterías para vehículos eléctricos en la Unión Europea en los próximos años.

En el ámbito de la **producción de hidrógeno por electrólisis de agua**, esta actividad se ha desligado de la fabricación de productos químicos inorgánicos en el epígrafe 4.2 del anexo I, y se ha incorporado, a partir de un determinado umbral, en un nuevo epígrafe 6.6 del anexo I:

«6.6. Electrólisis del agua para la producción de hidrógeno cuando la capacidad de producción supere las 50 toneladas diarias.».

Además, de conformidad con la modificación del artículo 73, la Comisión estudiará antes de 2028 la necesidad de revisar el umbral indicado de 50 toneladas diarias.

Por último, en relación con los **vertederos,** cabe destacar que, aunque los vertederos ya estaban incluidos en el ámbito de aplicación la DEI 2010/75/UE, no cuentan con conclusiones sobre las MTDs, ya que esta actividad entra en el ámbito de aplicación de la Directiva 1999/31 relativa al vertido de residuos y sus requisitos se consideran MTDs (de acuerdo con su artículo 1.2).

Sin embargo, dado el desarrollo técnico y la innovación producido desde esta Directiva de 1999, ya se dispone de técnicas más eficaces para proteger la salud humana y el medio ambiente. Por ello, se considera que la adopción de conclusiones MTD en virtud de la DEI permitirá abordar las principales cuestiones medioambientales relacionadas con el funcionamiento de los vertederos, incluidas las emisiones significativas de metano. Para hacer efectiva esa inclusión, la DEI 2.0 ha suprimido el artículo 1.2 de la Directiva 1999/31.

1.2.2.4. Eje olores

Una de las novedades de la DEI 2.0 es la mención expresa a los olores como emisiones contaminantes, de manera que la definición de “contaminación” recogida en el artículo 3 se modifica para mencionar explícitamente los olores como contaminantes. Además, el artículo 12 también incluye recopilar las fuentes de emisiones de olores como elementos a describir en las solicitudes de permiso.

1.2.2.5. Eje aguas

En el objeto de la DEI se introduce el objetivo de mejorar la eficiencia en el uso de los recursos, con especial énfasis en el aprovechamiento y gestión del agua como recurso escaso. En concreto, la DEI 2.0 modifica el artículo 11, que trata sobre los principios generales de las obligaciones fundamentales del titular, y dispone que los Estados Miembros tomarán las medidas necesarias para que la explotación de las instalaciones se efectúe de manera que el agua se utilice de manera eficiente, lo que incluye la reutilización.

Además, con la modificación del artículo 12 por la DEI 2.0, se introduce la novedad de que la Autorización Ambiental Integrada (AAI) de una instalación deberá contener información sobre la cantidad de agua utilizada o generada en dicha instalación.

También debe destacarse que, con la modificación del artículo 14, los permisos deberán contener requisitos de monitorización del consumo y reutilización del agua.

Por último, la DEI 2.0 establece un mayor control de la capacidad de depuración de las EDAR (Estación de Depuración de Aguas Residuales) aguas abajo de aquellas instalaciones que establezcan un acuerdo para la depuración de los vertidos. Se debe asegurar que las EDAR sean capaces de depurar los vertidos procedentes de la instalación industrial, tanto por su caudal como por su naturaleza.

1.2.2.6. Ganadería

La ganadería se introduce en el nuevo título de la DEI 2.0 y, además, se crea un nuevo capítulo VI bis (Disposiciones especiales para la cría de aves de corral y cerdos), y un nuevo anexo I bis específico para ganadería.

Se espera que el ámbito de aplicación de la nueva DEI 2.0 aumente considerablemente el número de instalaciones ganaderas objeto de la DEI. Se trata, por tanto, de una modificación importante en el alcance, y, a la hora de transponer la Directiva será fundamental adoptar fórmulas que contribuyan a aligerar las cargas administrativas, dado el elevado número de nuevas instalaciones afectadas, y también adaptar el texto normativo a las características del sector ganadero español, además de evitar duplicidades con otras normas en vigor (normativa del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación).

Para elaborar las normas de funcionamiento en condiciones uniformes para las instalaciones ganaderas (UCOL, por las siglas en inglés de *Uniform conditions for operating rules for livestock*), se ha constituido un grupo de trabajo en el Centro Común de Investigación (JRC) de la Comisión.

1.2.2.7. Innovación

La DEI 2.0 introduce el nuevo capítulo II bis con la finalidad de “Facilitar y promover la innovación”.

Entre las diferentes medidas adoptadas para reforzar la innovación, se destaca la creación del nuevo Centro de Innovación para la Transformación Industrial y las Emisiones (INCITE) de la Comisión Europea. INCITE recopilará y analizará información sobre tecnologías innovadoras, emergentes y transformadoras.

La plataforma INCITE se encuentra en funcionamiento desde el 15 de octubre de 2024.

European Innovation Centre for Industrial Transformation and Emissions | INCITE (europa.eu)

1.2.2.8. Información confidencial

La DEI 2.0 refuerza la gestión de la información considerada confidencial por parte de las empresas, dentro del proceso de consolidación del acceso público a la información ambiental y también del proceso de intercambio de información que tiene lugar en la elaboración de los documentos BREF (*Best Available Techniques Reference Document*), especialmente referida a datos contextuales del proceso productivo.

1.2.2.9. Permisos electrónicos

La DEI 2.0 incorpora un nuevo punto al artículo 5 “concesión de permisos”, donde se dispone que los Estados Miembros desarrollarán sistemas de permisos electrónicos de las instalaciones y aplicarán procedimientos de permisos electrónicos antes del 31 de diciembre de 2035.

Los sistemas electrónicos para la concesión de permisos son una herramienta que permitirá reducir las cargas administrativas tanto para los titulares como para las autoridades competentes, a la vez que mejoran el acceso del público a la información y facilitan la participación del público en los procedimientos de concesión de permisos.

1.2.2.10. Accidentes

Como principales novedades en materia de accidentes e incidentes, destacan las siguientes:

Cuando los accidentes afecten significativamente a la salud humana o al medio ambiente en otro Estado Miembro, el Estado Miembro donde se hayan producido, garantizará que se informe inmediatamente a la autoridad competente del otro Estado Miembro

Cuando se afecte a los recursos de agua potable o a las infraestructuras dedicadas a las aguas residuales en caso de vertido indirecto, la autoridad competente informará a los titulares de las instalaciones de agua potable y aguas residuales afectadas, de las medidas adoptadas para prevenir o reparar los daños

1.2.2.11. Inspección

Entre las novedades de inspección, podemos destacar las siguientes:

Cambios en el artículo 8, por los que se establece que, además de en las situaciones de peligro inminente (ya recogidas en DEI 2010/75/UE), cuando la infracción continuada de las condiciones del permiso constituya un peligro para la salud humana o el medio ambiente, y cuando no se hayan aplicado las medidas necesarias para restablecer el cumplimiento señaladas en el informe de inspección, la autoridad competente podrá suspender la explotación de la instalación, o de la parte correspondiente de ésta, hasta que se restablezca el cumplimiento de las condiciones del permiso.

En el artículo específico sobre Inspecciones medioambientales, el artículo 23, se incluye que la Comisión establecerá y, cuando proceda, actualizará de forma regular orientaciones relativas a los criterios para la evaluación de los riesgos medioambientales (la DEI 2010/75/UE solo establecía que la Comisión tenía la posibilidad de hacerlo).

1.2.2.12. Valores límites de emisión (VLE)

En relación con los VLE de las AAI, la DEI 2.0 introduce una importante novedad en el artículo 15, y es que la autoridad competente deberá fijar los VLE más estrictos alcanzables (salvo justificación), dentro de los rangos definidos en las conclusiones sobre las MTDs, basándose en la evaluación del operador. Esta novedad permite explorar la posibilidad de atenerse a los valores inferiores de los rangos de emisiones.

1.2.2.13. Sistemas de Gestión Ambiental (SGA)

Se introduce el nuevo artículo 14 bis, que dispone que los Estados Miembros exigirán al titular de la instalación que elabore y aplique un SGA, que contendrá, entre otros, los objetivos de política ambiental para la mejora continua del desempeño ambiental y de la seguridad de la instalación, un inventario químico de sustancias presentes o emitidas en la instalación o los planes de transformación a 2050 para la descarbonización y la producción no contaminante.

1.2.2.14. Sustancias Químicas

En relación con el uso de sustancias químicas, la DEI 2.0 contribuye a reforzar los vínculos con la normativa REACH (Reglamento (CE) 1907/2006), con los objetivos principales de:

- Abordar mejor los riesgos derivados del uso de sustancias químicas en las instalaciones que se encuentran en el ámbito de la DEI
- Mejorar el conocimiento de las cantidades y la tipología de las sustancias químicas utilizadas
- Posibilitar el uso de sustancias sustitutivas menos peligrosas

1.2.2.15. Planes de Transformación

Los planes de Transformación son otra de las novedades destacadas de la DEI 2.0. En el artículo 27 quinquies (art. 27d) se indica que forman parte del SGA y que deben elaborarse antes del 30 de junio de 2030 (en el caso de las actividades de gran consumo energético), para el periodo 2030-2050. Estos planes serán indicativos.

La Comisión adoptará, a más tardar el 30 de junio de 2026, un acto delegado especificando el contenido que deben tener estos planes de transformación, y aquellos contenidos a publicar.

1.2.2.16. Sanciones y Compensaciones

La DEI 2.0 introduce un gran número de modificaciones en el artículo 79 (sanciones), con los siguientes objetivos:

- Aumentar la efectividad y la uniformidad en la aplicación por parte de los Estados Miembros
- Reforzar el efecto disuasorio
- Proteger la igualdad de condiciones dentro de la Unión Europea
- Garantizar el principio de proporcionalidad

Respecto a las compensaciones, se insertan en el nuevo artículo 79 bis. En este artículo se recoge el derecho, por parte de las personas afectadas, de reclamación y compensación cuando existan daños a la salud por infracciones tipificadas en la DEI 2.0.

1.2.2.17. Exenciones

Las exenciones permiten la posibilidad de no cumplir con alguna de las exigencias aplicables en virtud de la normativa, bajo ciertas condiciones. La DEI 2010/75/UE ya recogía la existencia de ciertas exenciones. En la DEI 2.0 se modifican y actualizan dichas exenciones, a la vez que aparecen nuevos tipos de exenciones. Se pueden distinguir dos grandes bloques de exenciones:

- Exenciones al capítulo II (aplicable a las instalaciones del anexo I)
- Exenciones al capítulo III (aplicable a las Grandes Instalaciones de Combustión)

Se menciona como ejemplo, la exención recogida en el artículo 15.7, donde se indica que la autoridad competente podrá fijar VLE o Valores Límite de desempeño Ambiental menos estrictos, justificado por la existencia de circunstancias extraordinarias que escapen del control del titular y de los Estados Miembros, en alguna situación que conlleve escasez de:

- suministro energético, siempre que haya un interés público imperioso en la seguridad del suministro energético,
- recursos, materiales o equipos esenciales para que el titular lleve a cabo actividades de interés público,
- recursos, materiales o equipos esenciales cuya producción compense dicha escasez, o perturbación por razones de salud pública o seguridad pública, o por otras razones imperiosas de interés general.

Esta exención solo podrá concederse bajo las condiciones descritas en el citado artículo 15.7.

1.2.2.18. Disposiciones Transitorias

Para concluir este apartado de novedades de la DEI 2.0, es importante destacar las disposiciones transitorias, puesto que algunas de las obligaciones recogidas en la DEI 2.0 se aplicarán de forma gradual, en función del grupo de actividad o sector al que pertenezcan las instalaciones y/o la existencia de conclusiones sobre las MTDs y su fecha de publicación.

1.2.3. Nuevos documentos BREF

La ampliación del ámbito de aplicación de la DEI 2.0 conlleva la elaboración de los siguientes nuevos documentos de referencia sobre las MTDs (BREF):

- BREF de minería (trabajos iniciados en mayo de 2024)
- BREF de vertederos (inicio previsto en 2024)
- BREF de producción de baterías en gigafactorías (inicio previsto en 2025)

Una vez se comience a trabajar en los nuevos BREF, la siguiente prioridad de la Comisión es la revisión de los BREF ya existentes, empezando por los siguientes:

- BREF de Producción siderúrgica
- BREF de Fabricación de cemento, cal y óxido de magnesio

Se espera que los trabajos de revisión de ambos BREF comiencen en 2026.

1.2.4. Transposición

El Reino de España, al igual que el resto de Estados Miembros, tiene un plazo de 22 meses tras la entrada en vigor de la DEI 2.0 para transponerla al ordenamiento jurídico español. Por tanto, el plazo de transposición finaliza el 1 de julio de 2026.

En la actualidad, MITECO, a través de la Subdirección General para la Prevención de la Contaminación, ha comenzado a trabajar en la transposición de la DEI 2.0, analizando cómo integrar las novedades en el ordenamiento jurídico español, teniendo en cuenta la normativa con la que ya cuenta nuestro país, especialmente:

- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación

Para llevar a cabo estar labores de transposición, los Estados Miembros cuentan con el apoyo de la Comisión.

El nuevo texto o textos legislativos se someterán a las siguientes fases de tramitación, tanto administrativa como parlamentaria:

- Consulta pública previa
- Primer borrador
- Información pública
- Consejo asesor del medio ambiente
- Audiencia a Comunidades Autónomas y Sectores
- Propuesta para envío al Consejo de Estado
- Aprobación por el Consejo de Ministros
- Aprobación por las Cortes Generales

1.3. Perspectiva empresarial de la nueva Directiva 2024/1785/UE

Nerea Sánchez Sánchez, Departamento de Industria, Energía, Medio Ambiente y Clima, CEOE

La publicación de la Directiva 2024/1785/UE dota de seguridad jurídica a las más de 1.800 instalaciones industriales y ganaderas españolas que entran dentro del ámbito de aplicación de la nueva Directiva.

La Confederación Española de Organizaciones Empresariales (CEOE), en nombre del sector empresarial español, adoptó una posición flexible durante la negociación de la tramitación de la Directiva que permitió, junto a otros factores, encontrar un equilibrio en la posición empresarial española entre el mantenimiento de la competitividad industrial, la realidad tecnológica y la protección del medio ambiente, que contribuirá al cumplimiento de esta nueva norma, aunque los sectores deberán realizar grandes esfuerzos para adaptarse a los nuevos requerimientos.

Cabe destacar que el texto final de la Directiva recoge un 30% del posicionamiento de CEOE, siendo esta cifra un dato muy positivo para el sector empresarial, ya que en gran parte se ha mejorado y adaptado el texto a la realidad de las industrias y explotaciones ganaderas afectadas por sus nuevas obligaciones.

El texto finalmente publicado ha mejorado, en opinión de la CEOE en los siguientes puntos:

- **Confidencialidad**: en todo el texto de la Directiva se ha mejorado en gran medida las cuestiones relacionadas con confidencialidad. Se especifica de forma más detallada la firma de acuerdos de confidencialidad cuando se requiere el acceso a información sensible y se limita la publicación de cierta información con el fin de preservar la competencia empresarial y la confidencialidad de los datos sensibles.

- **Sistema de gestión medioambiental:** para la elaboración de este sistema de gestión, el artículo 14 bis, cuando los elementos o documentos requeridos por el sistema ya se hayan desarrollado en el marco de otra legislación de la UE, se permite hacer referencia a ellos y no desarrollarlos de nuevo. Esto reduce de manera muy significativa las cargas administrativas para las instalaciones.

- **Planes de transformación:** se han reducido considerablemente los requisitos de información requerida en los Planes y se da la posibilidad de elaborar un solo Plan que cubra todas las instalaciones de un mismo operador en un Estado miembro, facilitando así su elaboración para las empresas.

- **Foro de Sevilla:** en el artículo 13 se ha incluido a las asociaciones industriales como agentes que podrán recibir la información que se esté trabajando en el marco del Foro, previa firma de un acuerdo de confidencialidad, junto a ONGs. Esta cuestión favorece la participación y el acceso a la información en igualdad de condiciones a todos los agentes interesados.

- **Interrupciones por situaciones de crisis:** se ha incluido un apartado nuevo en el artículo 15, por el cual se especifica que en caso de una crisis debida a una situación extraordinaria que provoque una perturbación grave del suministro energético, suministro de recursos, materiales o equipos esenciales, se podrán fijar valores límite de emisión o valores límite de desempeño ambiental menos estrictos de forma excepcional.

Sin embargo, aunque las mejoras conseguidas en el texto son positivas, aún hay varias cuestiones que preocupan a los sectores y desde la perspectiva de la CEOE deben aclararse para dotar de mayor seguridad jurídica a la norma y facilitar su implementación.

Valores límite de emisión

El artículo 15.3 de la nueva Directiva establece lo siguiente:

"La autoridad competente establecerá los valores límite de emisión más estrictos que puedan alcanzarse mediante la aplicación de las MTD en la instalación, teniendo en cuenta todo el intervalo de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD), para garantizar que, en condiciones normales de funcionamiento, las emisiones no superan los NEA-MTD establecidos en las decisiones relativas a las conclusiones sobre las MTD. Los valores límite de emisión se basarán en una evaluación realizada por el titular de todo el intervalo de NEA-MTD en la que se analice la viabilidad de cumplir el extremo más estricto del intervalo de niveles de emisión asociados a las MTD y se demuestre el mejor desempeño global que la instalación puede lograr aplicando las MTD descritas en las conclusiones sobre las MTD, habida cuenta de los posibles efectos entre distintos medios.

Los valores límite de emisión se fijarán de una de las maneras:

a) estableciendo valores límite de emisión que se indicarán para los mismos períodos de tiempo, o más breves, y bajo las mismas condiciones de referencia que los NEA-MTD, o

b) estableciendo unos valores límite de emisión distintos de los mencionados en la letra a en términos de valores, períodos de tiempo y condiciones de referencia."

Los actuales NEA-MTD son el resultado de deliberaciones basadas en pruebas en el seno de los Grupos de Trabajo Técnico para los diferentes BREFs, y cualquier trabajo sobre los NEA-MTD o los intervalos de los NEA-MTD debe seguir realizándose en esos grupos de trabajo. El ejercicio de fijación de los NEA-MTD jurídicamente vinculantes debe seguir ajustándose a las orientaciones del

BREF (basadas en el ejercicio de recopilación de datos, en el conocimiento de las condiciones de los distintos sectores y verificadas por los Estados miembros). El rango de (algunos) NEA-MTD se debe a diferencias en el funcionamiento, las materias primas utilizadas, el mantenimiento, el diseño o la antigüedad de la planta, incluso cuando se utiliza la misma técnica. Los NEA-MTD se basan en datos reales recogidos por las plantas y verificados por las autoridades.

No es posible evaluar el impacto sobre el medio ambiente sin tener en cuenta las particularidades de la instalación en cuestión y la situación local. Establecer por defecto el extremo inferior del intervalo de los NEA en el permiso iría en contra del principio de enfoque integrado: evitar la transferencia de contaminación en diferentes medios (efectos cruzados) y consideraciones sobre la eficiencia de los recursos (aumentar el consumo de energía/agua).

La posibilidad de que las autoridades ambientales trasladen a las autorizaciones valores límite del rango posible en la aplicación de cada MTD apoya precisamente la toma en consideración de las particularidades de cada planta y su ubicación.

