DOCUMENTO DE TRABAJO

El papel de la Directiva de emisiones industriales en la taxonomía de las inversiones sostenibles

CONAMA2022

Edita: Fundación Conama
Año: 2022

Participantes del presente documento

Coordinadora CT-29:

1. Esther Valdivia Loizaga
   COIIAOC - Colegio Oficial de Ingenieros Industriiales de Andalucía Occidental

Relatores:

1. Ana Esther Pérez Aguilar
   Cobre Las Cruces SAU

2. Francisco Javier Hidalgo Galdón
   INERCO - Ingeniería, Tecnología y Consultoría

3. Martin Calonge Viadero
   UGT - Unión General de Trabajadores

Comité técnico CT-29:

4. Albert Avellaneda Bargués
   Generalitat de Cataluña

5. Alvaro Fernández Pérez
   Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

6. Antonio Copado Ceballos
   INERCO - Ingeniería, Tecnología y Consultoría

7. David Galán Madruga
   Instituto de Salud Carlos III-Área de Contaminación Atmosférica. C. N. Sanidad Ambiental

8. Francisco Javier Garayoa Arruti
   Spainsif

9. Hipólito Bilbao Intxaurraga
   Gobierno Vasco

10. Ignacio Reina Moreno
    Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

11. Iñigo de Vicente Mingarro
    Consulnima

12. Inmaculada Martínez Zarzoso
    Asociación Hispano-Portuguesa de Economía de los Recursos Naturales y Ambientales

13. Irina Celades López
    ITC - Instituto de Tecnología Cerámica

14. Isabel de Lucas Martín
    Consulnima

15. Jan Fernando Arroyo Hailuoto
    Endesa

16. Jorge Ibernón Fernández
    Región de Murcia - ESAMUR

17. José María Cascajo López
    COIIAOC - Colegio Oficial de Ingenieros Industriales de Andalucía Occidental

18. Juan Maria Gavilán Conde
    Junta de Andalucía

19. Luis Palomino Leal
    ASEGRE - Asociación de Empresas Gestoras de Residuos y Recursos Especiales

20. Manuel Salgado Blanco
    Xunta de Galicia

21. Maria del Mar Fernández Poza
    ASEPRHU - Asociación Española de Productores de Huevos

22. Maria Emilia Rosende Mustillo
    Govern de les Illes Balears

23. Maria José Alvarez Gil
    Universidad Carlos III de Madrid

24. Maria José Cruz Gómez
    DG Joint Research Centre, European Commission

25. Marina Romay Díaz
    OFICEMEN - Agrupación de Fabricantes de Cemento de España

26. Marta Vázquez Nicolas
    Endesa

27. Nerea Sánchez Sánchez
    CEOE - Confederación Española de Organizaciones Empresariales

28. Nicolás Molina García
    FER - Federación Española de la Recuperación y el Reciclaje

29. Paula Cinto Pardiñas
    FIAB - Federación Española de Industrias de Alimentación y Bebidas

30. Paula María Elías Mir
    Govern de les Illes Balears

31. Pilar Gegúndez Cámara
    LafargeHolcim España

32. Roberto Miguel García Vázquez
    Endesa

33. Rosa M. Cantón Párraga
    Magnon Green Energy

34. Sergio Cuadrado Iglesias
    Oficemen - Agrupación de Fabricantes de Cemento de España

35. Silvia Cortiñas Fernández
    ENCE Celulosa y Energía

36. Sonia Silva Segovia
    CCOO - Comisiones Obreras Construcciones y Servicios

37. Víctor Vázquez Calvo
    ECOEMBES - Ecoembalajes España

38. Víctor Manuel Irigoyen Hidalgo
    Fundación Conama

39. Xavier Gómez Olmos
    Departament de Territori i Sostenibilitat. Generalitat de Catalunya

40. Xavier Carbonell Sánchez
    Generalitat de Catalunya

ÍNDICE

1. Taxonomía de inversiones sostenibles y sus criterios técnicos de selección. “dnsh” (principio de no causar daño significativo) 1

1.1. Contexto del Comité Técnico sobre la Directiva de Emisiones Industriales (DEI) 1

1.2 Marco para las inversiones sostenibles 2

1.3 Instrumento en Europa: Taxonomía y sus criterios técnicos de selección. Actos delegados 2

1.4 Principio DNSH 4

2. Estado de revisión / elaboración de los documentos BREF 6

3. Novedades en la regulación europea 8

3.1 Situación del proceso de revisión de la Directiva de Emisiones Industriales 8

3.2 Implicaciones de la revisión de la Directiva de Emisiones Industriales para la administración ambiental. Visión de Catalunya 10

3.2.1 Introducción 10

3.2.2 Antecedentes 10

3.2.3 Implicaciones de la modificación de la DEI para las autoridades competentes. Visión de Catalunya. 11

3.2.4 Conclusión 12

3.3 Visión del sector empresarial respecto a la revisión de la DEI 13

3.4 Reglamento sobre la notificación de datos medioambientales procedentes de instalaciones industriales y por el que se crea un Portal de Emisiones Industriales. PRTR España 17