El establecimiento del valor inferior del intervalo de los NEA en el permiso implicaría además, que la instalación debe garantizar que los niveles de emisión no superan ese valor, lo que obligaría a la instalación a mantener unas emisiones muy inferiores a ese valor (para prevenir posibles incumplimientos, con sus infracciones asociadas, y teniendo en cuenta la incertidumbre de las medidas), y por lo tanto, menores a los niveles establecidos como técnica y económicamente disponibles para el conjunto del sector (NEA-MTD), siendo por tanto sólo justificables en el caso en que sea de aplicación el Artículo 18 de la Directiva. Además, una planta puede emitir diferentes contaminantes y en casos complejos puede ser inviable cumplir con los VLEs más bajos para todos y cada uno de los parámetros individuales (la optimización de un parámetro puede tener un impacto negativo en otro).

Por otra parte, es importante resaltar que la optimización y la innovación de los procesos pueden dar lugar a emisiones en condiciones (volumen de aire, T, O2) diferentes de las establecidas en los documentos de conclusiones sobre las MTD. Por ello, debería ser posible, tal y como se establece en este artículo 15.3, adaptar los valores límite en consecuencia, manteniendo la cantidad o el impacto de las emisiones en niveles similares, fijando valores límite de emisión expresados en términos de concentración, o de emisión por unidad de producción, si representan una emisión o un impacto para el medio ambiente equivalentes a los niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles, por ello, es necesario matizar el redactado del art. 15.3. en la transposición de la Directiva, en el sentido de que "*la autoridad competente establecerá los valores límite de emisión más estrictos que puedan alcanzarse mediante la aplicación de las MTD en la instalación en condiciones económicas y técnicamente viables, teniendo en cuenta todo el intervalo de niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD), para garantizar que, en condiciones normales de funcionamiento, las emisiones no superan los NEA-MTD establecidos en las decisiones relativas a las conclusiones sobre las MTD. Los valores límite de emisión se basarán en una evaluación realizada por el titular de todo el intervalo de NEA-MTD en la que se analice la viabilidad de cumplir el extremo más estricto del intervalo de niveles de emisión asociados a las MTD y se demuestre el mejor desempeño global que la instalación puede lograr aplicando las MTD descritas en las conclusiones sobre las MTD, en condiciones económicas y técnicamente viable*."

Asimismo, se debería asegurar la coherencia normativa en los criterios para la aplicación de los VLE, por ejemplo, en materia de rango temporal y carga de operación de las instalaciones. Además, es preciso definir los criterios de representatividad de los datos de las emisiones atmosféricas para el cálculo de promedios (diario, mensual y anual) de cara a su comparación con los correspondientes VLE.

- **Homogeneización de criterios para la implementación de la nueva Directiva** Es esencial que la colaboración entre el sector privado y el público se mantenga y se refuerce de cara a implementar las nuevas obligaciones de la Directiva recién aprobada, ya que las exigencias son aún más estrictas. La homogeneización de los criterios aplicados en las AAI para instalaciones similares y comparables es esencial, por ello, solicitamos que se abran grupos de trabajo a nivel estatal, con las autoridades autonómicas y con la participación de los sectores afectados.

Planes de Transformación hacia una industria limpia, circular y climáticamente neutra

En el marco del nuevo Sistema de Gestión Medioambiental (SGM) que exige la nueva Directiva, las instalaciones deben elaborar e incluir en dicho SGM, a partir del 30/06/2030 un Plan de Transformación con objetivos a 2050 y a nivel de instalación (con la posibilidad de hacerlos a nivel de empresa o para varias instalaciones en determinados casos). El contenido detallado de este Plan, según se indica en el texto, será especificado por la Comisión Europea en un Acto delegado que deberá presentar a más tardar el 30/06/2026.

Los Planes de transformación tienen como fin detallar cómo el titular de la instalación va a transformar la instalación durante el periodo 2030–2050 para contribuir a una economía sostenible, limpia, circular, eficiente en el uso de recursos y climáticamente neutra a 2050. Las estrategias de transformación son a muy largo plazo, muy complejas, y están muy afectadas por múltiples consideraciones como: el suministro energético, la disponibilidad de tecnología de combustibles no fósiles, la seguridad de suministro, el perfil del país, la normativa nacional, la capacidad de inversión en I+D, la situación geopolítica, etc. Haciendo que los planes sean dinámicos y dependan en gran medida de la propia estrategia y capacidad de I+D de la empresa matriz, por lo que la inclusión de grandes exigencias en su contenido puede resultar en planes desactualizados, poco realistas e ineficaces, suponiendo una carga burocrática innecesaria a nivel de detalle.

Además, es fundamental facilitar todo lo posible las sinergias entre Planes similares derivados de otra normativa europea (ETS, CSRD, etc), permitiendo la inclusión de referencias a cualquier otro documento disponible en el que ya se incluya la información requerida en el Plan de Transformación, evitando así duplicidad en el reporte de dicha información y facilitando y reduciendo la carga administrativa para las empresas.

Sanciones

Respecto al régimen sancionador de la nueva Directiva, que deberá desarrollarse a nivel nacional, consideramos que deben aclararse aún ciertas cuestiones para dotarlo de mayor seguridad jurídica. En primer lugar, es fundamental que se definan adecuadamente los diferentes grados de las infracciones e incumplimientos., puesto que deben ser efectivas, disuasorias y “proporcionadas”, en línea con la, trascendencia de la infracción, la población o medio ambiente afectados por la infracción. Por ello, es ineludible la necesidad de que se modifique el régimen sancionador establecido, a fin de que la técnica de normas sancionadoras en blanco que se viene utilizando no sólo prevea infracciones muy graves y graves, sino que también incluya la posibilidad de que éstas puedan ser leves. La correcta graduación y delimitación de las conductas infractoras en función de la infracción cometida servirá para fortalecer las garantías del cumplimiento efectivo de las obligaciones y potenciar la capacidad de disuasión del régimen sancionador, evitando castigar por igual comportamientos con mayor y menor grado de afectación, respetando los principios de proporcionalidad, responsabilidad y culpabilidad en el ámbito de la potestad sancionadora.

Revisión de los BREFs DEI 1.0

Actualmente se encuentran en fase de revisión los BREF de la cerámica (CER), el tratamiento de superficies metálicas y plásticas (STM) y los productos químicos inorgánicos de gran volumen (LVIC). Desde el sector empresarial consideramos fundamental que, al tratarse de un proceso de revisión iniciado con anterioridad a la revisión de la Directiva, deberían mantenerse los requisitos anteriores y no aplicarse las nuevas disposiciones y obligaciones de la nueva Directiva ya que el tiempo de preparación y adaptación de estos sectores a los nuevos requisitos que son más estrictos será más reducido y las inversiones que se necesitarán realizar en las instalaciones necesitan una mayor previsión. En el caso de que se vayan introduciendo actualizaciones anticipadas en estos BREFs, han de ser exclusivamente indicativas, hasta al menos un periodo de 5 años posterior a la aprobación final de la revisión del BREF en cuestión.

Otras cuestiones a tener en cuenta

- **Retrasos en los trámites administrativos de Autorización por modificaciones sustanciales.** Debido a la demora en la tramitación administrativa de las modificaciones sustanciales en las instalaciones para cumplir con los objetivos de descarbonización, como modificaciones en los combustibles, aprovechamiento de residuos como materia prima o uso de agua regenerada, las empresas no pueden comenzar el proyecto hasta tener la AAI con los cambios y el plazo de resolución actual es de media 2,5 años. Esta situación supone un bloqueo de estas mejoras, ya que no pueden comenzar la fase de construcción hasta que finaliza la modificación de la AAI y por lo tanto obstaculiza la implementación de las mejoras en las plantas.

- **Silencio administrativo.** es necesario potenciar el silencio administrativo en las modificaciones no sustanciales, con el fin de agilizar las tramitaciones.

- **Transparencia y comunicación VLE.** tanto en el diseño de nuevas instalaciones, como en las modificaciones de existentes (incluyendo construcción de nuevos equipos de abatimiento necesarios) es necesario conocer de antemano los VLE que establecerá la autoridad competente en las AAI para la adaptación al BREF de aplicación. El proceso de implementación de construcción y modificaciones puede durar años hasta que entra en funcionamiento. Por lo tanto, las autoridades competentes deben tener estos factores en cuenta a la hora de la elaboración de los permisos.

- **Información y participación pública.** Garantizar que el público interesado tenga posibilidades reales de participar en una fase temprana en los procedimientos incluidos en el artículo 70, no debe suponer un retraso en los plazos de resolución establecidos en la normativa.

- **Concepto de Mejor Técnica Disponible (MTD).** Se debería afianzar mejor este concepto en la normativa europea y nacional, aclarando su definición ya que en ocasiones se toman las MTDs como valores en lugar de como técnicas.

- **Valores de incertidumbre.** Dado que la Comisión Europea tiene previsto publicar una guía para la armonización del uso de los valores de incertidumbre que se utilizan en las medidas de los métodos de análisis y medición de los controles de emisiones en todos los Estados miembro, desde el sector empresarial español se solicita la participación de los sectores en la elaboración de la Guía, pudiendo así colaborar para establecer los valores de incertidumbre más adecuados para cada sector, ya que las mediciones de los controles en muchas ocasiones son erróneas o no reflejan la realidad de las emisiones reales en condiciones normales de funcionamiento, por diversas razones técnicas.

- **Niveles de emisión y valores indicativos de desempeño medioambiental asociados a técnicas emergentes.** Se define técnica emergente como "*una técnica novedosa para una actividad industrial que, si se desarrolla comercialmente, puede aportar un nivel general más elevado de protección de la salud humana y el medio ambiente o al menos el mismo nivel de protección de la salud humana y el medio ambiente y unos ahorros de costes superiores a los que se obtendrían con las mejores técnicas disponibles existentes*".

No se deberían establecer valores límites de emisión asociados a una técnica emergente hasta que ésta no esté desarrollada comercialmente y se haya probado su eficacia tras haberse evaluado los costes y beneficios. Establecer valores límite de emisión asociados a una técnica emergente en una AAI, aunque se dé un plazo de seis años, sin que dicha técnica este desarrollada comercialmente puede ser contraproducente.

- **Valor límite de desempeño medioambiental.** Queda definido como "un valor de desempeño incluido en un permiso, expresado para condiciones específicas en función de determinados parámetros específicos".

El art. 15.4 se indica *"4. Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 9, apartado 2, la autoridad competente establecerá, para las condiciones normales de funcionamiento, rangos vinculantes de desempeño medioambiental que no deban superarse durante uno o varios períodos, tal y como se establezca en las decisiones relativas a las conclusiones sobre las MTD a que se refiere el artículo 13, apartado 5.*"

A este respecto, resultaría conveniente añadir que dichos rangos no podrán ser más estrictos que los niveles de emisión establecidos.

2. PRTR-ESPAÑA Y EL NUEVO PORTAL DE EMISIONES INDUSTRIALES EUROPEO, (E-IEP)

Iñigo de Vicente Mingarro, Consulnima, s.l.. Asistencia técnica para la gestión del registro PRTR-España, Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminante, Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

María Olga Fraile Paredes. Jefa de Área de Sostenibilidad Industrial, Subdirección General de Prevención de la contaminación, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

María Teresa Palomar Nieto. Jefa de Servicio de Sostenibilidad Industrial, Subdirección General de Prevención de la contaminación, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico

2.1. Marco legal actual de PRTR-España y de E-PRTR (ahora, Portal Europeo de Emisiones Industriales – IEP)

PRTR-España, Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes (https://prtr-es.es), es la herramienta en España mediante la cual se gestiona toda la información (administrativa y temática) que permite, no solo su publicación a nivel nacional sino dar cumplimiento a los compromisos internacionales derivados del Protocolo de Kiev y del Reglamento (UE) 166/2006 o E-PRTR[12]:

[12] DOUE L33, 04.02.2006, página 1.

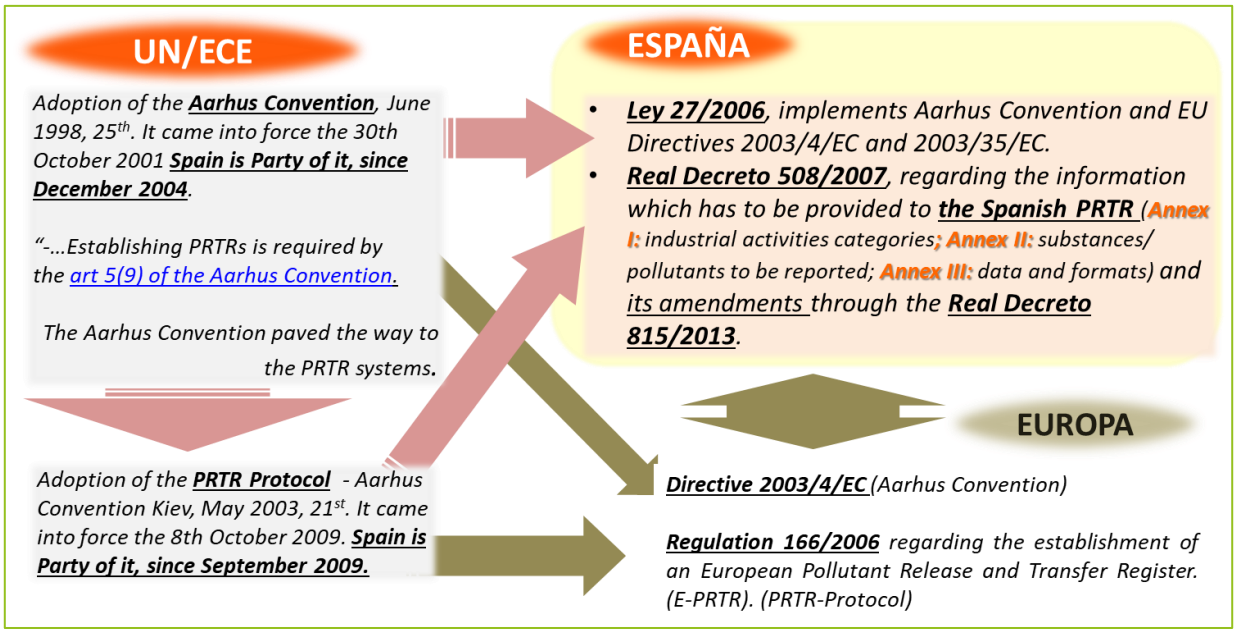

Figura 2. Esquema del marco legal actual de PRTR-España y de E-PRTR. El registro PRTR-España es una obligación derivada de la ratificación por España del Protocolo de Kiev, el cual se enmarca en el Convenio de Aarhus sobre el derecho de acceso a la información ambiental, del cual España también es Parte. De igual modo ocurre a nivel europeo. SI bien, es importante mencionar que tanto PRTR-España como E-PRTR, actual Portal Europeo de Emisiones Industriales (https://industry.eea.europa.eu), tienen sus antecedentes en la primera directiva IPPC (Directiva 96/61/CE, derogada por la Directiva 2010/75/UE), directiva que creaba el primer registro europeo de emisiones, conocido como EPER (European Pollutant Emission Register) vigente de 2001 a 2006 y, al cual, notificaban todas las instalaciones industriales que estaban el alcance de esta directiva. (esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2022).

En mayo de 2024, se ha publicado el nuevo Reglamento 2024/1244 el Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de abril de 2024, sobre la notificación de datos medioambientales procedentes de instalaciones industriales, por el que se crea un Portal de Emisiones Industriales y por el que se deroga el Reglamento (CE) n.° 166/2006[13] (en adelante PEI/*IEPR*). Este nuevo reglamento deroga el reglamento E-PRTR y establece los nuevos requisitos de información que se deberán cumplir a partir del año de referencia 2027, en el ejercicio 2028.

Es objeto de esta comunicación, con la información disponible a día de hoy, identificar las principales diferencias entre el anterior E-PRTR y el nuevo reglamento PEI y en especial, realizar un primer análisis sobre las principales implicaciones que tendrá su aplicación para PRTR-España y, por tanto, para las industrias que ya cumplen con la obligación de informar y, también, ver qué nuevas instalaciones industriales pueden incorporarse a estas obligaciones.

2.2. Nuevo Reglamento (UE) 2024/1244

El nuevo reglamento europeo, sigue los principios fundamentales del anterior reglamento E-PRTR, si bien tiene importantes modificaciones respecto del primero. Ya se aprecian algunas

[13] DOUE-L-2024-80635, página 1

especificaciones iniciales en la redacción de su objeto (art. 1) y objetivos (art 2), tal y como se resumen en la figura 3,

Figura 3. Objeto y objetivos del nuevo Reglamento 2024/1244 relativo al PEI. (esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2024).

En el artículo 1, dice además que "…crea un Portal de Emisiones Industriales a escala de UE con forma de base de datos en línea que da acceso público a dichos datos". Pero, dicho portal ya existe desde al menos dos años (fig 4), cuando se actualizó el registro E-PRTR para incorporar los datos administrativos de todas las instalaciones en el marco de la Directiva DEI, creando el registro europeo de instalaciones industriales (*EU Registry*) y, también, la información específica adicional que las grandes instalaciones de combustión y las instalaciones de incineración y co-incineración deben notificar, de acuerdo con la DEI y anteriores normativas europeas.

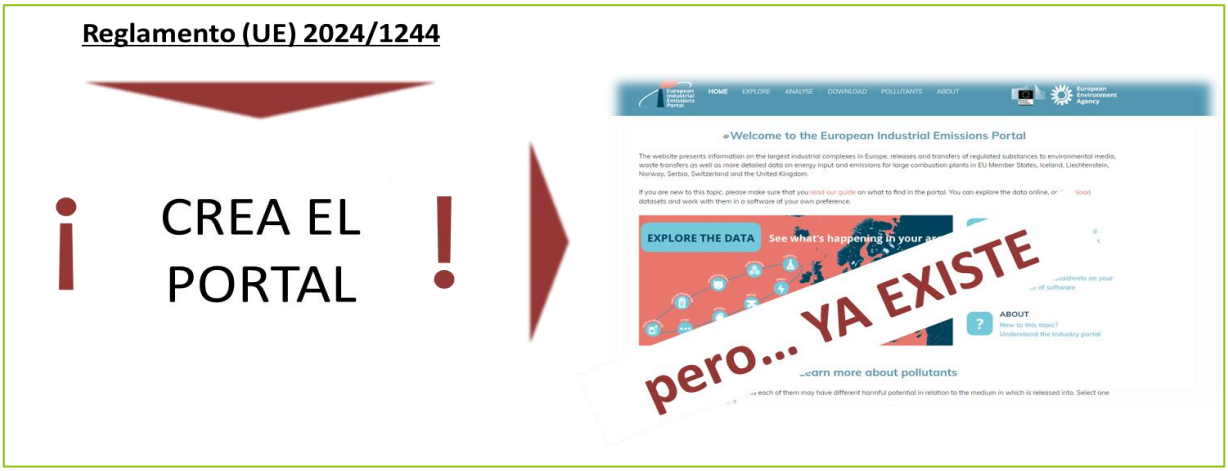

Figura 4. Portal de Emisiones Industriales, E-IEP (https://industry.eea.europa.eu/). (fuente: EEA esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2024).

La revisión del Reglamento del Portal se ha hecho conjuntamente con la Directiva de Emisiones Industriales. mantiene a su vez los vínculos con otras normativas como la relativa a comercio de

emisiones, Directiva de medianas instalaciones de combustión (MIC) y la Directiva INSPIRE entre otros.