3.4.1 PRTR-ESPAÑA, Registro europeo de instalaciones industriales EU REGISTRY y el Portal Europeo de Emisiones Industriales (IEP) 17

3.4.2 Novedades y más información disponible para el público en PRTR-España. 18

3.4.3 Actualidad a nivel europeo e internacional 22

4.1 Perspectiva industrial sobre los procesos de revisión y/o elaboración de documentos BREF: Caso del WGC BREF y del CER BREF 24

4.2 Experiencias con sectores y BREF / MTD-C. Sector minero 25

4.2.1 Introducción 25

4.2.2 Descripción de la instalación de residuos mineros no inertes peligrosos en fondo de corta 28

4.2.3 Tramitación de permisos ambientales necesarios 30

4.2.4 Control de la instalación 31

4.2.5 Mejores Técnicas Disponibles (BAT) Documento de referencia para la Gestión de Residuos de Industrias extractivas – 2018 31
4.2.6 Análisis de aplicación del documento a esta instalación 32
5. La Transición Justa de los trabajadores hacia las nuevas exigencias de la DEI 37
5.1 Introducción 37
5.2 Los sindicatos, la población trabajadora y la DEI 38
5.3 El empleo y la DEI 39
5.4 Transición Justa en los sectores afectados por la DEI 41

1. TAXONOMÍA DE INVERSIONES SOSTENIBLES Y SUS CRITERIOS TÉCNICOS DE SELECCIÓN. "DNSH" (PRINCIPIO DE NO CAUSAR DAÑO SIGNIFICATIVO)

Esther Valdivia Loizaga
COLEGIO OFICIAL DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE ANDALUCÍA OCCIDENTAL

Francisco Javier Hidalgo Galdón
INERCO

1.1. Contexto del Comité Técnico sobre la Directiva de Emisiones Industriales (DEI)

La **Directiva** 2010/75/EU de **Emisiones Industriales (DEI)** engloba en su ámbito de aplicación unas 50.000 instalaciones industriales en Europa de manera integrada con el objetivo de lograr un alto nivel de protección del medio ambiente en su conjunto.

La DEI fusionó siete directivas existentes relacionadas con emisiones industriales en una sola, siendo la más reconocida de todas ellas la **Directiva sobre prevención y control integrados de la contaminación (IPPC),** temática con una dilatada trayectoria como Grupo de Trabajo del Congreso Nacional de Medio Ambiente.

Los permisos para las instalaciones bajo su ámbito de aplicación deben emitirse por las autoridades nacionales (o autonómicas en el caso de España) incluyendo condiciones basadas en el uso de las Mejores Técnicas Disponibles (MTD o Best Available Techniques, BAT).

Para garantizar un enfoque comparable en toda la UE, los documentos de referencia de MTDs sectoriales (BREF) se realizan a través de una evaluación tecnico-económica a nivel de la UE por parte de su correspondiente Grupo de Trabajo Técnico (o Technical Working Group, TWG) formado por la Comisión, los Estados miembros, la industria y la sociedad civil. Las conclusiones sobre las MTD (o BAT C) de cada sector se adoptan como actos de ejecución de la Comisión.

El **objetivo general del Comité Técnico del CONAMA sobre la DEI** es constituir una plataforma de intercambio de información y opiniones con la finalidad de avanzar en el análisis sobre el papel de la Directiva de Emisiones Industriales en la Taxonomía de inversiones sostenibles. Al mismo tiempo, se plantea dar continuidad al CT con respecto a la última edición de CONAMA, respecto a la evolución y novedades en los distintos sectores para los que es (o será) de aplicación.

Los **objetivos específicos** a tratar han quedado recogidos en el índice del presente documento.

1.2 Marco para las inversiones sostenibles

El Pacto Verde Europeo (*European Green Deal*) estableció a finales del 2019 la hoja de ruta para dotar a la Unión Europea de una economía sostenible. Según la Comisión Europea, el pacto "establece cómo hacer de Europa el primer continente climáticamente neutro en 2050 impulsando la economía, mejorando la salud y la calidad de vida de los ciudadanos, mejorando la naturaleza y no dejando a nadie atrás".

El Plan de Inversiones del Pacto Verde Europeo, muchos de los programas de la UE, así como todos los Fondos Estructurales y de Inversión Europeos, deben contribuir a promover la competitividad de la industria europea.

El **Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia** **(PRTR)** centra la estrategia española para canalizar los fondos destinados por Europa a reparar los daños provocados por la crisis del COVID-19 y, a través de reformas e inversiones, construir un futuro más sostenible.

Se ha considerado necesario incentivar la inversión en favor de la sostenibilidad competitiva en todo el sistema financiero. La estrategia renovada para unas finanzas sostenibles establece normas claras para orientar a los inversores hacia una inversión sostenible, con su base técnica en la **taxonomía** de la UE.

1.3 Instrumento en Europa: Taxonomía y sus criterios técnicos de selección. Actos delegados

Recordamos aquí que el Grupo Técnico de Expertos en Finanzas Sostenibles emitió en marzo de 2020 dos informes finales que sentaron las bases para la **Taxonomía Sostenible** de la Unión Europea. Esta taxonomía es un sistema de clasificación que enumera las actividades económicas y los criterios que pueden considerarse sostenibles desde un punto de vista medioambiental.

La taxonomía es una herramienta que ayuda a los inversores y empresas a tomar decisiones de inversión en relación con aquellas actividades económicas respetuosas con el medio ambiente.

El **Reglamento (UE) 2020/852 para facilitar las inversiones sostenibles** tiene como objetivo determinar si una actividad económica puede clasificarse como ambientalmente responsable o no; y armonizar la taxonomía de la inversión sostenible en toda Europa.

En concreto, el reglamento establece que una actividad es sostenible si cumple uno o varios de los siguientes **6 objetivos**:

1. Mitigar los efectos del cambio climático.
2. Adaptación al cambio climático.
3. El uso sostenible y la protección de los recursos hídricos y marinos.
4. La transición a una economía circular.
5. La prevención y el control de la contaminación.
6. La protección y la restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

Se resalta especialmente el objetivo quinto por ser el relevante para nuestro Comité Técnico.

A fin de determinar el grado de sostenibilidad medioambiental de una inversión, **una actividad económica tendrá la consideración de medioambientalmente sostenible cuando**:

a) contribuya sustancialmente a uno o varios de los 6 objetivos medioambientales indicados anteriormente

Por ejemplo, veamos con más detalle el criterio a) para la industria manufaturera para el objetivo de mitigación del cambo climático:

Se especifican criterios técnicos de selección tanto en relación con las actividades de fabricación asociadas a los niveles más altos de emisiones de gases de efecto invernadero o GEI (actividades de transición) como con la fabricación de productos y tecnologías hipocarbónicos (actividades facilitadoras).

Para las **actividades de transición** se fijan umbrales que solo pueden alcanzar los fabricantes con el mejor desempeño de cada sector, en la mayoría de los casos sobre la base de las emisiones de GEI por unidad producida. Estos umbrales se revisarán, como mínimo, cada 3 años.

Para las **actividades facilitadoras** los criterios técnicos de selección se basan en la naturaleza de los productos fabricados y, en su caso, en umbrales cuantitativos adicionales para garantizar que esos productos pueden contribuir de forma sustancial a que se eviten o reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero en otros sectores.

b) no cause ningún perjuicio significativo a alguno de los objetivos medioambientales (**DNSH o *Do Not Significant Harm*)**

c) se lleve a cabo de conformidad con las garantías mínimas sociales

d) se ajuste a los criterios técnicos de selección (taxonomía) que hayan sido establecidos por la Comisión

La lista de actividades económicas que contribuyen sustancialmente a los objetivos ambientales definidos está sujeta a revisiones periódicas, basadas en los avances de la experiencia científica y **en la tecnología industrial disponible** (de ahí la estrecha relación con el objeto general de este Comité Técnico) para eterminar las actividades sostenibles.

El Reglamento sobre taxonomía encomienda a la Comisión que establezca la lista real de actividades medioambientalmente sostenibles mediante la definición de criterios técnicos de selección para cada objetivo medioambiental mediante actos delegados.

El Reglamento Delegado (UE) 2021/2139 de la Comisión, de 4 de junio de 2021, por el que se completa el Reglamento (UE) 2020/852, fija dichos criteris para los objetivos de mitigación (en su Anexo I) y adaptación (en el Anexo II).

El 10 de diciembre de 2021 se publicó el Reglamento Delegado 2021/2178 por el que se completa el artículo 8 del Reglamento de Taxonomía, aplicable desde enero de 2022. Especifica el contenido, la metodología y la presentación de la información que deben divulgar las empresas financieras y no financieras en relación con la proporción de actividades económicas ambientalmente sostenibles en sus negocios, inversiones o actividades crediticias. Resaltar los siguientes conceptos sobre los que se deberá reportar los indicadores del Importe Neto de la Cifra de Negocio (INCN), *Capital Expenditure* (CAPEX) y *Operational Expenditure* (OPEX):

1) **Elegibilidad:** inclusión de la actividad dentro del catálogo de actividades sostenibles de la Taxonomía europea. Desde 2022 para los 2 objetivos climáticos y desde 2024 (con base 2023) para los 6 objetivos
2) **Alineamiento:** a) + b) + c) anterior. **Desde 2023** y 2024 respectivamente

El 15 de julio de 2022 se publicó el Acto Delegado Complementario de Clima que incluye, bajo condiciones estrictas, actividades específicas de energía nuclear y gas en la lista de actividades económicas cubiertas por la taxonomía de la UE. Se aplicará a partir de enero de 2023. Indica que los criterios para las actividades nucleares y de gas específicas están en consonancia con los objetivos climáticos y medioambientales de la UE y ayudarán a acelerar el cambio de los combustibles fósiles sólidos o líquidos, incluido el carbón, hacia un futuro climáticamente neutro.

Está pendiente un segundo acto delegado para el resto de objetivos.

1.4 Principio DNSH

Comentar que el criterio b) de los indicados en el apartado anterior (DNSH) es uno de los principios horizontales que debe tenerse en cuenta en cada una de las acciones e inversiones que se consideren en los Planes de recuperación y resiliencia que los respectivos Estados Miembros deben elaborar para optar a fondos del mecanismo de recuperación y resiliencia, el elemento central de NextGenerationEU.