El Reglamento (UE)2024/1244 (IEPR) incluye entre su ámbito de aplicación actividades industriales DEI y del Protocolo de Kiev.

Así, el nuevo alcance del Reglamento 2024/1244, en cuanto a actividades industriales se refiere, va a suponer un importante incremento en el número de instalaciones que tendrán la obligación de informar anualmente sobre sus emisiones a la atmosfera, agua y suelo y sus transferencias de residuos fuera de la instalación, así como datos anuales de proceso: consumos, producción e información contextual. (fig. 5 y 6)

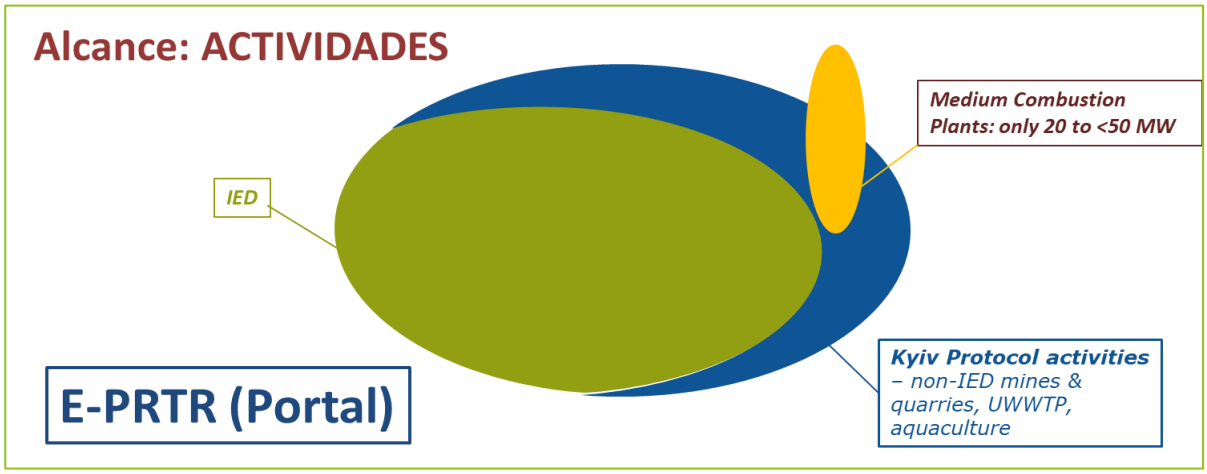

Figura 5. Esquema del nuevo alcance de actividades industriales afectados por el Reglamento 2024/1244 (fuente Comisión Europea 2023).

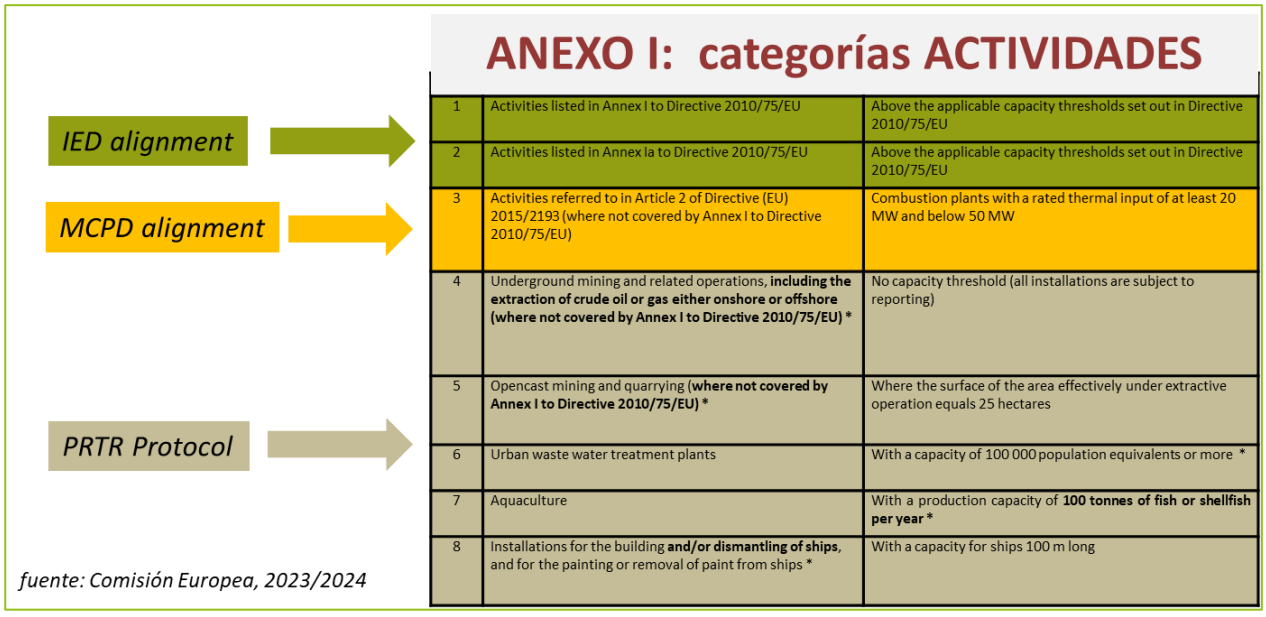

Figura 6. Categoría de actividades industriales incluidas en el anexo 1 del nuevo Reglamento 2024/1244 (fuente Comisión Europea 2023).

La primera y más importante recomendación es leerse el nuevo reglamento, pues incluye importantes novedades además del incremento de categorías de actividades industriales. Especialmente en cuanto a nuevos requisitos de información, recogidos en el artículo 6. De estos, los más relevantes se resumen gráficamente en la figura 7:

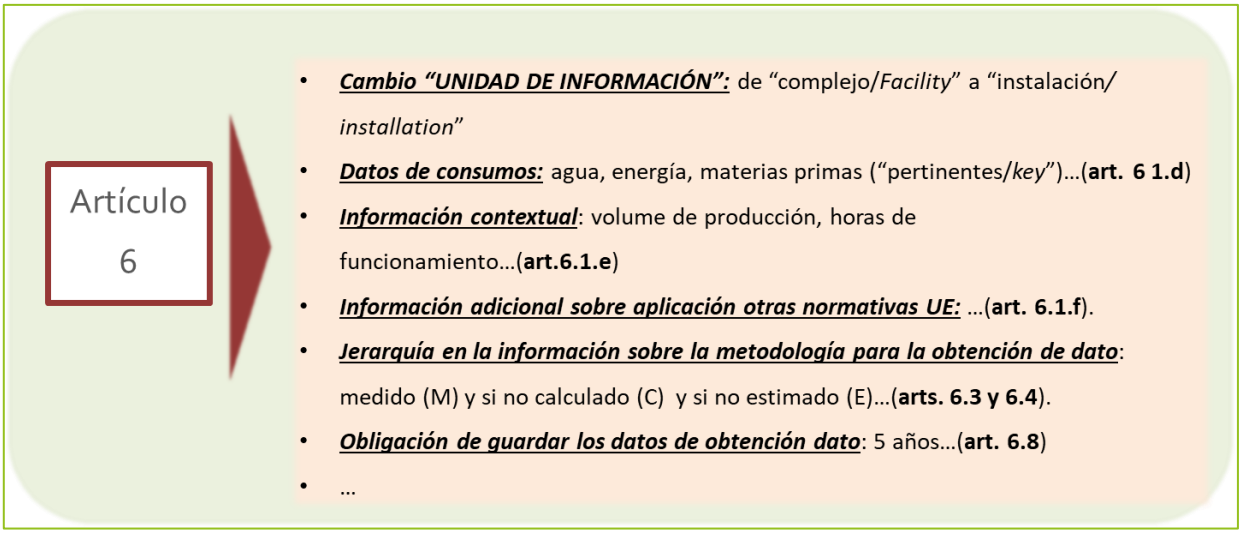

Figura 7. Novedades más relevantes en cuanto a nuevos requisitos de información, recogidos en el artículo 6 del nuevo Reglamento 2024/1244 (fuente: Reglamento 2024/1244, esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2024).

De los datos de consumo e información contextual que habrá que aportar, quizá lo más relevante sea la información relativa al consumo de materias primas "relevantes".

La Comisión Europea está elaborando dos posibles listas (larga y corta) de materias primas relevantes y sus unidades correspondientes, conforme a cada una de las categorías de actividad industrial recogidas en el anexo I de IEPR (basados en los documentos de mejores técnicas disponibles (*BREFs*) y ser aprobados mediante actos de ejecución aprobados en comité (artículo 17 del reglamento), tal y como se resume en la figura 8:

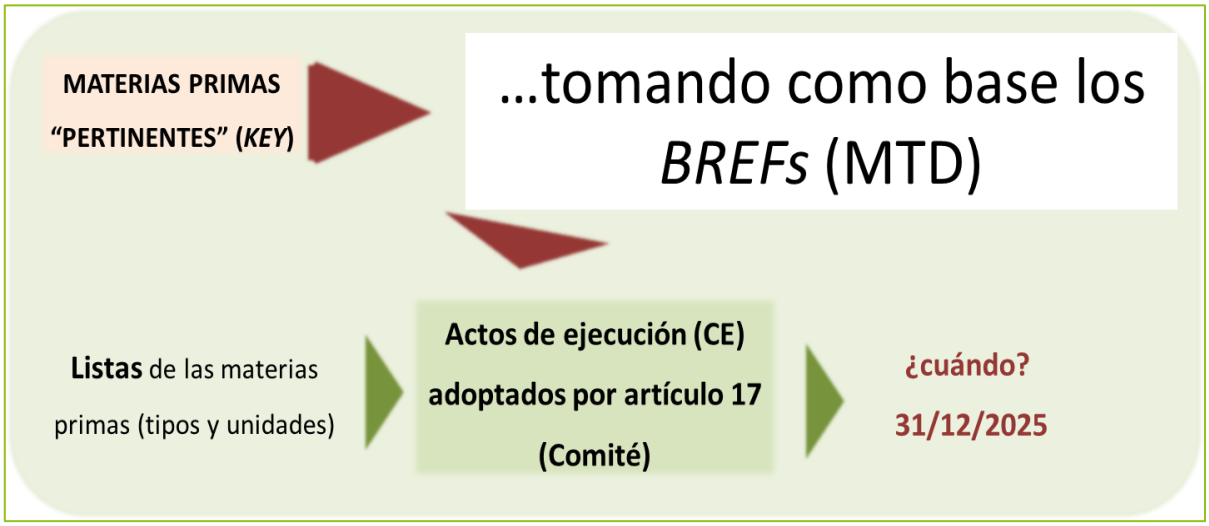

Figura 8. Resumen del procedimiento que para la adopción de listas de materias primas "pertinentes" se recoge en el artículo 6.1. De acuerdo con el Reglamento el plazo para disponer de estos actos de ejecución es el 31/12/2025 (esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2024).

Hay otros aspectos o requisitos de importancia y que aún no está claramente definido cómo se podrán implantar y qué mecanismos se establecerán para demostrar su cumplimiento. Por ejemplo, los requisitos sobre la no superación de umbrales recogidos en el artículo 6.2 o las garantías y evaluación de la calidad de los datos que se recogen en el artículo 9.1 habrá que esperar a las propuestas que desde la Comisión Europea junto con la Agencia Europea de Medio Ambiente planteen a los estados miembros.

El Reglamento (UE) 2024/1244 también establece ciertas obligaciones para la Comisión Europea, en aras a garantizar la mayor coordinación y homogeneización en la información recopilada para que dicha información pueda ser comparable y tenga la calidad mínima necesaria y sea de utilidad a todas las partes interesadas y público en general. Estas se resumen en el esquema de la figura 9:

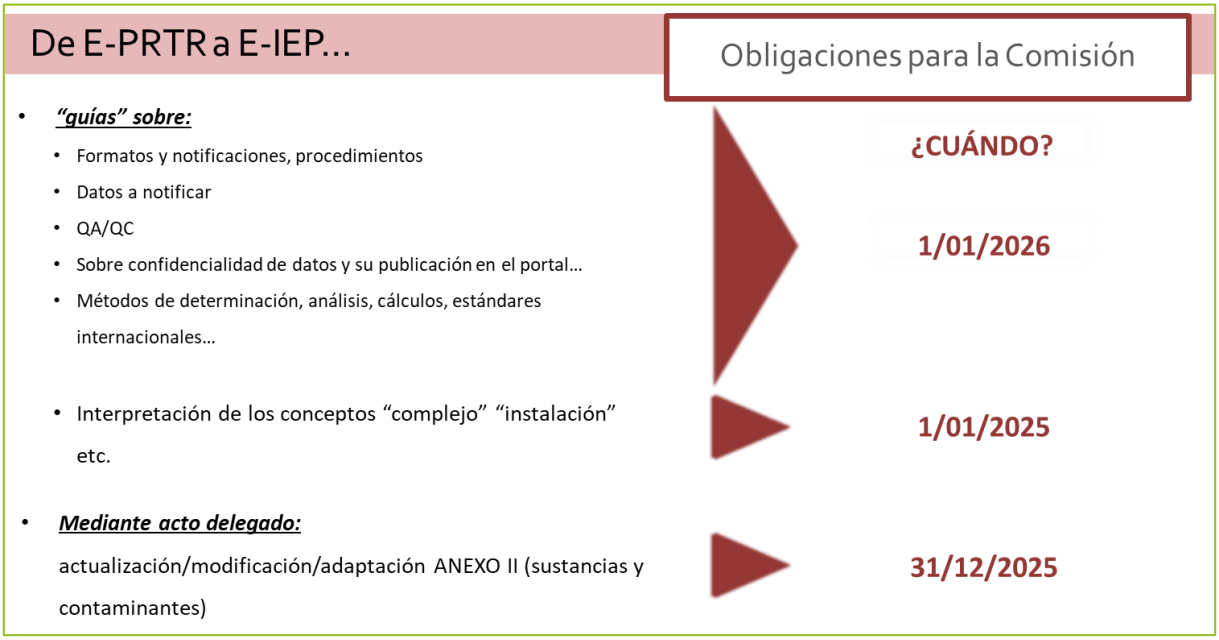

Figura 9. Obligaciones para la Comisión Europea en relación a las guías/orientaciones y actualización que, de acuerdo con el Reglamento 2024/1244 debe de elaborar, en los plazos reseñados (esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2024).

En cuanto a los plazos que se establecen en el reglamento para su total aplicación son los siguientes (fig 10):

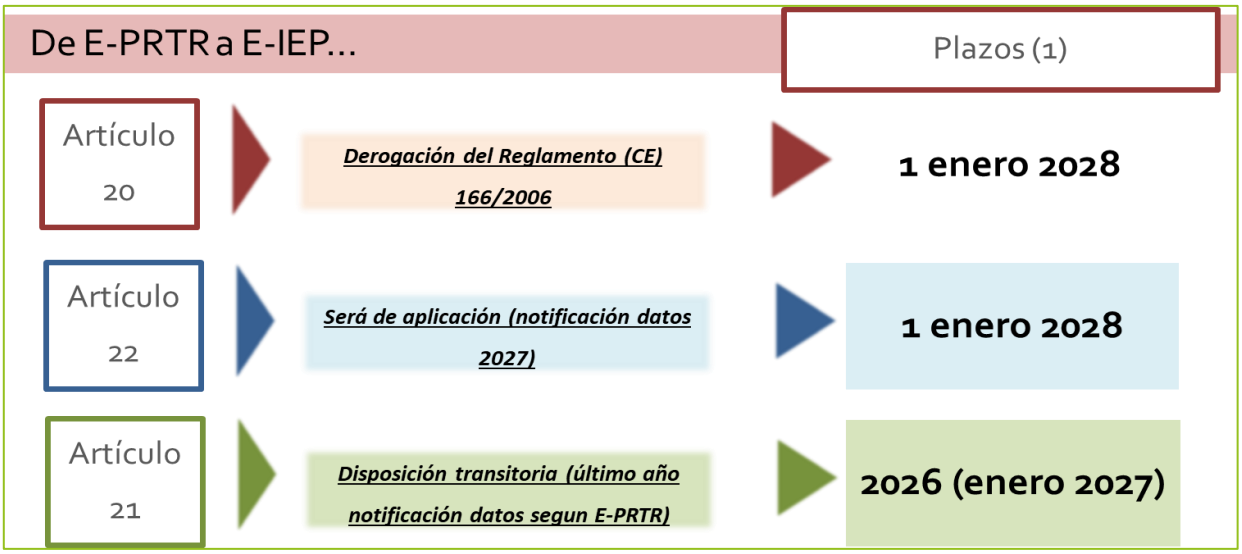

Figura 10. Plazos establecidos en el Reglamento 2024/1244 para la derogación del Reglamento (CE) 166/2006 (E-PRTR) (artículo20), para su aplicación: el primer año de referencia será 2027, cuya información se notificará en enero de 2028 (artículo 22). El último año de referencia con el actual E-PRTR será 2026, cuyos datos serán notificados en el ejercicio de 2027 (artículo 21). (esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2024).

Respecto del actual calendario anual de envío de información a la UE, el IEPR mantiene los plazos 11 meses posterior a la finalización del año de referencia. A nivel de estado miembro, los plazos de notificación interna no son previsible se modifiquen, (fig 11):

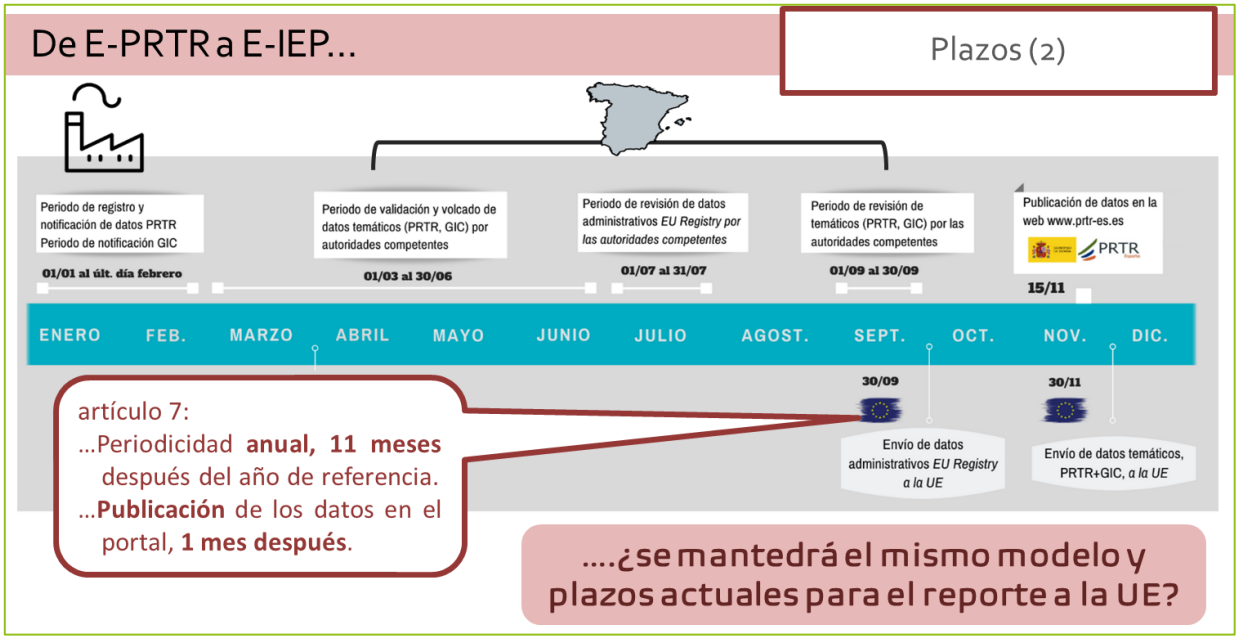

Figura 11. Calendario previsible de recopilación, revisión/validación, remisión a la UE y publicación de datos en el Portal de Emisiones Industriales, de acuerdo las provisiones del reglamento y el actual calendario del ciclo anual en PRTR-España (esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2024, a partir del calendario de PRTR-España (fuente PRTR-España, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico) y el artículo 7 del Reglamento 2024/1244).