Por lo tanto, este principio no sólo afecta al diseño de las líneas del Plan de Recuperación, sino que **debe considerarse en cada una de las actuaciones financiadas.**

Veamos qué hay que considerar para la aplicación de este principio DNSH respecto a la Adaptación al cambio climático:

Para considerar que una actividad provoca un aumento de los efectos adversos de las condiciones climáticas se debe realizar:

1) un análisis de los riesgos climáticos físicos para la actividad en cuestión
2) una evaluación de las vulnerabilidades a tales riesgos para determinar los que son materiales
3) y una evaluación de las soluciones de adaptación que puedan reducir el riesgo climático físico identificado.

Las soluciones de adaptación que se adopten no deberán afectar negativamente a los esfuerzos de adaptación ni al nivel de resiliencia a los riesgos climáticos físicos de otras personas, de la naturaleza, del patrimonio cultural, de los bienes y de otras actividades económicas; deben ser coherentes con las estrategias y los planes de adaptación locales, sectoriales, regionales o nacionales, y considerar el uso de soluciones basadas en la naturaleza o se basen en la infraestructura azul o verde en lo posible.

Y respecto Prevención y control de la contaminación:

En el anexo I , apéndice C del Reglamento Delegado se recoge, como criterio para evaluar el DNSH, que la actividad económica considerada no dé lugar a la fabricación, comercialización o utilización de ciertos productos químicos como determinados contaminantes orgánicos persistentes, el mercurio, sustancias que agotan la capa de ozono,determinadas sustancias peligrosas en apartados eléctricos y electrónicos, así como ciertas sustancias, mezclas y artículos peligrosos.

Dada la complejidad de la evaluación del Principio DNSH, se ha publicado una Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significacivo al medo ambiente.

2. ESTADO DE REVISIÓN / ELABORACIÓN DE LOS DOCUMENTOS BREF

Maria José Cruz Gómez
JRC European IPPC Bureau

En el procedimiento de revisión o de elaboración de un documento BREF destacan los siguientes hitos principales:

- Reactivación/activación del grupo de trabajo técnico (GTT)
- Reunión inicial del GTT
- Publicación del primer borrador formal del BREF (D1)
- Comentarios del GTT
- Reunión final del GTT
- Publicación del proyecto final del BREF (FD)
- Presentación en el Foro del artículo 13 de la DEI
- Voto del Comité del artículo 75 de la DEI
- Publicación de las conclusiones sobre las MTD en el Diario Oficial de la Unión Europea y publicación del BREF

Actualmente (a fecha octubre de 2022) la Oficina Europea IPPC (EIPPCB) está trabajando en la revisión o elaboración de ocho documentos BREF. La siguiente tabla incluye el estado en el que se encuentran cada uno de estos documentos.

Cuadro 1. Estado situación documentos BREF en revisión / elaboración.
Fuente: JRC European IPPC Bureau.

Documento BREF	Estado en octubre 2022
Industrias de procesos de metales férreos (FMP BREF)	Voto positivo del Comité del artículo 75 de la DEI sobre las conclusiones MTD (junio 2022)
Industria textil (TXT BREF)	Voto del Comité del artículo 75 de la DEI mediante procedimiento escrito (resultado previsto a mediados de octubre 2022)
Sistemas comunes de gestión y tratamiento de gases residuales en el sector químico (WGC BREF)	Voto del Comité del artículo 75 de la DEI mediante procedimiento escrito (resultado previsto a mediados de octubre 2022)
Mataderos e industrias de subproductos animales (SA BREF)	Preparación de la reunión final del GTT (reunión prevista en el último trimestre de 2022)

Forja y fundición (SF BREF)	Evaluación de comentarios del GTT al primer borrador y preparación de la reunión final del GTT
Industria de fabricación cerámica (CER BREF)	Preparación del primer borrador y análisis de los datos recogidos mediante cuestionarios
Tratamiento de superficies metálicas y plásticas (STM BREF)	Preparación del cuestionario para la recogida de datos
Productos químicos inorgánicos de gran volumen (LVIC BREF)	Preparación de la reunión inicial de GTT (finales de octubre de 2022)
Leyenda: DEI: Directiva sobre las emisiones industriales GTT: Grupo de trabajo técnico	

El 5 de abril de 2022, la Comisión Europea presentó la propuesta de actualización y modernización de la Directiva de Emisiones Industriales. Algunas de las novedades incluidas en la propuesta de la revisión de la Directiva y que pueden influir en el diseño del programa de trabajo para la elaboración/revisión de documentos BREF son:

- inclusión de nuevos sectores tales como la extracción de minerales y metales industriales, la producción a gran escala de baterías o la ampliación de la cobertura de instalaciones ganaderas;

- creación de un Centro de Innovación para la Transformación Industrial y de las Emisiones (INCITE).

Por tanto, el calendario de trabajo futuro se definirá conforme avance el proceso de revisión de la Directiva e incluirá tanto la elaboración de BREF sobre los nuevos sectores que se incluyan en el ámbito de aplicación de la Directiva, como un segundo ciclo de revisión de documentos BREF.

A través de la página web de la Oficina IPPC[3], disponible en inglés y en español, se puede seguir la actualidad de los BREFs. Además de los documentos finalizados, se publican los borradores y noticias de los principales eventos relacionados con la elaboración o revisión de documentos BREF.

[3] https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/

3. NOVEDADES EN LA REGULACIÓN EUROPEA

3.1 Situación del proceso de revisión de la Directiva de Emisiones Industriales

Álvaro Fernández Pérez
Ministerio para la transición Ecológica y el Reto Demográfico

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. La revisión de la DEI aplica el enfoque global de la actual sobre las emisiones industriales, que actualmente abarca unas 50.000 grandes instalaciones industriales y explotaciones ganaderas intensivas en Europa.

La propuesta ayudará a orientar las inversiones industriales necesarias para la transformación de Europa con vistas al logro de una economía que no contamine en absoluto, competitiva y climáticamente neutra de aquí a 2050. Su objetivo es estimular la innovación, recompensar a las personas pioneras en este ámbito y contribuir a la igualdad de condiciones en el mercado de la UE.

El objetivo general de la nueva propuesta de DEI es contribuir, de la forma más eficaz y eficiente, a proteger los ecosistemas y la salud humana de los efectos perjudiciales de la contaminación procedente de grandes instalaciones agroindustriales y mejorar la resiliencia de la industria de la Unión frente a los efectos del cambio climático.

En concreto, la revisión de la DEI tiene por objeto modernizar y simplificar la actual legislación estimulando una profunda transformación agroindustrial hacia una contaminación cero mediante el uso de tecnologías de vanguardia y creando, al mismo tiempo, unas condiciones de competencia equitativas que ofrezcan un elevado nivel de protección de la salud humana y del medio ambiente. Igualmente, también tendrá por objeto mejorar la participación del público en la toma de decisiones, así como el acceso a la información y la justicia, lo que incluye mecanismos de recurso eficaces.

Además, la iniciativa responde a los objetivos del Pacto Verde de lograr la neutralidad en carbono, una mayor eficiencia energética, un entorno no tóxico y una economía circular.

Para la elaboración de esta propuesta de revisión la Comisión Europea llevó a cabo un proceso previo de evaluación de la DEI que comenzó en el año 2020 y que incluyó una evaluación de impacto previa, una consulta pública y una encuesta a los interesados. La evaluación de la implementación de la DEI en los diferentes Estados Miembros llevada a cabo por la Comisión Europea (a través de la consultora Ricardo) identificó estas cinco áreas problemáticas que posteriormente sirvieron de base para la identificación de las opciones de política, y que a su vez darán lugar a las propuestas concretas de modificación del artículado de la DEI:

- Área problemática 1: legislación poco efectiva
- Área problemática 2: promoción ineficaz de la innovación
- Área problemática 3: contribución insuficiente a la eficiencia de los recursos y a la producción menos tóxica
- Área problemática 4: contribución limitada a la descarbonización

- Área problemática 5: la cobertura del ámbito de aplicación sectorial es demasiado limitada

Dando respuesta a estas áreas problemáticas, la revisión de la DEI contempla dentro de sus objetivos generales:

- Conseguir permisos más eficaces para las instalaciones
- Incrementar la ayuda a la innovación
- Apoyar la economía circular
- Intensificar las sinergias entre descontaminación y descarbonización
- Ampliar el ámbito de aplicación

Actualmente, la Comisión Europea está organizando sesiones con los representantes de los Estados Miembros para discutir los aspectos expuestos en la propuesta de revisión, dividiendo los temas por clusters o grupos: minimización de emisiones, ámbito de aplicación de las actividades industriales, vertederos…

En relación con ello, se puede destacar el punto de la ampliación del ámbito de aplicación, recogido en el anexo I de la DEI, en el que se está discutiendo la inclusión de nuevas actividades como la ganadería bovina, la fabricación de baterías o la extracción de minerales y metales. Asimismo, en la propuesta de revisión de la DEI se establecen umbrales menores a partir de las cuales ciertas actividades agro-industriales quedan bajo su ámbito de aplicación, aspectos que también se encuentran actualmente en fase de discusión y valoración.

Se prevé que el plazo de transposición para el Reino de España y el resto de Estados Miembros de la Unión Europea sea de 18 meses tras la entrada en vigor de la DEI revisada, cuya publicación en el Diario Oficial de la Unión Europea está prevista para el segundo semestre de 2023.

3.2 Implicaciones de la revisión de la Directiva de Emisiones Industriales para la administración ambiental. Visión de Catalunya

Albert Avellaneda Bargués.
Jefe de la Sección de las Mejores Técnicas Disponibles. Servicio de Calificación Ambiental. D.G. Calidad Ambiental y Cambio Climático. Departamento de Acción Climática, Alimentación y Agenda Rural. Generalitat de Catalunya.

3.2.1 Introducción

La presente aportación tiene como objetivo poner de manifiesto la visión de la administración competente en Catalunya para la aplicación de la Directiva de Emisiones Industriales (DEI), en relación a que puede comportar la revisión de la misma. Esta aportación se basa en el texto propuesto de revisión de la DEI del mes de mayo de 2022 –COM (2022) 156/final-.