2.3. Recordatorio: cómo trabajar PRTR-España

Como es sabido, PRTR-España es el Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes español, cuya titularidad es del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, heredero del primer registro EPER-España y que cumple con los requisitos establecidos en el Protocolo de Kiev (2003), del cual España es Parte desde 2009, sobre registros de emisiones y transferencias de contaminantes (RETC), también conocidos como registros PRTR, por sus siglas en inglés (*Pollutant Realeses and Transfers Registers*).

PRTR-España (https://prtr-es.es/), está concebido, desde el principio, como una herramienta integral que permite realizar, en una misma plataforma y por parte de todos los agentes intervinientes, todas las operaciones y acciones que permite dar cumplimiento a la normativa nacional, europea e internacional.

Esta plataforma está estructura en dos niveles de acceso. Área de miembros, en donde titulares de instalaciones industriales autoridades competentes y ministerio interactúan, de acuerdo con su obligaciones y competencias, y la Parte Pública, donde se pone a disposición toda la información al público en general y demás partes interesadas (fig. 12):

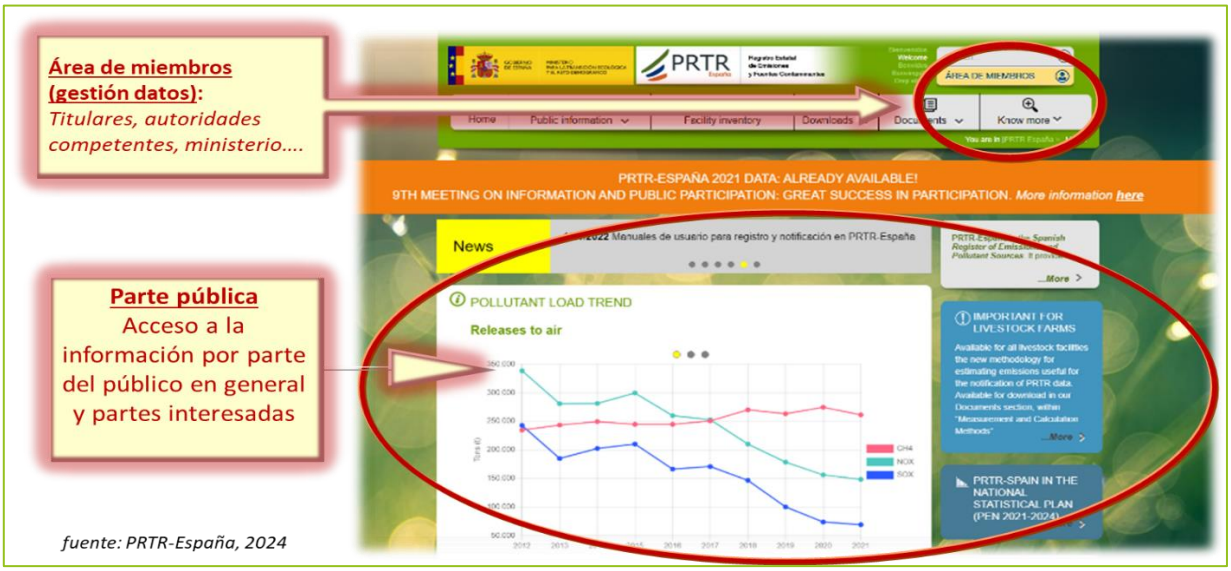

Figura 12. *Portal PRTR-España, página principal y niveles de acceso (fuente: PRTR-España, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2024).*

El flujo de información funciona tal y como se resumen en la fig. 13:

Figura 13. Flujo de información en PRTR-España (fuente: PRTR-España, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Esquema elaborado por De Vicente Mingarro, 2024).

Los titulares realizan su informa anual, las autoridades competentes (cc.aa. y cc.hh.) realizan las revisiones y validación de la información suministrada por los titulares y, finalmente, el ministerio gestiona todo el sistema y prepara la información que se debe enviar a Bruselas (al PEI/E-IEP), así como su publicación a nivel nacional y aquella que puede ser solicitada para cumplir con otros requisitos de información en acuerdo internacionales multilaterales en temas ambientales.

Cada miembro tiene sus funcionalidades específicas, en distintos tiempos de uso y respetando el marco competencial español, lo que facilita el proceso de recogida, revisión/validación y puesta a disposición de la información.

Al final del proceso, el ciclo anual termina con la publicación de los datos en el portal de PRTR-España, 11 meses después del año de referencias, exactamente el 15 de noviembre, tal y como establece la normativa española.

El nivel de información y posibilidades de búsqueda y consulta en la página de PRTR-España (fig. 13), hace de esta plataforma una de las visitadas y consultadas, de este tipo, a nivel nacional y mundial. La disposición de la información también en inglés permite y facilita la consulta por público y partes interesadas de todas partes del mundo.

Herramienta electrónica integral

Información pública

Posibilidades de consulta

- ✓ *Reported year (2001-2022)*
- ✓ *Free text (facility name, PRTR code)*
- ✓ *Region- Province*
- ✓ *River Basin District*
- ✓ *Industrial activity*
- ✓ *NACE*
- ✓ *Pollutant substance/group of subtances*
- ✓ *Emission to air, water, land*
- ✓ *Waste (EWL, hazardous/non hazardous)*
- ...

Diferentes niveles de búsqueda

fuente: PRTR-España, 2023/2024

fuente: PRTR-España, 2023/2024

...tablas, listas, gráficos, series cronológicas, información agregada y desagregada, comparación entre actividades y sustancias, diferentes opciones de descarga de datos y formatos...

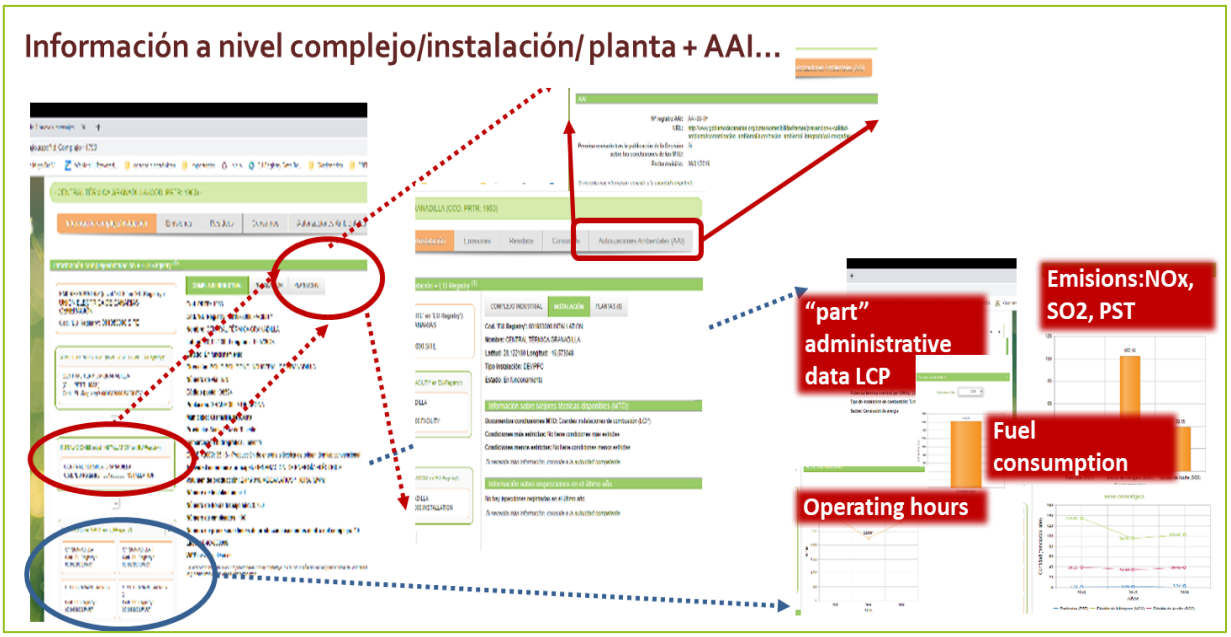

Figura 14. Información pública en PRTR-España: opciones de búsqueda y consulta, tipos y formatos de respuestas y nivel de información agregada y desagregada que pueden obtenerse, consultarse y descargarse de la página del PRTR-España. (fuente PRTR-España, Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Esquema realizado por De Vicente Mingarro, 2024).

2.4. PRTR-España vs Portal Europeo de Emisiones Industriales (*E-IEP*)

Con la publicación, entrada en vigor y aplicación del nuevo Reglamento 2024/1244, PRTR-España deberá adaptarse, sobre todo para el cumplimiento de los nuevos requisitos, establecidos en el mismo.

Es cierto que la estructura de la plataforma española, las decisiones que en su inicio se tomaron para el diseño de la misma y los requisitos incluidos en la normativa nacional, en su momento, van a facilitar este nueva transición, como ya lo hiciera cuando se sustituyó el primer registro EPER español y europeo por el esquema PRTR actual.

Su estructura modular, permite la adaptación a nuevos requisitos, sin necesidad de plantear nuevo esquemas, en principio. Así fue también en relación a los periodos de información, cuando aun en Europa eran cada tres año, en España se impuso el informe anual. O la no consideración de umbrales en emisiones y transferencias de residuos, en la información que los titulares tienen que facilitar. Siempre se tiene dato de emisión. La obligación de complementar la información relativa a la obtención del dato no solo con la codificación de medidos calculados o estimados sino facilitando toda la información necesaria de cómo se ha obtenido el datos. De esta manera facilita después el proceso de revisión y validación por las autoridades competentes.

No obstante, hay cambios importante que habrá que ajustar y analizar su alcance, dependiendo de los que a nivel europeo y por parte de la Agencia Europea de Medio Ambiente se vaya desarrollando. De especial relevancia es el cambio en la "unidad de información" que plantea el reglamento: de "complejo (*faclity*)" a "instalación (*installation*)". Cambio que la Comisión justifica para alinearse mejor con la normativa europea, especialmente con la DEI. Pero está por ver si dicho cambio no afecta en demasía al cumplimiento del Protocolo de kiev, en donde se define "complejo" como unidad de información, así como en relación con otra normativa europea.

También importante, evaluar el incremento de complejos/instalaciones debido al importante incremento de categorías de actividades industriales, tales como la minería o las medianas instalaciones de combustión, o la acuicultura, etc. Aspectos como la información sobre materias primas, consumos y relevancia, o la jerarquía en la información sobre la metodología para la obtención del datos. O cómo justificar los datos de emisiones cuando estos están por debajo de umbrales, cuando en España no se aplican umbrales en los datos de emisiones y transferencias de residuos a informar. Otros aspectos como los plazos y calendario anual, aunque seguro que habrá que ajustar no suponen grandes adaptaciones y respecto de la información de consumos, producción y otra que ya se aporta en PRTR-España desde el principio de forma obligatoria aunque se publica en su caso, con la autorización del titular.

En la fig. 15 se resumen los principales aspectos que se deberán tener en cuenta en la adaptación de PRTR-España al nuevo reglamento y, en su caso, a los nuevos formatos y desarrollos informáticos para le recopilación y remisión de información.

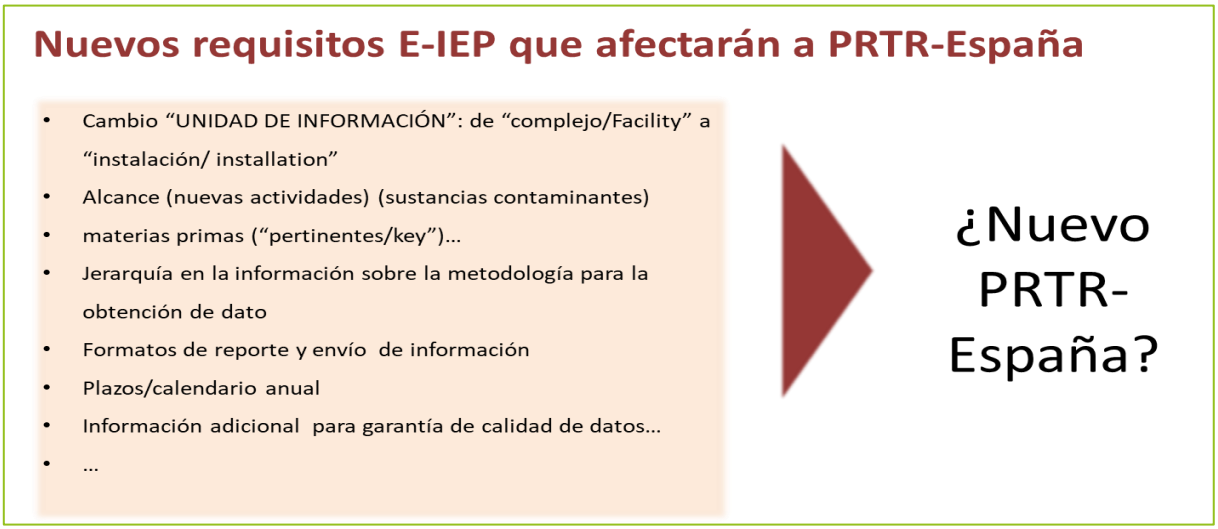

Figura 15. Nuevos requisitos incluidos en el Reglamento 2024/1244 que seguro afectan al esquema actual de PRTR-España y que habrá que adaptar, siempre en función de los que a nivel europeo la Agencia Europea de Medio Ambiente desarrollo y la Comisión Europea delibere en la guías y directrices que para alguno de ellos tiene que desarrollar de forma previa a la aplicación del mismo en 2028. (Esquema realizado por De Vicente Mingarro, 2024).

2.5. Fechas clave a recordar

A modo de resumen, importante las fechas que a nivel nacional se deben tener en cuenta tanto por las administraciones como por los titulares de las instalaciones industriales en el proceso de adaptación de PRTR-España a los nuevos requisitos (fig 16):

Figura 16. Fechas relevantes en la adtación de PRTR-España al nuevo Reglamento 2024/1244 (Esquema realizado por De Vicente Mingarro, 2024).

3. ESTADO DE REVISIÓN DE LOS DOCUMENTOS DE REFERENCIA SOBRE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES (BREF)

María José Cruz Gómez, JRC European IPPC Bureau

La modificación de la Directiva 2010/75/UE sobre las emisiones industriales mediante la Directiva (UE) 2024/1785, conocida como DEI 2.0, marca un antes y un después en el trabajo de la Oficina Europea de Prevención y Control Integrados de la Contaminación (EIPPCB). Entre las novedades de la DEI 2.0 se incluye la creación del Centro de Innovación para la Transformación Industrial y las Emisiones (INCITE por sus siglas en inglés).

INCITE identificará y analizará técnicas innovadoras que contribuyan a la minimización de la contaminación, a la descarbonización, al uso más eficiente de recursos, a la economía circular así como a la utilización de menos sustancias químicas o más seguras. El trabajo de INCITE servirá para fomentar la transformación industrial y diseñar el programa de trabajo de revisión y elaboración de los BREF.

Como reflejo de los cambios normativos y de la creación de INCITE, la Oficina Europea de Prevención y Control Integrados de la Contaminación se ha convertido la Oficina Europea de Investigación sobre la Transformación Industrial y las Emisiones (EU-BRITE). El trabajo de EU-BRITE abarca las actividades de INCITE y la revisión y elaboración de documentos BREF.

En el procedimiento de revisión o de elaboración de un documento BREF se conoce como proceso de Sevilla y sus principales etapas se resumen en la siguiente figura.

Figura 17. Resumen etapas para la elaboración/revisión de un BREF

A fecha septiembre de 2024, EU-BRITE está trabajando en la revisión o elaboración de cinco documentos BREF. Entre ellos se incluye el BREF de minería, que es una de las nuevas actividades incluidas en el ámbito de aplicación de la Directiva por la DEI 2.0. El estado en el que se encuentran cada uno de estos documentos se resume en la siguiente tabla.

Tabla 1. Estado de elaboración/revisión de documentos BREF

Documento BREF	Estado en septiembre 2024
Forja y fundición (SF BREF)	Voto del Comité del artículo 75 de la DEI sobre las conclusiones MTD en septiembre 2024
Industria de fabricación cerámica (CER BREF)	Actualización del primer borrador para incorporar las novedades introducidas por la modificación de la DEI
Tratamiento de superficies metálicas y plásticas (STM BREF)	Preparación del primer borrador y análisis de los datos recogidos mediante cuestionarios
Productos químicos inorgánicos de gran volumen (LVIC BREF)	Preparación del primer borrador y análisis de los datos recogidos mediante cuestionarios
Minería (extracción) de minerales (MIN)	Preparación de la reunión inicial de GTT (prevista a finales de 2024)
DEI: Directiva sobre emisiones industriales GTT: Grupo de trabajo técnico	

El programa de trabajo de revisión y elaboración de documentos BREF se somete a dictamen del foro del artículo 13 de la DEI. Tras la última reunión del foro en mayo de 2024, se prevén las siguientes acciones entre 2025 y 2026:

- Iniciar la redacción de un nuevo BREF de vertederos (LAN). Aunque los vertederos ya se incluían en el ámbito de la DEI, los requisitos establecidos en la Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos, se han considerado mejores técnicas disponibles para el sector hasta el momento. La revisión de la DEI, permite la adopción de conclusiones sobre las mejores

técnicas disponibles con respecto a los vertederos con arreglo a la DEI considerando técnicas más eficaces para proteger la salud humana y el medio ambiente.

- Iniciar la redacción de un nuevo BREF de producción de baterías en gigafactorías (PBG), asociado a la nueva actividad de fabricación de pilas o baterías incluida por la revisión de la DEI.

- Activar la revisión del BREF de producción siderúrgica (I&S), publicado en 2013.

En 2025, se definirá el programa de trabajo posterior para los BREF, tras una reunión del foro del artículo 13 de DEI.

Por otro lado, EU-BRITE tiene previsto trabajar en la elaboración de condiciones uniformes para las normas de funcionamiento de actividades de cría de ganado que alcancen los umbrales de capacidad establecidos en el Anexo I bis de la DEI. Estas normas deberán adoptarse antes de septiembre de 2026 según establece el artículo 70 decies de la DEI 2.0.

El estado actualizado de revisión de los BREF puede consultarse en la página web de EU- BRITE, disponible en inglés y en español. Además de los documentos finalizados, se publican los borradores de BREF y noticias de los principales eventos relacionados con la elaboración o revisión de documentos BREF.