La previsión de publicación de la modificación de la DEI está prevista para principios del año 2024, dando un plazo a los Estados miembros para su transposición, de dos años.

3.2.2 Antecedentes

En mayo de 2022 la Comisión Europea publicó la última propuesta de texto de revisión de la DEI. Dicha revisión contiene modificaciones que, de materializarse, generaran un importante impacto, tanto para las instalaciones actualmente afectadas y para las de nueva incorporación, como para las administraciones encargadas de su aplicación.

Las modificaciones de la DEI implican la ampliación del ámbito de aplicación de la norma, quedando afectadas, por ejemplo, las instalaciones de ganadería intensiva de bovino, algunas actividades extractivas de minerales, la fabricación de baterías de litio, …, así como la reducción de los umbrales de aplicación de algunas de las instalaciones ya incluidas en la actual directiva, como por ejemplo las instalaciones de combustión o el laminado de metales.

La revisión de la DEI también refuerza algunos de los aspectos ya contemplados en la actual directiva, como por ejemplo la eficiencia energética de las instalaciones, los requisitos sobre publicidad y transparencia, la aplicación de sistemas de gestión ambiental,…, e incluye novedades, como por ejemplo, la estandarización de la metodología de evaluación de las exenciones de cumplimiento de valores límite de emisión (VLE) basados en las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD), o el establecimiento de VLE basados en el extremo más estricto del rango del NEA- MTD, a menos que el titular demuestre que aplicando las mejores técnicas disponibles (MTD) sólo puede cumplir con valores menos estrictos. Como novedad, también introduce una mayor flexibilidad para la aplicación de técnicas emergentes y crea el Centro de Innovación para la Transformación Industrial y las Emisiones (INCITE). Finalmente, también refuerza la coherencia de esta norma con otras normas y políticas sectoriales, como por ejemplo la protección de la salud humana, la gestión de substancias y mezclas químicas, o la economía circular.

3.2.3 Implicaciones de la modificación de la DEI para las autoridades competentes. Visión de Catalunya.

Si se materializan los cambios propuestos en esta revisión, las implicaciones para las comunidades autónomas y, aunque en menor medida, también para la administración general del Estado, serán importantes.

Como se ha comentado en el apartado de antecedentes, la revisión supondrá un importante incremento en el número de instalaciones afectadas, ya sea por nueva inclusión o por rebaja de los actuales umbrales, que quedarán sometidas a autorización ambiental. Ello conllevará un considerable incremento de las actuales cargas de trabajo para las administraciones públicas, y también para las empresas afectadas. A priori, este hecho, debería de llevar aparejado un incremento de los recursos de que dispone la administración para implementar este cambio en la normativa.

Si nos centramos en el sector de la ganadería intensiva, por ser el que sufre un mayor incremento en el número de instalaciones afectadas, en Catalunya pasaríamos de tener 900 instalaciones ganaderas incluidas en el ámbito de aplicación de la DEI a tener más de 7.000 instalaciones incluidas y, por tanto, sometidas a autorización ambiental integrada. Si tenemos en cuenta que el plazo para la revisión de las autorizaciones ambientales para la aplicación de las MTD al sector ganadero incluido actualmente en la DEI finalizaba el pasado mes de febrero de 2021, y que actualmente, en Catalunya, sólo se han podido revisar un 60% de las autorizaciones afectadas, es relativamente fácil prever que ocurrirá si se mantienen los mismos recursos que se destinan actualmente, aún y teniendo en consideración la supuesta "simplificación" que plantea el nuevo capítulo VI bis de la revisión de la DEI (Disposiciones especiales para la cría de aves de corral, cerdos y bovinos).

Si tenemos en cuenta los otros sectores afectados, sin contar la ganadería, en Catalunya, a priori, supondría la inclusión de unas 80 actividades existentes a las que, actualmente, no les aplica la DEI.

Otro de los cambios que supondrá, sin lugar a dudas, un incremento en las cargas de trabajo para las administraciones actuantes, es el establecimiento de VLE basados en el extremo más estricto del rango del NEA-MTD, a menos que el titular demuestre que aplicando las mejores técnicas disponibles (MTD) sólo puede cumplir con valores menos estrictos.

Actualmente, en Catalunya, unas pocas instalaciones afectadas por la actual DEI tienen dificultades para no sobrepasar el umbral menos estricto del rango del NEA-MTD. Estos casos se resuelven planteando una exención de cumplimiento de acuerdo con el artículo 15.4 de la actual directiva, mediante una evaluación que demuestre que los costes económicos son muy superiores a los beneficios ambientales que se obtendrían con su cumplimiento, en condiciones normales de funcionamiento. No obstante, hay que tener en consideración el hecho de que un número considerable de instalacionesincluidas en la actual directiva se encuentren cerca, o muy cerca, del límite establecido por el umbral menos estricto del rango NEA-MTD.

En relación a este aspecto, la revisión de la DEI plantea que los valores límite de emisión se basarán en una evaluación realizada por el titular de la instalación 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 comportamiento que la instalación puede lograr aplicando las MTD descritas en las conclusiones sobre las MTD. En resumen, reserva las exenciones sólo para aquellos casos en que no sea viable el cumplimiento con los NEA-MTD menos estrictos, como hasta el momento, y añade la presentación por parte del titular de la

citada evaluación que, se entiende, deberá ser validada por la autoridad competente en los casos en que se estime que no se puede alcanzar el nivel más estricto de los NEA-MTD. La validación de dicha evaluación supondrá un evidente incremento en las cargas de trabajo de las autoridades competentes, puesto que, hasta el momento, la práctica habitual, tanto en el estado español, como en la mayoría de estados miembros, es fijar como VLE el NEA-MTD menos estricto, sin necesidad de realizar i/o validar ningún tipo de evaluación.

Al margen de lo expuesto en el párrafo anterior, además, en mi opinión, se está incurriendo en el mismo error de la directiva de 2010, no estandarizando los criterios para dicha evaluación. La directiva de 2010 no estandarizaba los criterios evaluación de los costes desproporcionados de las exenciones de cumplimento de VLE, error que ahora subsana la revisión de la DEI, planteando el contenido mínimo de los análisis coste/beneficio. En el caso de no poder alcanzar los NEA-MTD menos estrictos cada autoridad competente podrá aplicar los criterios que considere más oportunos para validar la evaluación, con la posibilidad de crear agravios comparativos entre los diferentes estados miembros, o dentro de un mismo estado con diferentes autoridades competentes, con el agravante que este hecho no quedará limitado a un reducido número de instalaciones, como en el caso de las exenciones.

No hay lugar a duda que, desde el punto de vista de la protección del medio ambiente y de la prevención de la contaminación, exigir el NEA-MTD menos estricto puede suponer una mejora global de la calidad ambiental, no obstante, si no se producen avances técnicos y tecnológicos importantes, a la práctica, no será fácil que una gran mayoría de las instalaciones puedan alcanzar los NEA-MTD más estrictos, con lo cual dicha mejora quizás no sea excesivamente significativa. Cuando se recopilan los datos de las instalaciones, a nivel de todos los estados miembros, para la revisión de los documentos de referencia sobre las MTD (BREF), son mayoría las instalaciones que se mueven en los niveles cercanos a los rangos altos de los NEA-MTD, en relación a más las cercanas al rango inferior de dichos NEA-MTD, lo cual refuerza la hipótesis planteada.

En cuanto a la estandarización de los criterios para realizar la evaluación de las exenciones de cumplimiento, en nuestro caso, no prevemos excesivas implicaciones, puesto que la metodología que utilizamos actualmente en Catalunya está alineada con los criterios establecidos en la nueva directiva.Tampoco prevemos excesivas implicaciones de las otras modificaciones comentadas: requerimientos de eficiencia energética, aplicación de sistemas de gestión ambiental, refuerzo de la coherencia con otras normas europeas y políticas europeas, como las normativas relativas a productos químicos, la protección de la salud humana o la economía circular, puesto que actualmente ya se está trabajando siguiendo estas directrices.

3.2.4 Conclusión

En conclusión, si se materializan los cambios previstos en la revisión de la DEI (texto de mayo de 2022), se estima un incremento considerable de las cargas de trabajo, tanto para las administraciones públicas como para las empresas afectadas. Las principales causas de dicho incremento radicarán en el importante incremento del número de actividades ganaderas que quedarán incluidas en su ámbito de aplicación, y por la necesidad de que las empresas justifiquen el hecho de no poder alcanzar el rango inferior de los NEA_MTD establecidos en las conclusiones relativas a las MTD.

3.3 Visión del sector empresarial respecto a la revisión de la DEI

Nerea Sánchez Sánchez

CEOE

El sector empresarial español apoya los objetivos del Pacto Verde Europeo y está comprometido con la protección del medio ambiente y la descarbonización de la economía. Sin embargo, las circunstancias geopolíticas y económicas actuales, tales como los elevados precios de la energía, las medidas de ahorro energético, la inflación y las interrupciones de las cadenas de suministro, sumado a las grandes reformas legislativas que se están trabajando a nivel europeo, plantean grandes dificultades para el sector empresarial, el cual viene arrastrando aún los impactos de la crisis del COVID-19.

La Directiva de emisiones Industriales es uno de los principales instrumentos que existen a nivel europeo para regular las actividades industriales y sus emisiones relacionadas, teniendo un alcance, a día de hoy, de unas 52.000 instalaciones industriales en toda la Unión Europea[4]. La aplicación de la Directiva, desde su entrada en vigor en 2010, ha mostrado grandes resultados, permitiendo que la industria europea se transforme y mejore su comportamiento medioambiental a la vez que mantiene su competitividad.

Por todo ello, el sector empresarial considera que no es el momento adecuado para revisar el alcance y obligaciones de la Directiva, ya que puede provocar que los procesos y actividades industriales sean más complejos y lentos, dificultando los proyectos de inversión que se necesitan en los tiempos que corren y aumentando la incertidumbre.