4. LA INSPECCIÓN AMBIENTAL. CAMINO HACIA LA DIRECTIVA DEI 2.0

Xavier Gómez Olmos, Responsable de Seguimiento y Vigilancia Ambiental, Departamento de Territorio, Vivienda y Transición Ecológica, Generalitat de Catalunya, Presidencia ejecutiva REDIA 2023-2024

4.1. Antecedentes: De la Directiva IPPC a la Directiva DEI. La inspección ambiental

Uno de los retos más importantes a los que se enfrentan las sociedades modernas es impulsar el desarrollo sin dañar el delicado equilibrio natural. La protección, la conservación y la mejora del medio ambiente se han convertido en los últimos años en uno de los objetivos primordiales de las políticas de los poderes públicos, con el fin de garantizar la calidad de vida y el desarrollo sostenible.

En los últimos años, el respeto y la inquietud por el medio ambiente han experimentado un crecimiento que los ha llevado a representar un papel importante en de la sociedad actual. Desde los poderes públicos surge la obligación de llevar a cabo una gestión unificada de los diferentes ámbitos que inciden en la adopción de una política global de preservación del medio y la implementación y la ejecución de las directrices necesarias para lograrlo.

La prevención se articula como uno de los principios que debe informar toda política ambiental. Su objetivo es evitar la contaminación desde el origen antes de que sea necesaria la minimización de sus efectos o la restauración de los recursos afectados. Por este motivo, los diferentes programas de la Unión Europea en materia ambiental han tomado en consideración esta norma de prevención, así como el principio de "quien contamina paga", como fundamento para evitar, reducir y, en la medida de lo posible, eliminar la contaminación derivada de las actividades industriales.

Tomando como referencia estos principios básicos, la Unión Europea aprueba la *Directiva 96/61/CE, del Consejo, de 24 de noviembre, relativa a la prevención y control de la contaminación* (Directiva IPPC) que supedita la puesta en marcha de las instalaciones de mayor incidencia ambiental a la obtención de un permiso escrito (autorización ambiental) que, cuando en el procedimiento intervengan diversas autoridades competentes, debe concederse de forma coordinada. En este permiso se fijan las condiciones ambientales que se exigen para el ejercicio de la actividad y, al mismo tiempo, se especifican los valores límite de emisión de las sustancias contaminantes basándose en las mejores tecnologías disponibles (MTD) y tomando en consideración las características técnicas de la instalación y las condiciones locales del medio ambiente.

Con posterioridad a la promulgación de la Directiva IPPC, desde la Unión Europea ya surge la necesidad de revisar la legislación sobre instalaciones industriales, con la finalidad de simplificar y aclarar las disposiciones existentes, reducir cargas administrativas innecesarias y poner en práctica estrategias para la protección de la salud humana y del medio ambiente.

La Unión Europea elabora una nueva norma en materia de prevención y control, la *Directiva 2010/75/UE, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de noviembre, sobre las emisiones industriales* (Directiva DEI), que deroga la anterior Directiva IPPC. La nueva Directiva incorpora, como novedades más importantes, una ligera modificación del ámbito de actividades sobre las que se aplica (cubre tipos de instalaciones adicionales y se concreta y amplía en relación con determinados sectores, por ejemplo el de tratamiento de residuos); simplificación y aclaración de la

tramitación administrativa de la autorización ambiental integrada; normas relativas al cierre de las instalaciones, la protección del suelo y las aguas subterráneas, y; requisitos mínimos para la inspección de las actividades y para los informes de valoración del cumplimiento de las prescripciones autorizadas.

La protección del medio ambiente requiere, entre otras acciones, la ejecución de actuaciones de seguimiento y vigilancia de las instalaciones con incidencia ambiental. A este respecto, la *Recomendación 2001/331/CE, de 4 de abril, sobre criterios mínimos de las inspecciones medioambientales de los estados miembros* (RCMI), aprobada por el Parlamento y el Consejo de la Unión Europea, considera la conveniencia de que las autoridades públicas dispongan de uno o más programas de inspección ambiental que cubran todo el territorio de su competencia y todas las instalaciones controladas que se ubiquen en él. La RCMI prevé la implementación de planes de inspección ambiental y fija los criterios generales sobre el alcance, el contenido mínimo y la base para desarrollarse. Así mismo, se establecen los criterios que deben aplicar los organismos competentes de la inspección ambiental en materia de organización, ejecución, seguimiento y publicación de las inspecciones. Un aspecto importante a destacar hace referencia a la necesidad de tener en cuenta la división de responsabilidades entre los servicios de autorización y los servicios de inspección.

Los planteamientos de la RCMI fueron recogidos y desarrollados en la Directiva DEI. Así, el artículo 23 de la Directiva establece la necesidad de disponer de un sistema de inspección ambiental que incluya el análisis de toda la gama de efectos ambientales relevantes de las instalaciones autorizadas. También recoge la necesidad de elaborar planes de inspección a nivel nacional, regional o local y garantizar que estos planes se reexaminan y, en su caso, se actualizan. Al mismo tiempo se especifica cual debe ser su contenido mínimo, así como las obligaciones de elaborar periódicamente planes y programas y de notificar y publicar los informes de las inspecciones en un plazo establecido.

Los planes y los programas periódicos que se desarrollan constituyen la herramienta principal a la hora de establecer las actuaciones de inspección ambiental de los establecimientos incluidos en su ámbito de aplicación, además de permitir el seguimiento y la vigilancia de las actividades sometidas al procedimiento de autorización.

4.2. REDIA: Red de Inspección ambiental de las comunidades autónomas

En este escenario, ya con los primeros borradores de la Directiva DEI que apuntaban las obligaciones en materia de inspección ambiental, se constituye REDIA (Red de Inspección Ambiental de las Comunidades Autónomas) integrada por los organismos competentes de la inspección ambiental de las comunidades autónomas. Se podría decir que la Directiva DEI forma buena parte del ADN de REDIA.

REDIA tiene su origen en unas reuniones celebradas en Galicia y Madrid, en abril y junio de 2008, en las que las comunidades autónomas de Andalucía, Euskadi, Galicia, Madrid y Navarra elaboran un primer proyecto para la constitución de una red de inspección ambiental, que dio lugar finalmente a una organización supraautonómica, con sus propios estatutos, dónde se define la forma de trabajo de la red, y que incluye a todos los responsables de las inspecciones ambientales de las Administraciones Públicas (comunidades autónomas, ciudades autónomas, ministerio competente en materia de medio ambiente).

REDIA está orientada a ser un instrumento fundamentalmente técnico, que permita compartir la amplia experiencia en las actividades de inspección ambiental de las distintas comunidades

autónomas, establecer foros de participación y el intercambio de información técnica. También se pretende articular la participación de las diferentes comunidades autónomas en la red europea IMPEL (Red de la Unión Europea para Aplicación y Cumplimiento de la Legislación Ambiental), dentro del ámbito de las inspecciones ambientales. La red IMPEL, constituida por la Comisión Europea y las autoridades ambientales de la Unión Europea, es el foro informal de intercambio de información y de desarrollo de estrategias prácticas comunes para la aplicación y cumplimiento de la normativa ambiental.

La red apuesta por la cooperación e intercambio de experiencias en las inspecciones ambientales entre las comunidades autónomas. Sus actividades están enfocadas a la producción de documentos técnicos para el desarrollo de buenas prácticas y mejora de las inspecciones ambientales, a la formación continua del personal inspector, a la disposición de un apoyo técnico al ministerio en el ámbito de las inspecciones ambientales y a la optimización de la estructura de los sistemas de inspección.

Orgánicamente, la red se estructura en comité ejecutivo, presidencia, secretaría y plenario. El comité ejecutivo está constituido por 5 miembros de las comunidades autónomas[14] y uno de los cuales, escogido por consenso, ejerce la presidencia[15]. El plenario, máxima autoridad de REDIA, se reúne de forma ordinaria al menos una vez al año y lo conforman todos los miembros de la red. Hasta el momento, se han celebrado 25 sesiones plenarias, la última el pasado mes de noviembre de 2024 en Palma de Mallorca. Finalmente, la secretaría, como órgano de apoyo y asistencia de REDIA, se asume por parte de la dirección general de la administración del Estado con competencia en materia de calidad ambiental (actualmente la dirección general de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico). Las atribuciones de cada uno de los órganos en los que se estructura la red se pueden consultar en los estatutos, publicados en la página web. Hay que anotar que actualmente los estatutos están en fase de revisión.

Las actividades de REDIA se desarrollan principalmente bajo la estructura de proyectos. Los diferentes grupos de trabajo, liderados por una comunidad autónoma como “coordinadora”, se encargan de definir el alcance y el contenido de los proyectos, su desarrollo y la presentación al plenario de los resultados obtenidos y su posterior difusión en la página web.

Actualmente el marco de trabajo de REDIA no solo tiene en consideración las actuaciones de inspección ambiental derivadas de la Directiva DEI, sino que se amplía a otros ámbitos sectoriales de inspección en materia de traslado de residuos (*Reglamento (CE) N.º 2024/1157 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de abril, relativo al traslado de residuos* y *Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular*) y de instalaciones para la eliminación de residuos (*Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero*).

4.3. La inspección ambiental: Balance del período 2021-2023

La inspección ambiental de los establecimientos incluidos en la Directiva DEI ha sido una de las principales aportaciones al sistema de intervención ambiental establecido para estas actividades. Los estados miembros de la UE han tenido que ponen en marcha sistemas de inspección ambiental

[14] En la fecha de cierre de este documento, las comunidades autónomas que conforman el comité ejecutivo de REDIA son Andalucía, Canarias, Castilla-La Mancha, Catalunya y Euskadi.

[15] En la fecha de cierre de este documento, la comunidad autónoma de Catalunya ejerce la presidencia del comité ejecutivo.

ajustados a los principios establecidos en la Directiva. En el caso de España, a partir del año 2014, con la entrada en vigor de la normativa de transposición[16], las diferentes comunidades autónomas han tenido que implementar sistemas de inspección y aprobar los planes y programas de inspección necesarios para dar cumplimiento a estas obligaciones.

En el mes de septiembre de 2024, los planes de inspección implementados a nivel nacional cubren un total de 6.961 establecimientos incluidos en el alcance de la Directiva DEI (en adelante, establecimientos DEI), que podrían calificarse como los de mayor incidencia ambiental. Un 56% de estos establecimientos corresponden a grandes explotaciones ganaderas (sector porcino y aviar), un 41 % a instalaciones de carácter industrial y de gestión de residuos y el resto, un 3 %, son vertederos de residuos. La tabla expone la distribución territorial, por comunidades y ciudades autónomas, de estos establecimientos DEI. Se debe anotar que, en relación con los establecimientos existentes en octubre de 2017, según los datos presentados en ponencia de REDIA durante el CONAMA 2018, se constata un incremento de 23,3% (1.316 nuevos establecimientos DEI respecto a los existentes el año 2017).

Tabla 2. Distribución territorial de establecimientos DEI (septiembre 2024)

	instalaciones industriales y de gestión de residuos	***Vertederos de residuos***	***Explotaciones ganaderas***	***TOTAL***
Andalucía	306	46	275	**627**
Aragón	169	12	1.112	**1.293**
Canarias	34	8	11	**53**
Cantabria	49	2	0	**51**
Castilla-La Mancha	156	18	232	**406**
Castilla y León	268	13	702	**983**
Catalunya	568	36	932	**1.536**
Ceuta	2	0	0	**2**
Comunidad de Madrid	143	9	7	**159**
Comunidad Foral de Navarra	107	6	140	**253**
Comunitat Valenciana	349	14	118	**481**
Euskadi	229	26	8	**263**
Extremadura	53	7	55	**115**
Galicia	184	14	103	**301**
Illes Balears	23	4	1	**28**
La Rioja	27	4	35	**66**
Melilla	2	0	0	**2**
Principado de Asturias	86	12	1	**99**
Región de Murcia	66	6	171	**243**
Totales	***2.821***	***237***	***3.903***	***6.961***

Basándose en los planes de inspección, los órganos competentes elaboran programas anuales que seleccionan aquellos establecimientos DEI que está previsto que sean objeto de inspección ambiental con la finalidad de comprobar el grado de cumplimiento de su autorización. La selección

[16] Transposición de la Directiva DEI al ordenamiento jurídico nacional mediante la *Ley 5/2013, de 11 de junio, por la que se modifican la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación y la Ley 22/2011, de 28 de julio, de residuos y suelos contaminados*, y el *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*. Con posterioridad, mediante el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

de estos establecimientos se fundamenta en una evaluación de su riesgo, tomando en consideración los niveles y tipo de emisiones, la sensibilidad del medio local, el riesgo de accidente, el historial de cumplimiento de la autorización y la participación en el sistema de gestión ambiental EMAS, tal como se establece en el artículo 23 del *Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación*.

El año 2011 REDIA desarrolló un proyecto para armonizar este proceso de evaluación del riesgo, basándose en la metodología establecida en el método IRAM (Integrated Risk Assessment Method) desarrollado por IMPEL. Esta metodología, con ligeras variantes, es la que se ha implementado por los distintos órganos competentes de las comunidades autónomas.

Tomando como referencia temporal el trienio 2021-2023, programas de inspección ya finalizados, resulta que el balance a nivel estatal entre las inspecciones previstas al inicio de cada programa anual respecto a las inspecciones finalmente realizadas revela un alto grado de cumplimiento que varía entre el 77,1% el año 2021, 79,7% el año 2022 y 85,0% el año 2023.

Es importante anotar que a nivel nacional las inspecciones ambientales efectuadas a lo largo de un programa anual cubren del orden del 26% del total de establecimientos DEI.

Tabla 3. Balance programas de inspecciones ambientales (período 2021-2023).

	Programa 2021		***Programa 2022***		***Programa 2023***	
	Insp. previstas	***Insp. realizadas***	***Insp. previstas***	***Insp. realizadas***	***Insp. previstas***	***Insp. realizadas***
Andalucía	343	215	331	177	328	211
Aragón	1.637	1.032	1.154	800	929	524
Canarias	31	41	25	20	23	28
Cantabria	14	8	14	8	10	10
Castilla-La Mancha	404	204	376	194	363	184
Castilla y León	199	81	313	118	276	121
Catalunya	767	741	714	715	723	803
Ceuta	-	-	-	-	-	-
Comunidad de Madrid	58	52	115	115	115	115
Comunidad Foral de Navarra	117	109	116	110	95	88
Comunitat Valenciana	26	26	100	100	100	101
Euskadi	135	139	147	139	144	140
Extremadura	0	0	0	0	53	16
Galicia	150	135	194	133	164	155
Illes Balears	22	7	18	11	10	10
La Rioja	34	34	31	30	31	31
Melilla	-	-	-	-	-	-
Principado de Asturias	42	42	44	45	44	42
Región de Murcia	0	6	15	19	16	22

Estos resultados denotan que, pese a la escasez de medios personales, las unidades de inspección competentes han cumplido en un nivel alto con los compromisos adquiridos. Pero ello no puede servir como eximente a las autoridades competentes para que aseguren la adecuada y suficiente dotación de medios personales y materiales para los sistemas de inspección ambiental, velando por la aptitud profesional del personal que los integre y proporcionando los recursos necesarios para la prestación del servicio en condiciones de seguridad y eficacia.

Finalizada la inspección ambiental, en el plazo máximo de cuatro meses se publica el informe que concluye sobre el grado de cumplimiento del establecimiento, sin más limitaciones que las fijadas

en la *Ley 27/2006, de 18 de julio, por la que se regulan los derechos de acceso a la información, de participación pública y de acceso a la justicia en materia de medio ambiente*. Los organismos autonómicos competentes publican estos informes en su página web. Navegando por ellas –los enlaces se pueden consultar en la página web del REDIA en miteco.gob.es- se constata que la estructura y contenido de los informes también está armonizada. Desde REDIA, durante el año 2014, se desarrolló un modelo de informe de inspección con un contenido mínimo que ha sido adoptado por todos los organismos competentes.

Pero la pregunta que siempre se hace es ¿cuál es el grado de cumplimiento de los establecimientos inspeccionados? El *Real Decreto 815/2023* parece diferenciar entre incumplimientos de las condiciones de la autorización cualificados como "graves" o "no graves", entendiendo los primeros como aquellos que, sin perjuicio del régimen sancionador previsto en la normativa básica de prevención y control integrado, requieren realizar una visita adicional a la instalación. Esta cualificación como grave ha generado confusión al coincidir con la nomenclatura utilizada para la tipificación de las infracciones del régimen sancionador. Un incumplimiento consignado como "grave" en un informe de inspección no corresponde directamente a una infracción que se tipifique como "grave". Por ello, desde REDIA se propuso substituir la calificación de "grave" por el término "relevante" e "importante", siendo este último el adjetivo que se establece en el apartado 4 del artículo 23 de la Directiva DEI.

En este punto, los informes emitidos por los diferentes órganos autonómicos competentes, con ligeras diferencias, declaran diferentes modalidades del grado de cumplimiento de la autorización ambiental en función de la importancia o gravedad de los incumplimientos consignados. En cualquier caso, se diferencian de forma clara cuándo estos incumplimientos se califican como "importantes/relevantes/graves" y "poco importantes/relevantes/graves".

Y para responder la pregunta relativa al grado de cumplimiento de los establecimientos inspeccionados, en la tabla se muestran los datos ponderados a nivel nacional, periodo 2021-2023, de los informes que declaran incumplimientos "importantes/relevantes" y que deben haber comportado la incoación de un expediente informativo o incluso un proceso sancionador.

Tabla 4. Porcentaje de informes que declaran incumplimientos "importantes/relevantes" (Período 2021-2023)

Programa 2021	*Programa 2022*	*Programa 2023*
23,9%	28,7%	34,4%

4.4. Camino hacia la DEI 2.0

La nueva Directiva DEI 2.0 (*Directiva 2024/1785, de 24 de abril, sobre emisiones industriales y emisiones derivadas de la cría de ganado*) no incorpora novedades significativas en materia de inspección ambiental. El artículo 23, relativo a las inspecciones medioambientales, solo incluye una pequeña modificación sobre la actualización regular de los criterios para la evaluación de los riesgos medioambientales. Recordar que a partir del resultado de esta evaluación se seleccionan los establecimientos DEI que se incorporaran al programa anual de inspección.

Sin embargo, la nueva Directiva DEI 2.0 comportará modificaciones sustanciales que sí tendrán una incidencia directa sobre las actuaciones de inspección ambiental. A continuación, se apuntan algunos aspectos de la nueva Directiva que en el marco de la inspección ambiental se consideraran importantes.

Nuevas categorías entrantes: anexo I y anexo I.bis

Se incorporan nuevas categorías de actividades (fabricación de pilas y baterías, extracción de minerales a escala industrial o electrolisis del agua para la producción de hidrógeno) así como se modifican los umbrales de actividades ya incorporadas a la Directiva DEI.

Quizás en este ámbito la modificación más significativa refiere a las categorías de actividades ganaderas (cría de cerdos, crías de gallinas u otras aves de corral y cría de toda mezcla de cerdos o aves de corral) que se ampliarán en número de forma importante. A nivel nacional se estima que podrían quedar incluidas en el nuevo ámbito de aplicación del orden de 8.000 explotaciones ganaderas, duplicándose el número de explotaciones afectadas actualmente.

Consecuentemente, un mayor número de establecimientos supone un mayor número de actuaciones de inspección ambiental, por lo que el reto consistirá en cumplir con los deberes impuestos por la nueva Directiva, para lo que resulta imprescindible la adecuada y suficiente dotación de medios personales y materiales para los sistemas de inspección ambiental.

En este punto, se quiere subrayar la necesidad de que el personal inspector esté bien retribuido, con el objeto de fidelizar su permanencia en las unidades de inspección y evitar la fuga de conocimiento. Desgraciadamente, en la actualidad hay un grave problema de rotación de plantilla. Es habitual que, al cabo de pocos años, el personal inspector formado decida solicitar un nuevo destino en unidades con idéntica retribución y menor responsabilidad.

Sistema de gestión ambiental (SGA): Art. 14 bis

Con el fin de mejorar continuamente el desempeño medioambiental y la seguridad de las instalaciones, lo que incluye la prevención de la generación de residuos, la optimización del uso de los recursos y la reutilización del agua, y la prevención o reducción de los riesgos asociados al uso de sustancias peligrosas, se regula que los titulares de instalaciones deben establecer y aplicar un sistema de gestión ambiental (SGA) de conformidad con la Directiva y las correspondientes conclusiones sobre las MTD.

A fin de garantizar que el SGA se ajusta a los requisitos de la Directiva, éste debe ser revisado por el titular y auditado, al menos cada tres años, por un auditor externo contratado por el titular. El auditor externo debe ser un organismo de evaluación de la conformidad acreditado con arreglo al Reglamento 765/2008[17] o por un verificador medioambiental acreditado o autorizado, tal como se define en el artículo 2, punto 20, del Reglamento 1221/2009[18].

Desde REDIA se entiende que esta verificación quedaría fuera del alcance de la inspección ambiental, pero nos planteamos como afectará en la declaración de la inspección cuando se constate una verificación no favorable. También nos preguntamos si se derivará al personal inspector la responsabilidad de informar sobre el resultado de la verificación o las acciones correctivas implementadas por el titular.

Evaluación del cumplimiento: artículo 15 bis

[17] Reglamento (CE) 765/2008 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 9 de julio, por el que se establecen los requisitos de acreditación y vigilancia del mercado relativos a la comercialización de los productos y por el que se deroga el Reglamento (CEE) 339/93.

[18] Reglamento (CE) 1221/2009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 25 de noviembre, relativo a la participación voluntaria de organizaciones en un sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), y por el que se derogan el Reglamento (CE) no 761/2001 y las Decisiones 2001/681/CE y 2006/193/CE de la Comisión.

Se refiere a que, a los efectos de evaluar el cumplimiento de los valores límite de emisión en condiciones normales, la corrección de las mediciones realizadas para determinar los valores medios de emisión validados no excederá la incertidumbre de medida del método de medición. Se añade que, desde la Comisión, a más tardar el 1 de septiembre de 2026, se debe emitir un acto de ejecución por el que se establecerá el método para evaluar este cumplimiento con respecto a las emisiones a la atmósfera y al agua.

Aunque alguna normativa sectorial de control de emisiones ya incorporaba este principio, esta referencia al valor de la incertidumbre se generaliza y condiciona aplicar aquellos métodos de medida y laboratorios que sean más precisos y exactos.

Si bien en la mayoría de visitas de inspección no se realizan mediciones, sí que se comprueban las mediciones que llevan a cargo las empresas en cumplimiento del régimen de control sectorial establecido. Es por ello que el personal inspector debe disponer de las aptitudes necesarias para poder interpretar esta información. El sistema de inspección debe asegurar su formación continuada.

Control de aguas subterráneas y suelos: artículo 16

Se reduce la frecuencia de las actuaciones de monitorización periódica de cinco (5) a cuatro (4) años para las aguas subterráneas y de diez (10) a nueve (9) años para el suelo.

Incumplimiento importante: articulo 23

Si bien la Directiva DEI 2.0 no modifica el punto 6 del artículo 23, manteniéndose el calificativo de “importante” para referirse a los incumplimientos que requerirán de una visita adicional, se considera importante hacer hincapié en la necesidad que la normativa básica de transposición mantenga el calificativo y no se sustituya por otros términos que pueden generar confusión (por ejemplo, mantener el término “grave” generaría confusión con la tipificación de infracciones del régimen sancionador).

Sanciones por las infracciones más graves: articulo 79

El régimen sancionador actualmente establecido en el *Real Decreto Legislativo 1/2016* cuantifica las multas que pueden imponerse por infracciones “muy graves” desde 200.001 hasta 2.000.000 de euros.

La Directiva DEI 2.0 puntualiza que, para las infracciones más graves, el importe máximo de las sanciones pecuniarias administrativas será como mínimo del 3% del volumen de negocios anual del titular en la Unión Europea en el ejercicio financiero anterior al año en que se imponga la multa. Sin entrar a debatir cómo se determinará ese volumen de negocio (¿facturación?), sí que se desea destacar que para algunos titulares de instalaciones DEI este importe mínimo seguramente sea muy superior al importe mínimo actual de 200.001 euros.

Hay que apuntar que en el año 2019 REDIA publicó un informe que concluye cuál debería ser la ratio mínima de personal inspector (1 inspector/a por cada 20 establecimientos DEI), su retribución (funcionarios del grupo A1, nivel 25, o equivalente) y se propone posibles fuentes para la financiación del sistema de inspección. En este punto, se identifican como posibles fuentes para sufragar el coste del servicio de inspección ambiental la creación de una tasa de inspección, pero también se hace referencia a que, al menos parcialmente, el importe de las sanciones que se impongan por incumplimientos podría ser otra posible fuente de financiación.

Disposiciones especiales para las explotaciones de cría de aves de corral y cría de cerdos: Capítulo VI Bis

En relación con las explotaciones ganaderas incluidas en el ámbito de aplicación, en este nuevo capítulo, que abarca del artículo 70 *bis* al artículo 70 *decies*, se establece que los Estados miembro pueden optar por un sistema de permisos o un sistema de registros para garantizar su funcionamiento acorde con los principios de la Directiva.

Respecto al sistema de seguimiento de control del cumplimiento de los requisitos establecidos para su funcionamiento, también se establecen dos opciones: inspecciones medioambientales u otras medidas.

En el primer punto ya se expuso que se prevé doblar el número de explotaciones ganaderas que resultarían afectadas por este capítulo. Es del todo necesario que la transposición de la Directiva defina, de forma clara y para todo el estado, si se opta por un sistema de inspección medioambiental, con lo que ello comportará a nivel de previsión de recursos humanos y técnicos, o por "otras medidas". Desde REDIA no se considera adecuado que cada autoridad autonómica competente opte por su sistema. Es necesaria una armonización.

En este mismo punto, desde REDIA nos preguntamos cuál sería el papel del registro ECOGAN (Registro General de Mejores Técnicas Disponibles y Cálculo de Emisiones) implementado por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación como herramienta para garantizar el cumplimiento de los programas de reducción de emisiones que establecen las normativas de ordenación ganadera en los distintos sectores (porcino, avícola de carne, avícola de puesta y bovino) y para fomentar la mejora del comportamiento medioambiental de las granjas.

Infracciones continuadas: Art. 8

En el punto 4 del artículo 8 se establece que si la infracción continuada de las condiciones del permiso constituye un peligro para la salud humana o causa un efecto nocivo significativo en el medio ambiente, y si no se han aplicado las medidas necesarias para restablecer el cumplimiento señaladas en el informe de inspección, la autoridad competente podrá suspender la explotación de la instalación o de la parte correspondiente de esta hasta que se restablezca el cumplimiento de las condiciones del permiso.

En el bloque que recopila los datos del balance 2021-2023 se recogían los datos ponderados, a nivel nacional, de los informes que declaran incumplimientos "importantes/relevantes". En ocasiones, las inspecciones consecutivas sobre un mismo establecimiento declaran infracciones continuadas, así como se constata la no aplicación de las medidas señaladas en los informes anteriores. En tanto que el permiso ambiental establece las condiciones autorizadas para que el funcionamiento evite, o minimice, su impacto sobre el medio ambiente y la salud de las personas, se podría entender que los incumplimientos de estas condiciones del permiso, principalmente referidas al funcionamiento (superación de valores límite, funcionamiento de instalaciones no regularizadas, generación de residuos no autorizados …), ya constituyen un peligro para el medio ambiente o la salud. ¿La reiteración de incumplimientos será "per se" motivo para suspender el funcionamiento de la instalación? En este punto, la transposición de la Directiva o su desarrollo reglamentario no solo debe aportar garantía jurídica para la empresa, sino también para el personal inspector cuando a partir de su informe se proceda a la suspensión de la instalación.

4.5. Conclusión: Nada se pierde, todo se transforma

*Antoine-Laurent de Lavosie*r (1743-1794) es considerado el padre de la química moderna porque, entre otras grandes aportaciones, enunció en 1785 la famosa ley que lleva su nombre y que se expresa como “La materia no se crea ni se destruye, sólo se transforma”. Siglos más tarde, el compositor y cantante uruguayo *Jorge Drexler* popularizó este principio en su conocida canción “Todo se transforma”.

La referencia a este principio fundamental de la química como visualización del cambio sirve para concluir que la Directiva DEI 2.0 debe ser el catalizador -seguimos con la terminología química- que nos permita transformar, impulsar y optimizar los sistemas de inspección ambiental para disponer de los medios personales y materiales necesarios para la prestación del servicio en condiciones de seguridad y eficacia.

Porque una buena inspección ambiental es clave para garantizar una buena calidad ambiental.

5. VISIÓN DESDE VARIOS SECTORES

5.1. Sector Minería

Xavier Gómez Olmos, Responsable de Seguimiento y Vigilancia Ambiental, Departamento de Territorio, Vivienda y Transición Ecológica, Generalitat de Catalunya, Presidencia ejecutiva REDIA 2023-2024

5.1.1. Introducción

En el contexto de los crecientes desafíos medioambientales y la lucha contra el cambio climático, la **Directiva (UE) 2024/1785** (en adelante Directiva o DEI) del Parlamento Europeo y del Consejo surge como una pieza clave de la estrategia de la Unión Europea para fortalecer el marco normativo sobre las emisiones industriales.

Esta Directiva modifica dos regulaciones fundamentales:

- la Directiva 2010/75/UE sobre la prevención y el control de la contaminación industrial y,
- la Directiva 1999/31/CE relativa a los vertidos de residuos.

A nivel estatal, la transposición de la Directiva supondrá la adaptación, entre otras, de:

- Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.
- Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.
- RD 508/2007, Registro PRTR de emisiones industriales y de las AAI
- Orden PRA/321/2017, de 7 de abril, por la que se regulan los procedimientos de determinación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos SO2, NOx, partículas y CO procedentes de las grandes instalaciones de combustión.

Estas modificaciones buscan integrar las nuevas prioridades ambientales establecidas por la Unión Europea en el marco del Pacto Verde Europeo, que tiene como meta principal lograr la neutralidad climática para 2050 y consolidar una economía circular.

El Pacto Verde Europeo, el cual se puso en marcha en diciembre de 2019, es la hoja de ruta que define la transición de la Unión Europea hacia una economía sostenible, climáticamente neutra y respetuosa con el medio ambiente. Este pacto establece una profunda transformación en sectores clave, y la industria extractiva juega un papel central en dicha transición, dado que suministra los recursos minerales necesarios para las tecnologías limpias, como la energía solar, la eólica y las baterías para vehículos eléctricos, que son fundamentales para descarbonizar la economía europea. El sector minero, por lo tanto, se encuentra en una posición estratégica para contribuir al éxito de este ambicioso plan.

La Directiva introduce una serie de reformas que reflejan la necesidad de reforzar el control sobre las emisiones contaminantes de grandes instalaciones industriales, incluidas las actividades

mineras, con el fin de alinear las políticas industriales con los objetivos de sostenibilidad, clima y energía de la UE. Entre los cambios más significativos, se destaca la ampliación del ámbito de aplicación para la extracción y operación in situ de ciertos minerales a escala industrial, así como procesos industriales en tendencia, como la producción de hidrógeno y la fabricación de pilas baterías, así como valores límites de emisión más estrictos basándose en las MTDs.

Así, el Anexo I de la DEI se modifica, incluyendo el punto 3.6:

«3.6. Extracción, incluidas operaciones de tratamiento in situ, tales como trituración, control del tamaño, beneficio y enriquecimiento, de los siguientes minerales a escala industrial: bauxita, cromo, cobalto, cobre, oro, hierro, plomo, litio, manganeso, níquel, paladio, platino, estaño, wolframio y zinc.»

Para el sector minero, esta Directiva representa tanto un desafío como una oportunidad. Si bien la normativa impone regulaciones más estrictas, también ofrece un marco para que la industria avance hacia prácticas más sostenibles y eficientes, que por otra parte ya se estaban aplicando en gran parte del sector extractivo. Estas medidas también pueden permitir que el sector mejore su competitividad en un mercado global que cada vez exige más sostenibilidad y responsabilidad ambiental de las empresas.

En este contexto, es crucial reconocer que la minería no solo es esencial para las necesidades actuales de recursos, sino también para el futuro de una economía verde. Los metales y minerales críticos, como el litio, el cobalto, el níquel y el cobre, son fundamentales para la producción de tecnologías verdes. La demanda global de estos recursos está aumentando rápidamente debido a la transición hacia energías renovables, la expansión de la movilidad eléctrica y el desarrollo de soluciones de almacenamiento energético.

Por lo tanto, el sector minero se enfrenta a una presión doble: satisfacer esta creciente demanda mientras cumple con las exigencias ambientales cada vez más estrictas.

En cualquier caso, la visión del sector minero es la de avanzar hacia una minería que cumpla con los más altos estándares ambientales, mientras se asegura un crecimiento sostenible y consensuado. Aún es pronto, pero el sector trabajará en que la implementación de la DEI se lleve a cabo de manera que no obstaculice el desarrollo de proyectos mineros estratégicos y que contribuya al objetivo 2030 del **Critical Raw Materials Act (CRMA)**, el cual busca garantizar el acceso seguro y sostenible a las materias primas críticas necesarias para la economía europea.

Además, la Directiva también pone un fuerte énfasis en la transparencia y la participación pública, lo que significa que las actividades mineras deberán adaptarse a un entorno regulatorio donde la divulgación de información ambiental y el acceso a la misma serán cruciales, pero también a la confidencialidad, protegiendo en gran medida información sensible de procesos industriales. Este enfoque busca garantizar que las comunidades locales y los actores interesados puedan acceder fácilmente a información sobre las emisiones industriales, los permisos y las medidas adoptadas para mitigar el impacto ambiental.

Por lo tanto, la visión del sector minero ante esta Directiva debe estar alineada con un compromiso firme de contribuir a los objetivos de descarbonización y sostenibilidad, al tiempo que se mantiene competitivo en un mercado global dinámico. Es imperativo que la industria minera adopte una estrategia proactiva para integrar tecnologías limpias, mejorar la eficiencia en el uso de los recursos y minimizar las emisiones, no solo como una respuesta a la normativa, sino como una oportunidad para innovar y liderar la transición hacia una economía climáticamente neutra si dejar a un lado la importancia de asegurar una coherencia regulatoria entre el CRMA y la Directiva, ambas normativas deben trabajar en sinergia para facilitar el acceso a materias primas críticas sin imponer cargas

adicionales a la industria proponiéndose un enfoque integrado que permita la rápida implementación de proyectos.

5.1.2. Impactos de la Directiva en el Sector Minero

La Directiva tendrá un impacto profundo y multifacético en el sector minero, ya que introduce nuevas y estrictas normas para la gestión ambiental, el control de emisiones y el uso eficiente de los recursos. Estas modificaciones implican tanto desafíos operacionales como nuevas oportunidades para la industria. A continuación, se detallan los principales impactos que esta Directiva tendrá sobre las operaciones mineras:

Mayor exigencia en el control de emisiones

La Directiva refuerza los límites de emisiones de contaminantes a la atmósfera, el agua y el suelo, exigiendo a las instalaciones mineras adoptar las mejores técnicas disponibles (MTD) para minimizar la contaminación. Esto supone:

- **Reducción de gases de efecto invernadero:** Las minas, especialmente aquellas implicadas en la extracción y procesamiento de metales, deberán disminuir sus emisiones de dióxido de carbono (CO2) y otros contaminantes, como el metano (CH4) y los óxidos de nitrógeno (NOx).

Ampliación del ámbito regulatorio

La Directiva, como se ha mencionado antes, amplía su alcance para incluir nuevas actividades industriales y sectores clave, como la minería, que tienen un papel estratégico en la transición energética de Europa. Las actividades extractivas y la fabricación de baterías se integran plenamente en el marco de la Directiva, lo que implica:

- **Sectores mineros regulados:** Las actividades mineras antes no cubiertas por la Directiva ahora estarán sujetas a regulaciones más estrictas. Esto incluye no solo la extracción de minerales metálicos, sino también las actividades relacionadas con el procesamiento y tratamiento de minerales.

- **Aumento de la supervisión y obligaciones de cumplimiento:** Las empresas mineras deberán obtener permisos más estrictos y cumplir con condiciones detalladas que se revisarán y actualizarán periódicamente, dependiendo de los avances tecnológicos y la situación ambiental de la zona donde operan.

Inversiones significativas en tecnologías limpias

La necesidad de cumplir con las nuevas normativas forzará al sector minero a realizar importantes inversiones en tecnologías más limpias y eficientes, tal y como sucedió con el resto de los sectores implicados cuando se publicó la Directiva de Emisiones en 2010. Los impactos incluyen en este aspecto, incluyen:

- **Costos de implementación de las MTD:** La adopción de nuevas tecnologías y procesos de descarbonización y control de emisiones puede representar un incremento considerable en los costos operativos para las empresas mineras. Será necesario implementar sistemas avanzados de tratamiento de aguas, control de emisiones atmosféricas, gestión de residuos etc.

- **Actualización de infraestructuras:** En sinergia con la anterior, muchas instalaciones mineras deberán ser actualizadas o modificadas para poder cumplir con los límites de

emisión establecidos. Esto podría requerir la modernización de equipos o la implementación de tecnologías más avanzadas que optimicen la eficiencia energética y reduzcan el impacto ambiental.

- **Desarrollo de capacidades internas:** Las empresas deberán fortalecer sus capacidades técnicas y de gestión para integrar nuevas tecnologías y cumplir con las regulaciones, lo que podría requerir formación especializada y la contratación de expertos en ámbitos clave.

Transparencia y acceso público a la información

Uno de los elementos más importantes de la Directiva es su énfasis en la transparencia y el acceso público a la información ambiental. Esto tendrá varias implicaciones para el sector minero:

- **Mayor escrutinio público:** La obligación de hacer públicos los permisos y la información ambiental de las instalaciones incrementará el control público y la presión para que las empresas mineras cumplan con estándares estrictos de sostenibilidad, si bien, como es sabido, en España, los procedimientos ambientales ya contemplan la información pública y la participación en los procedimientos, así como la publicidad de los permisos otorgados.

- **Obligación de reportar:** Las empresas mineras deberán proporcionar información detallada sobre sus emisiones y gestión de residuos, así como sobre las medidas implementadas para reducir su impacto ambiental. Esta información deberá estar disponible en plataformas accesibles al público, lo que representa un cambio significativo en la forma en que se gestionan alguno de los datos ambientales.

Reevaluación periódica de los permisos y adaptabilidad a la normativa

La Directiva establece que los permisos otorgados a las instalaciones mineras deben ser revisados periódicamente para garantizar que cumplen con los nuevos estándares ambientales y los avances tecnológicos. Esto implica:

- **Revisión continua de los permisos:** Las empresas mineras estarán sujetas a un proceso de revisión y actualización de sus permisos en función de los desarrollos tecnológicos y cambios en las políticas ambientales de la Unión Europea. Esto asegura que las operaciones mineras se adapten continuamente a los más altos estándares de sostenibilidad.

- **Flexibilidad y adaptación:** Las minas tendrán que ser flexibles en su capacidad para ajustarse a las modificaciones futuras de la normativa, lo que podría requerir cambios rápidos en los procesos productivos o inversiones adicionales en nuevas tecnologías.

Responsabilidad social y sostenibilidad a largo plazo

La Directiva coloca a la minería en un contexto más amplio de responsabilidad social, exigiendo que las empresas del sector adopten medidas para asegurar que su impacto ambiental y social sea el menor posible. Esto incluye:

- **Interacción con las comunidades locales:** La minería debe estar alineada con los principios de responsabilidad social corporativa y garantizar cumplimiento de las normativas ambientales, así como velar por el bienestar de las comunidades locales.

- **Contribución a los objetivos de desarrollo sostenible:** La industria minera deberá contribuir activamente a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), particularmente en lo

que respecta a la protección del medio ambiente, la reducción de la pobreza y el fomento del desarrollo económico sostenible.

5.1.3. Retos para el Sector Minero

- **Cumplimiento de las nuevas regulaciones**: Implementar las MTD puede requerir una inversión considerable en tecnologías más limpias y sostenibles, lo que podría suponer aumentos significativos en los costos de capital (CAPEX) y costos operativos (OPEX).

- **Adaptación a las exigencias de descarbonización**: La minería, como actividad intensiva en energía, deberá adoptar medidas para reducir sus emisiones de carbono y mejorar su eficiencia energética, implicando la transición hacia fuentes de energía renovables.

- **Sobrerregulación y riesgos de competitividad:** La carga regulatoria impuesta por la Directiva, si no se implementa con flexibilidad, puede ralentizar el desarrollo de proyectos estratégicos, sobre todo en el contexto de minerales críticos para la transición energética. Las restricciones impuestas por los límites de emisiones y la necesidad de adaptarse rápidamente a los avances tecnológicos podrían reducir los márgenes operativos, afectando la rentabilidad de proyectos y la atracción de inversiones para la minería europea frente a competidores internacionales que operan bajo marcos regulatorios menos estrictos.

5.1.4. Oportunidades para el Sector Minero

- **Aumento de la demanda de minerales estratégicos**: El impulso hacia tecnologías verdes, como baterías y vehículos eléctricos, depende de metales como el litio, el níquel y el cobre. Esto crea una gran oportunidad para la minería europea.

- **Innovación tecnológica**: La Directiva fomenta el uso de tecnologías emergentes que mejoren la sostenibilidad de las operaciones mineras, ofreciendo incentivos a las empresas que adopten prácticas más limpias.

- **Acceso a financiamiento verde**: Las empresas mineras que se adapten a los nuevos estándares ambientales podrán tener acceso a fondos y financiamiento en el marco de las políticas europeas de sostenibilidad y transición energética. Estos mecanismos financieros pueden ofrecer tasas de interés preferenciales y condiciones más flexibles para las empresas que demuestren una reducción significativa de sus emisiones y un uso eficiente de los recursos, proporcionando una ventaja competitiva en el acceso a capital.

- **Mejora en la eficiencia y reducción de costos a largo plazo:** Aunque la implementación de tecnologías limpias y la mejora en la gestión de residuos pueden requerir inversiones iniciales significativas, estas también pueden generar una reducción de costos operativos a largo plazo. Las mejoras en la eficiencia del uso de energía, la reutilización de agua en circuito cerrado y la minimización de producción de residuos, reducirán tanto los costos asociados con el consumo de insumos como los relacionados con la gestión de residuos y el cumplimiento de normativas.

5.1.5. Visión del Sector Minero ante la Directiva

- **Compromiso con la sostenibilidad**: El sector minero reafirma su compromiso con la sostenibilidad y reconoce la importancia de reducir el impacto ambiental de sus operaciones, contribuyendo a la neutralidad climática de la Unión Europea para 2050. El sector minero es consciente de su rol esencial en la provisión de materias primas críticas necesarias para la

transición energética y la digitalización de Europa. La industria comparte el compromiso de contribuir a la neutralidad climática y reconoce que la sostenibilidad es un requisito fundamental para seguir operando en Europa.

- **Marco regulatorio**. El sector minero apoya un enfoque que minimice los impactos ambientales de sus operaciones, pero también advierte sobre los riesgos que una sobrerregulación podría tener en la competitividad de la minería europea. Aunque reconoce que la DEI busca facilitar un crecimiento sostenible y consensuado, el sector sigue abogando por un marco que garantice la agilidad en los permisos y flexibilidad regulatoria, de manera que las operaciones puedan mantenerse competitivas a nivel global

- **Colaboración con las autoridades**: Es esencial un diálogo continuo con las autoridades para garantizar una implementación justa de la Directiva y asegurar que las regulaciones sean aplicables sin comprometer la competitividad del sector. La DEI no debe contradecir el CRMA, sino que lo debe complementar al proporcionar un marco de permisos integrados que asegura la certidumbre legal para las operaciones mineras y fortalece la aceptación pública de los proyectos mineros.

- **Innovación y competitividad**: El sector ve la innovación como un factor clave para adaptarse a las nuevas exigencias, mejorar la eficiencia de los recursos y reducir las emisiones. La transición hacia prácticas más sostenibles también permitirá mejorar la competitividad global de la industria minera europea.

- **Protección del empleo**: Aunque la Directiva impone nuevos desafíos, es crucial garantizar que la transición sea justa, protegiendo los empleos en las regiones mineras y apoyando el desarrollo de habilidades verdes para los trabajadores del sector.

5.1.6. Propuestas del Sector Minero

- **Incremento de incentivos fiscales y financieros**: Propuesta de creación de incentivos para las empresas mineras que inviertan en tecnologías limpias, como subsidios o créditos fiscales, para mitigar los costos asociados con la implementación de la Directiva.

- **Simplificación del marco de permisos:** El sector minero aboga por una simplificación de los trámites administrativos para la concesión de permisos, en línea con lo que establece el CRMA. Es crucial que el marco de permisos no se convierta en un obstáculo para los proyectos mineros estratégicos, que son esenciales para la transición energética de Europa. Se propone:

    - Implementar procesos acelerados y más ágiles de concesión de permisos, especialmente para proyectos que involucren materias primas críticas.

    - Garantizar que los plazos de concesión de permisos sean claros y predecibles para evitar demoras que puedan poner en riesgo la competitividad del sector.

    - Acelerar la implantación de los sistemas de permisos electrónicos de las instalaciones y la aplicación de los procedimientos de permisos electrónicos (artículo 5 de la DEI)

- **Flexibilidad en la implementación de los límites de emisiones.** El sector minero solicita una mayor flexibilidad en la aplicación de los límites de emisiones establecidos en la DEI, especialmente en lo que respecta a las operaciones mineras estratégicas. Se propone que

las normas de emisión se adapten a las realidades operativas del sector extractivo, permitiendo una transición gradual hacia una minería más limpia sin comprometer la capacidad de producción y en consonancia con la aplicación de las MTDs.

- **Colaboración público-privada**: El sector minero propone la creación de alianzas estratégicas entre la industria, los gobiernos y la Comisión Europea para impulsar la innovación tecnológica y la sostenibilidad en la minería. Esto podría incluir:
    - Incentivos financieros y programas de I+D específicos para el sector minero, con el fin de desarrollar tecnologías que mejoren la eficiencia en el uso de los recursos y reduzcan el impacto ambiental.
    - Promover la adopción de tecnologías limpias, como el uso de energías renovables y la electrificación de equipos mineros, mediante incentivos a nivel europeo. Proponer una mayor cooperación entre la industria, los gobiernos y las instituciones de la UE para garantizar una transición eficiente hacia una minería más verde.
- A**segurar la coherencia entre el CRMA y la DEI.** El sector minero destaca la importancia de asegurar una coherencia regulatoria entre el Critical Raw Materials Act (CRMA) y la Directiva de Emisiones Industriales (DIE). Ambas normativas deben trabajar en sinergia para facilitar el acceso a materias primas críticas sin imponer cargas adicionales a la industria. Se propone un enfoque integrado que permita la rápida implementación de proyectos mineros estratégicos, mientras se garantizan altos estándares de sostenibilidad.
- **Participación en el diseño de políticas.** El sector minero propone una participación en el diseño de políticas ambientales para asegurar que las normativas se ajusten a las necesidades del sector sin comprometer la sostenibilidad. Esto implica:
    - Involucrar a los otros actores clave en la formulación de políticas que afecten al sector minero.
    - Crear grupos de trabajo conjuntos con los Gobiernos para discutir las implicaciones de la DEI y otros marcos regulatorios sobre el sector extractivo.

5.1.7. Conclusión

La Directiva (UE) 2024/1785 representa tanto desafíos como oportunidades para la minería. El sector está preparado para liderar la transición hacia una industria más sostenible, pero es esencial que las políticas de implementación sean justas, accesibles y promuevan tanto la sostenibilidad ambiental como la competitividad económica.

La Directiva plantea un cambio significativo en el marco regulatorio de la minería europea, enfocándose en una reducción sustancial de las emisiones industriales y una mayor alineación con los principios del Pacto Verde Europeo y la economía circular.

El sector minero, como parte fundamental de la cadena de valor de las tecnologías limpias y la transición energética, está llamado a desempeñar un papel crucial en la consecución de los objetivos climáticos de la Unión Europea. Si bien el sector minero está firmemente comprometido con la reducción de su impacto ambiental y el apoyo a los objetivos climáticos de la Unión Europea, es crucial encontrar un equilibrio entre las exigencias regulatorias y la necesidad de mantener la competitividad y la seguridad del suministro de materias primas críticas.

Según la Hoja de Ruta para la Gestión Sostenible de las Materias Primas Minerales (MITECO), desde 2017 a 2060 la extracción de minerales metálicos crecerá en un 96% y la de rocas y minerales no metálicos un 168%. La implementación global de medidas para la eficiencia de los recursos y el mayor potencial de reutilización y reciclaje de las materias primas utilizadas en tecnologías energéticas bajas en carbono respecto a los combustibles fósiles, puede contribuir a atenuar esta tendencia creciente, pero la extracción de recursos en nuestro planeta seguirá siendo necesaria. La UE produce menos del 5% de la producción mundial de materias primas minerales, mientras que su industria consume aproximadamente el 20% de las materias primas minerales de todo el mundo.

A pesar de los retos considerables que supone cumplir con las exigencias más estrictas en cuanto a emisiones, eficiencia en el uso de los recursos y transparencia, el sector minero ve esta Directiva como una oportunidad única para transformarse y avanzar hacia modelos de producción más sostenibles y respetuosos con el medio ambiente, tal y como estamos comprometidos a desarrollar la minería del S.XXI. Si bien es cierto que la implementación de tecnologías emergentes y mejores técnicas disponibles (MTD) implica costos importantes y esfuerzos para las empresas, también se abren puertas a la innovación tecnológica, lo que permitirá mejorar la competitividad de la minería en el mercado global.

El sector minero reconoce la urgencia de abordar la crisis climática y su responsabilidad en la reducción de emisiones, no solo como una obligación legal, sino también como una parte intrínseca de su compromiso con la sostenibilidad. El camino hacia una minería más verde y eficiente requiere inversiones en I+D, mejoras en la gestión de los recursos, la optimización del uso del agua y la energía, y la minimización de la huella ambiental de sus actividades. La industria también ve una ventaja competitiva al alinearse con los estándares de sostenibilidad que son cada vez más exigidos por los mercados internacionales y los consumidores.

Asimismo, es fundamental que la transición hacia una minería más limpia y eficiente se realice de manera justa e inclusiva. Las políticas de la Unión Europea deben tener en cuenta las particularidades regionales y los desafíos específicos de cada país y territorio minero, especialmente en lo que respecta a la protección de los empleos en las comunidades que dependen de la minería. Para lograrlo, es crucial que las autoridades nacionales y europeas trabajen junto con el sector, proporcionando apoyos financieros, incentivos y asesoramiento técnico que faciliten esta transformación.

Actualmente, destacar que existe un grupo de trabajo formado por administración de toda Europa y profesionales del mundo de la minería con el objetivo de redactar el “BREF MIN”, con el objetivo de publicar en cuatro años en el Diario Oficial de la Unión Europea las conclusiones sobre las MTDs y el BREF en la web de la EU-BRITE.

Finalmente, el sector minero reitera su compromiso con la colaboración continua con las autoridades, organizaciones medioambientales y otros actores clave, para asegurar que las regulaciones se implementen de manera eficaz, sin comprometer la viabilidad económica de las operaciones. El éxito de la Directiva dependerá en gran medida de un enfoque de cooperación público-privada, en el que se equilibre la necesidad de protección ambiental con la competitividad industrial y el desarrollo económico. El sector minero europeo, aboga por un enfoque que garantice la coherencia entre las políticas regulatorias, asegurando que la implementación de la IED no obstaculice los esfuerzos del CRMA por agilizar los procesos de permisos y fomentar el acceso a materias primas críticas. A través de la adopción de tecnologías limpias, la innovación y la colaboración público-privada, el sector está preparado para avanzar hacia una minería más sostenible, siempre que se le otorgue la flexibilidad necesaria para adaptarse a las nuevas exigencias sin afectar su capacidad operativa.

En resumen, la minería está lista para afrontar los desafíos que plantea la Directiva y para liderar la transformación hacia un futuro más sostenible en un marco regulador que impulse la sostenibilidad ambiental sin comprometer la viabilidad económica del sector. Con la implementación adecuada de políticas que fomenten la innovación y la inversión en tecnologías verdes, así como con el apoyo adecuado, el sector minero puede no solo cumplir con los objetivos de la Directiva, sino también desempeñar un papel clave en el futuro de una Europa neutra en carbono y competitiva en el mercado global. Este proceso será esencial para garantizar que la industria minera continúe siendo un motor de crecimiento económico al mismo tiempo que se alinea con las metas de neutralidad climática y desarrollo sostenible para 2050.

5.2. Visión del sector gestores de residuos. Vertederos de peligrosos y no peligrosos ante la DEI 2.0

Luis Palomino, Secretario General, Asociación de Empresas Gestoras de Residuos y Recursos Especiales - ASEGRE

Los vertederos están incluidos en el ámbito de aplicación de la Directiva 2010/75/UE sobre las emisiones industriales -DEI-, sin embargo, no existen conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles para estas actividades, porque la propia Directiva 1999/31/CE relativa al vertido de residuos incluía las características técnicas y señalaba que de esta forma se cumplían los requisitos pertinentes de la Directiva 96/61/CE sobre prevención y control integrados de la contaminación. Esta Directiva 96/61/CE fue derogada y sustituida por la DEI.

Dichas características técnicas se desarrollaron en la Decisión 2003/33/CE del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.

Esta situación ha cambiado con la modificación introducida a la DEI mediante la Directiva 2024/1785, en la que se elimina la posibilidad de que la Directiva 1999/31/CE incluya las características técnicas de los vertederos, y por tanto se aplican las mismas disposiciones que al resto de actividades, incluyendo por tanto las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles.

En este sentido, a lo largo de 2025 se iniciará el proceso de redacción del documento Bref (Documentos de Referencia sobre las MTD). Este proceso dura varios años y finaliza con la publicación en el Diario Oficial de la UE de la decisión con las conclusiones sobre las MTD. En las decisiones publicadas para otros sectores se dan cuatro años para adaptar las instalaciones al contenido de las conclusiones sobre las MTD.

El proceso de redacción está liderado por la Oficina Europea de Investigación para la Transformación Industrial y las Emisiones (EU-BRITE) con sede en Sevilla, y en estos primeros pasos se tendrá que conformar el grupo de trabajo técnico, definir el ámbito de aplicación, los aspectos ambientales clave, y organizar el intercambio de información en el que se recoge y comparte información técnica y científica relevante sobre las técnicas y prácticas actuales en los vertederos.

Los aspectos ambientales para abordar podrían ser las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes atmosféricos, la gestión de lixiviados para evitar la contaminación del suelo y las aguas subterráneas, control de olores, y la seguridad y estabilidad.

Impacto de la DEI 2.0 en los Vertederos

En la actualidad existe una intensa regulación española aplicable a los vertederos:

- Real Decreto 646/2020, de 7 de julio, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero
- Orden TED/834/2023, de 18 de julio, por la que se establecen los requisitos mínimos de tratamiento previo al depósito de residuos municipales en vertedero
- Orden TED/789/2023, de 7 de julio, por la que se establece el método de cálculo del coste de emisión de gases de efecto invernadero en vertedero.
- Además del proyecto de Orden por la que se establece una instrucción técnica complementaria para determinar bajo qué circunstancias un vertedero clausurado ya no constituye un riesgo significativo para el medio ambiente.

Por ello, cuando se apliquen en su totalidad las conclusiones sobre las MTD para los vertederos, en torno a 2031, las instalaciones existentes ya habrán aplicado y madurado esta regulación española existente, y habrá tenido que adaptarse a las conclusiones sobre las MTD.

5.3. Impacto de la Directiva de Emisiones Industriales sobre el sector vacuno de carne: primeros datos de consecuencias

Organización Interprofesional de la Carne de Vacuno de España.

Para analizar el impacto que la Directiva de emisiones industriales podría tener sobre el sector vacuno de carne en España, se ha realizado un análisis partiendo de una serie de datos anónimos proporcionados por el Fondo Español de Garantía Agraria (FEGA) en abril de 2021. Esta muestra está formada por 47.481 granjas de bovino de carne.

En esta serie de datos, se dispone de la información por rangos de UGM, estando disponible la información de granjas de más de 140 UGM y de más de 160 UGM, entre otras. Para este análisis,se ha extraído la información para las granjas **de más de 140 UGM**, a pesar de que la Directiva de emisiones industriales afectaría solo a las granjas de más de 150 UGM.

Bajo este supuesto, la directiva afectaría al 4,7% de las granjas de vacas nodrizas y al 3,3% de las granjas de engorde de terneros de España.

Distribuyendo esta información por comunidades autónomas, el 32% de las granjas afectadas estarían concentradas en Castilla y León, seguido de Extremadura (21%), de Castilla La Mancha (11%) y de Cataluña (10%).

Los titulares de las granjas que se verían afectadas son en su mayoría hombres de entre 50 y 55 años.

La mayoría de estas granjas son de vacas nodrizas de entre 140 y 160 UGM. En cuanto a las granjas de engorde de terneros, las más abundantes serían las de más de 400 UGM. Ladistribución de las granjas afectadas en función del tamaño sería la siguiente:

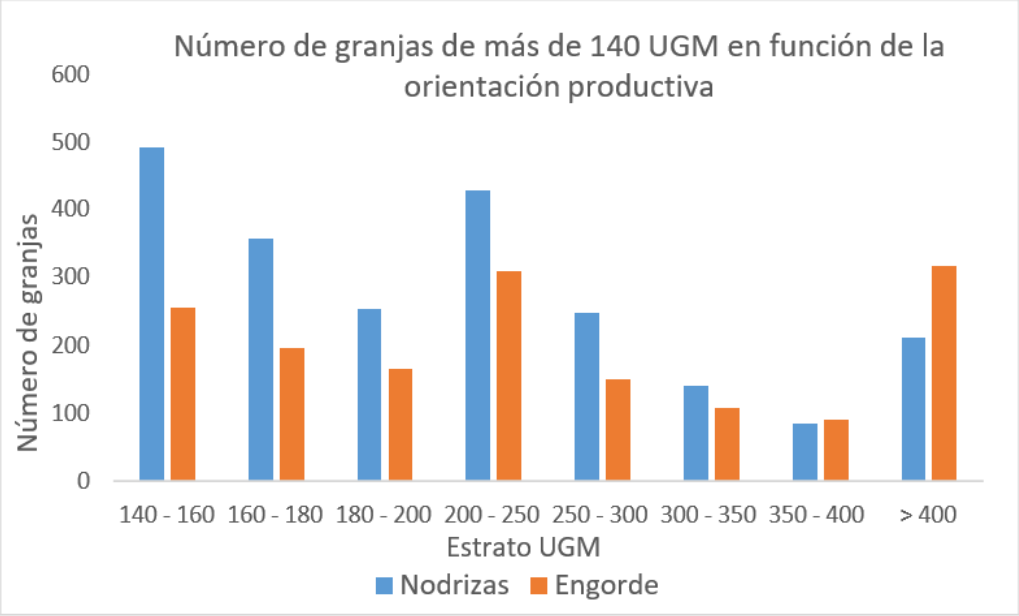

Figura 18. Número de granjas de más de 140 UGM en función de la orientación productiva

La mayoría de las granjas afectadas por la Directiva estarían situadas en municipios rurales en riesgo grave de despoblamiento. Un aumento en las trabas burocráticas y las exigencias normativas podría acabar con el cierre de determinadas instalaciones ganaderas, lo que conllevará un impacto económico en este tipo de municipios rurales. En la siguiente figura se muestra la distribución de las granjas afectadas en función del tipo de municipio:

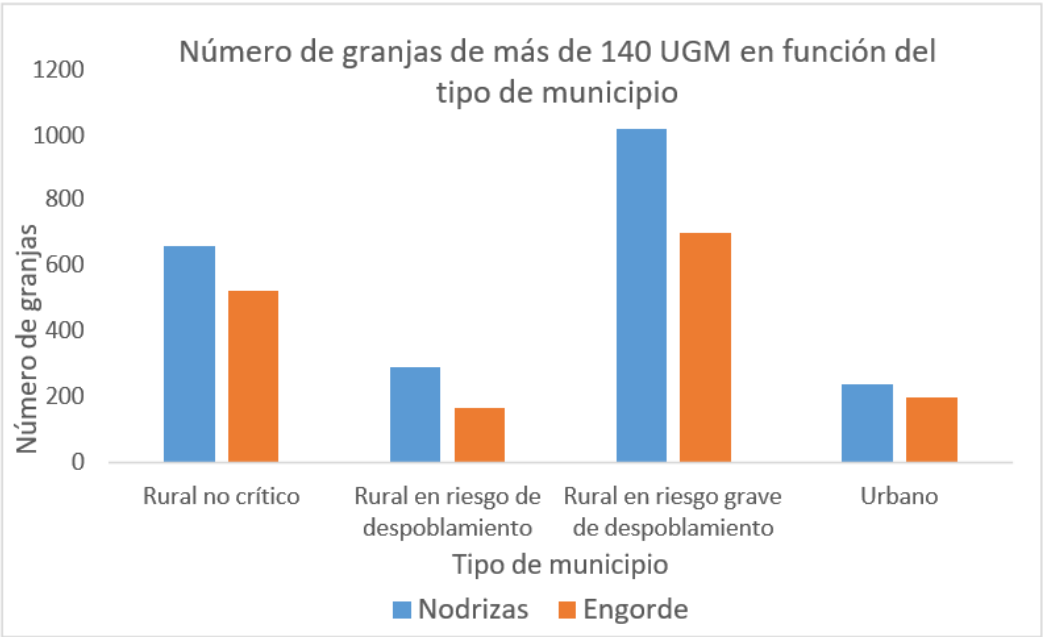

Figura 19. Número de granjas de más de 140 UGM en función del tipo de municipio

La mayoría de las granjas afectadas son granjas cuya dimensión económica es superior a los

300.000 €. Prácticamente la totalidad de estas granjas se ubican en municipios rurales, principalmente en municipios rurales con riesgo grave de despoblamiento y en municipios rurales no críticos.

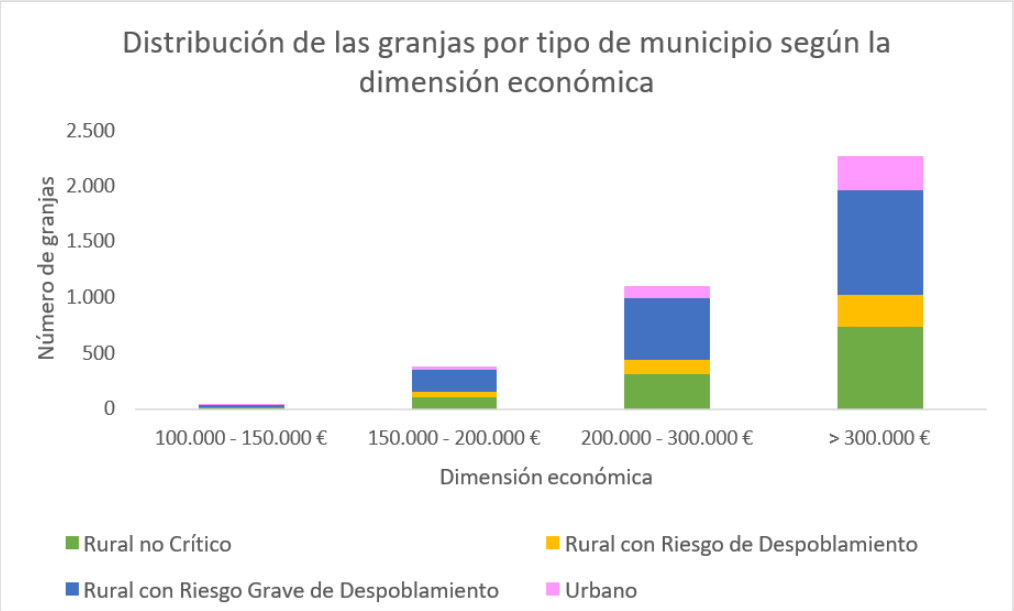

Figura 20. Distribución de las granjas por tipo de municipio según la dimensión económica

Entre otras cosas, la aplicación de la Directiva de emisiones industriales implica la aplicación de MTDs en las granjas con el objetivo de reducir las emisiones contaminantes a la atmósfera.

En la actualidad, el marco de referencia es el RD 1053/2022 que establece normas básicas de ordenación de las granjas bovinas; de forma posterior, en julio de 2023 se aprobó el listado de MTDs del sector bovino en España. El presente análisis, de elaboración previa a ambos instrumentos, se realizó bajo la premisa de que se seguiría la tendencia europea en materia de MTDs, a pesar de que las condiciones en las que se determina su eficaciason distintas a las condiciones españolas.

Los datos proporcionados por el FEGA no incluyen este tipo de información, por lo que en este caso se ha utilizado la **información obtenida a partir de la campaña de encuestas realizada por Provacuno** para caracterizar el sector vacuno de carne en España. En dicha campaña se realizaron un total de 260 encuestas repartidas de manera representativa por toda España.

En este caso, se ha extraído la información relacionada con la capacidad de la granja, homogeneizando los datos en UGM, y extrayendo la información de las **granjas cuya capacidad es superior a 150 UGM**.

Así pues, se ha analizado el grado de implantación de **las MTDs relacionadas con la gestión de los estiércoles y purines, y la gestión del agua en las instalacione**s.

En cuanto a la **gestión de las deyecciones**, siguiendo la tendencia europea, podríamos suponer que la tendencia sería utilizar alguna de las siguientes opciones en relación a la gestión de las deyecciones:

- En el alojamiento: suelos enrejillados de bajas emisiones; retirada de deyecciones mediante arrobaderas (uso correcto; accionamiento frecuente; bien ajustadas…); zona de alimentación elevada con divisores para favorecer la excreción en las rejillas o pasillos de limpieza.

- En estercoleros: cubierta de las balsas (rígidas o flexibles)

Del análisis de las encuestas, se puede extraer que casi el **70% de las granjas que estarían afectadas por la Directiva utiliza sistemas de cama profunda, y el 21% sistemas de encamado periódico**, por lo que las deyecciones se gestionan prácticamente en su totalidad en estado sólido. Únicamente el **10 % de las granjas afectadas no utiliza cama**.

En las granjas afectadas que utilizan sistemas de **cama profunda**, los estiércoles se retiran de los alojamientos con una frecuencia media de 75 días, destacando que el 40% de ellas realiza la retirada con una frecuencia mensual. En las granjas que utilizan encamado periódico, los estiércoles se retiran de media una vez al mes.

Entre las granjas afectadas que **no utilizan sistemas de cama**, el 40% cuenta con suelos acanalados para la limpieza del purín, el 20% cuenta con enrejillado parcial, el 20% con enrejillado total y el 20% restante, no utiliza slats. En estas granjas, el 60% tiene sistemas de arrastre para limpiar las deyecciones, y se limpian de media cada 15 días.

En cuanto a **los parques**, destaca que ninguna de las granjas encuestadas de más de 150 UGM dispone de suelos enrejillados en los parques.

El 84% de las granjas afectadas tienen **estercoleros**, y únicamente el 6% de ellos están cubiertos con una cubierta fija. La mayoría de los estercoleros están situados sobre soleras de hormigón (90% de las granjas afectadas), impermeabilizados (85%) y con sistemas de recogida de lixiviados (52%).

En cuanto a la **gestión de purines**, dado que es minoritaria en los sistemas de producción de vacuno de carne de España, únicamente el 12% de las granjas afectadas tendría una balsa para el almacenamiento exterior de los purines. Sin embargo, el 90% de estos ganaderos tendrían la balsa cubierta.

La aplicación a campo de los purines se lleva a cabo prácticamente en su totalidad con sistemas de abanico, los cuales llevan asociadas unas emisiones de amoniaco considerables. Las MTDs que se recomiendan para la aplicación de purines se centran en inyectar el purín en el terreno para evitar el contacto con el aire y, por tanto, la emisión de amoniaco, sin embargo, conllevan unas inversiones económicas importantes para estos ganaderos.

En cuanto al estiércol sólido, únicamente el 46% de los ganaderos que lo aplican lo suele enterrar. Para reducir las emisiones de amoniaco también es importante llevar a cabo esta MTD, lo que también supondría un aumento de la inversión para el agricultor y ganadero.

En cuanto al grado de implantación de las MTDs relacionadas con el **uso eficiente del agua**, a pesar de que no son técnicas reconocidas expresamente para el ganado bovino, se pueden citar las siguientes:

- Registros de agua

- Control de fugas

En este caso, sólo el 32% de las granjas afectadas controla los consumos de agua mediante un contador, y el 56% de las granjas hace un seguimiento para el control y reparación de fugas de agua.

6. EL PAPEL DEL ENFOQUE INTEGRADO CONTEMPLADO EN LA DIRECTIVA DE EMISIONES INDUSTRIALES EN LA REDUCCIÓN DE LAS EMISIONES CONTAMINANTES Y SU POTENCIAL CONTRIBUCIÓN HACIA UNA ECONOMÍA CIRCULAR

Víctor Luis Vázquez Calvo, Bernabé Alonso-Fariñas y José Morillo Aguado. Escuela Técnica Superior de Ingeniería, Departamento de Ingeniería Química y Ambiental. Universidad de Sevilla.[19]

Pregunta de investigación 1: ¿En qué medida ha contribuido la IED a reducir las emisiones derivadas de las actividades industriales?

La Directiva de Emisiones Industriales (IED, en sus siglas en inglés) ha simplificado y unificado los requisitos de varias directivas anteriores, adoptando un "enfoque integrado" que abarca todos los aspectos ambientales de las actividades de las instalaciones, incluyendo no solo las emisiones al aire, agua y suelo, sino también el consumo de energía, el uso de recursos, la generación de residuos, la prevención de accidentes y la restauración del espacio industrial tras su cierre, con el fin de lograr un alto nivel de protección del medio ambiente y de la salud humana en su conjunto.

La primera investigación se centró en evaluar en qué medida la IED ha contribuido a reducir las emisiones derivadas de actividades industriales. En esta línea, los hallazgos presentados en Vázquez Calvo et al. (2021) están orientados a proporcionar soporte científico a esta cuestión mediante: (1) un método para evaluar el efecto de la IED en la reducción de los valores límite de emisión (ELV, en sus siglas en inglés) en los sectores industriales afectados, y (2) la implementación de este método a través del análisis de los ELV otorgados por las autoridades competentes en los permisos de instalaciones cementeras desde la transposición de la Directiva de Prevención y Control de la Contaminación (IPPCD, en sus siglas en inglés) en el marco legal español.

Las condiciones de los permisos deben basarse en las Mejores Técnicas Disponibles (BAT, en sus siglas en inglés) descritas en los documentos de referencia sobre BAT (BREF, en sus siglas en inglés), los cuales se desarrollan mediante un proceso colaborativo coordinado por la Comisión Europea y basado en el conocimiento científico-técnico denominado Proceso de Sevilla. El método propuesto en la investigación ha permitido determinar: 1) hasta qué punto los ELV se establecen por debajo, en línea o por encima del valor superior de los rangos de Niveles de Emisión Asociados a las BAT (BAT-AELs, en sus siglas en ingles), y 2) el efecto de la IED en la reducción de los ELV después de su entrada en vigor. Una de las primeras conclusiones indica que la implementación de la IED ha promovido un enfoque más uniforme en el establecimiento de los ELV en comparación

[19] Vázquez Calvo, V.L., Giner-Santonja, G., Alonso-Fariñas, B., Morillo Aguado, J., 2021. The effect of the European Industrial Emissions Directive on the air emission limit values set by competent authorities in the permitting procedure: The case of the Spanish cement industry. Sci. Total Environ. 773. Available online at: https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.145491

con la IPPCD, predominando la tendencia de establecer los ELV en consonancia con el valor superior de los rangos de BAT-AELs. Sin embargo, esta investigación también ha identificado ciertas diferencias regionales que podrían influir en el objetivo principal de la IED respecto a la prevención y control de la contaminación y en la competitividad de las empresas (en términos de costos de cumplimiento).

Si bien las emisiones de los sectores industriales regulados por la IED siguen siendo significativas, los resultados de esta investigación muestran cómo un enfoque político bien orientado puede contribuir a una reducción constante de estas emisiones. En este sentido, la tendencia dominante es que los ELV se establezcan en consonancia con el valor superior de los BAT-AELs. El análisis exhaustivo de los contenidos de los permisos presentado en esta investigación, basado en la evaluación de 437 ELV de 323 permisos (y sus modificaciones) en 32 instalaciones cementeras ubicadas en 14 regiones de España, valida esta suposición, proporcionando información precisa sobre los diferentes efectos que la implementación de la IED ha tenido en cada parámetro contaminante emitido al aire en las instalaciones cementeras en España. Por otro lado, el análisis detallado de los contaminantes específicos revela una gran variación en los VLE otorgados en relación con los valores establecidos en los rangos BAT-AELs. Por ejemplo, en el caso de las emisiones canalizadas de partículas de los procesos de combustión en hornos, el 85% de los VLE están en línea con el valor superior del rango BAT-AEL, mientras que el 8% está por debajo de este valor y el 6% está por encima, sin que existan criterios claros en los permisos que expliquen esta variabilidad.

Además, de forma general, se observa que existe un potencial de reducción de emisiones aún sin explotar, ya que solo una pequeña parte de las instalaciones está obligada a reducir las emisiones hacia el valor inferior de los rangos de BAT-AELs.

Pregunta de investigación 2: ¿En qué modo la IED puede contribuir al logro de los objetivos de la economía circular?

La economía circular es un concepto que ha ganado especial relevancia en la última década, atrayendo la atención no solo de académicos, sino también de empresas y responsables políticos, debido a su potencial para enfrentar los desafíos ambientales y sociales globales. La transición hacia una EC podría aportar beneficios significativos, como el aumento de la resiliencia económica y, al mismo tiempo, contribuir al logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas, en particular el objetivo 12, que promueve la producción y el consumo sostenibles mediante el uso eficiente de los recursos. La economía circular propone un modelo alternativo para organizar los sistemas industriales, buscando reducir la explotación de materias primas, disminuir las emisiones y los residuos, y mantener los sistemas socio-ecológicos dentro de límites favorables para la vida humana.

Aunque el 'enfoque integrado' contemplado en la IED tiene el potencial de apoyar los objetivos de la economía circular, sus impactos en la transición hacia una economía circular han sido ambiguos, en parte debido a su enfoque histórico en la mitigación de emisiones al aire y al agua, más que en la promoción directa de los objetivos de la economía circular. En 2024 se ha publicado una versión revisada de la IED, conocida como IED 2.0, que introduce novedades como la ampliación de su alcance a más actividades, la simplificación de los procesos de concesión de permisos, la reducción de cargas administrativas y el fomento de tecnologías innovadoras.

La segunda investigación se ha centrado en realizar una revisión exhaustiva de la literatura científico-técnica empleando el método PRISMA y un enfoque metodológico replicable de cuatro pasos. En esta revisión se analizaron 68 artículos de investigación y 22 documentos técnicos

publicados entre 1996 y 2023. La revisión identifica 16 desafíos clave en cuatro niveles sistémicos para la integración de los objetivos de economía circular: nivel de instalación, área industrial, cadena de suministro y ámbitos territoriales. Cada uno de estos niveles incluye dos áreas de intervención posibles: el intercambio de información sobre las BAT y el proceso de concesión de permisos.

Para superar los desafíos identificados, se analizaron 13 conjuntos de facilitadores clave. Aunque 7 de ellos están centrados en el nivel de instalación, que es el principal objetivo de la IED 2.0, se puede lograr una mayor integración de los objetivos de economía circular en el contenido de los permisos cuando se abordan todos los niveles de forma conjunta. En este contexto, las investigaciones futuras deberían enfocarse en explorar las BAT emergentes relacionadas con la economía circular tanto a nivel de instalaciones como en áreas industriales. También es fundamental adoptar un enfoque más integral dentro de la cadena de valor y promover herramientas de apoyo, como las metodologías basadas en la Evaluación del Ciclo de Vida y esquemas voluntarios como el Sistema Comunitario de Gestión y Auditoría Medioambientales (también conocido como EMAS).

Del mismo modo, es imprescindible el desarrollo de nuevos estudios de caso por parte de académicos y profesionales, que proporcionen datos sólidos que puedan utilizarse en el Proceso de Sevilla, y que su vez puedan ofrecer orientación a los operadores de instalaciones y a las autoridades competentes. Por último, es crucial ampliar el conocimiento sobre indicadores adecuados para medir y cuantificar las contribuciones de las instalaciones industriales a la EC en los diferentes ámbitos territoriales.

En una tercera investigación, que se llevará a cabo en los próximos meses, se conformará un grupo de trabajo con representantes de las administraciones competentes y de los sectores industriales involucrados. Este grupo priorizará los facilitadores identificados mediante el Método Delphi, una técnica que permite recopilar y analizar de forma anónima las perspectivas de los participantes, con el fin de prever escenarios futuros o evaluar situaciones complejas de manera sistemática.

Fundación Conama
María de Molina 5, 1ºD
+34 91 310 73 50
conama@conama.org