En concreto, las cuestiones de la revisión de la Directiva que más preocupan al sector industrial español son las siguientes:

TEMA	ARTÍCULO	POSICIÓN SECTOR EMPRESARIAL ESPAÑOL
Restricción de los valores límite de emisión (VLEs)	15.3	Los niveles de comportamiento ambiental asociados a las BAT, en la Directiva actual vigente, se expresan en rangos de valores para reflejar las diferencias existentes dentro de un tipo determinado de instalación. Sin embargo, en la propuesta de revisión, la Comisión propone establecer VLEs lo más estrictos posible, coherentes con las emisiones más bajas que puedan alcanzarse. El establecimiento como VLE del valor inferior del rango obligaría a las instalaciones a mantener unas emisiones muy por debajo de dicho valor y por lo tanto menores a los niveles establecidos como técnica y económicamente disponibles para el conjunto del sector. Sumado a que técnicamente, en la mayoría de los casos, en condiciones reales de funcionamiento no es posible cumplir con los VLEs inferiores de todos los parámetros.

[4] BusinessEurope. Aquí

		Los VLEs deben continuar estableciéndose mediante un rango y no con unos valores exactos fijados en el extremo más bajo.
Planes de transformación	14b y 27d	La obligación de elaborar un Plan de transformación para el periodo 2030-2050 para cada instalación, que debe incluirse dentro de su Sistema de Gestión Ambiental, se considera inadecuada ya que dicho documento puede resultar no representativo de la realidad de la instalación, teniendo en cuenta que el proceso de descarbonización tiene una elevada incertidumbre y el contexto actual no contribuye a su disminución. La información sobre cómo se descarbonizará la instalación industrial en los siguientes años, puede ser sensible desde el punto de vista de la competencia, puede tener repercusiones a nivel local no deseadas y puede incrementar de forma innecesaria la carga administrativa para los operadores y la administración, pudiendo ocasionar mayores retrasos en la concesión de los permisos. La obligatoriedad de hacer público el Plan de Trasformación puede ocasionar que el documento esté vacío de contenido y no contribuya realmente a la transformación y descarbonización de la industria, ya que los planes de inversión empresarial a largo plazo dependen de información confidencial que las empresas no darán a conocer de forma pública. Además, la obligación de elaborar un Plan de Transformación por instalación no tiene sentido en muchos casos, las estrategias y planes de transformación en una empresa integrada y “multisite” solo tienen sentido desde un punto de vista integrado.
Confidencialidad	5, 14b, 27d, 13	La propuesta establece, en varios artículos, cuestiones relativas a la puesta a libre disposición del público de documentación e información de las instalaciones industriales que pueden afectar a la competencia entre las empresas, por ser información sensible o confidencial. Este es el caso de la obligación de hacer público el Sistema de Gestión Ambiental completo junto con los Planes de Transformación. La gran cantidad de información y datos que las empresas deben incluir en dichos documentos hace que estos documentos contengan información privada y confidencial desde el punto de vista de la normativa de competencia, que forma parte de la estrategia de negocio de la empresa, y que por tanto no debería hacerse pública. Debería limitarse la información que se hace pública en estos documentos, omitiendo la información que afecte a la competencia. Otra cuestión importante para el sector empresarial es la obligación específica de compartir información comercial confidencial en el marco del Foro de Sevilla, en especial porque la propuesta incluye a las ONGs como agentes que recibirán dicha información, pero excluye a las asociaciones industriales de participar. Esto supone que los representantes de las asociaciones sectoriales no tendrán acceso al mismo nivel de información que las ONGs, perjudicando a las negociaciones que se mantienen en el Foro.

		La obligación de compartir información confidencial/sensible con todos los actores que participan en el proceso de Sevilla podría contemplarse como algo excepcional y muy bien justificado, bajo petición expresa en caso de que sea imprescindible para entender una propuesta de BAT o BAT-AELs, pero no de manera habitual, ya que esta información es muy importante para las estrategias empresariales y puede afectar a la competencia.
Eficiencia y uso de recursos	9.2 y 11	La inclusión de requisitos para los operadores sobre eficiencia energética y la eficiencia en el uso de los recursos, suponen una obligación adicional innecesaria que puede producir rechazo por su carácter obligatorio. Vale la pena destacar que muchos sectores ya están incluyendo en sus BREF medidas de impulso a la eficiencia, sin una obligación previa. Además, la obligación de considerar el rendimiento medioambiental del ciclo de vida de la cadena de suministro no debería aplicar en tanto que no exista una metodología definida y aprobada por la Unión Europea, sobre cómo valorar ese rendimiento ambiental.
Sanciones	79	El importe máximo de las sanciones que se propone en la propuesta, de como mínimo un 8% del volumen de negocio actual de la empresa, es uno de los porcentajes más elevados que existen en la normativa medioambiental europea, solamente superado por las cifras de las sanciones graves de la legislación europea relacionada con competencia que ascienden al 10%. Este porcentaje debe reducirse o clarificarse que solo aplicará a las infracciones más graves realizadas de forma intencionada. De forma adicional, es necesario que la nueva norma haga una distinción entre infracciones leves y graves.
Obligaciones relacionadas con productos químicos	14a	La obligación de incluir en el Sistema de Gestión Ambiental un inventario químico de sustancias peligrosas supone una doble regulación, dado que, esta obligación ya se establece en el Reglamento REACH, junto a la obligación de realizar un control de su peligrosidad y un análisis de los posibles requisitos de sustitución. Además, las autoridades competentes en ambas normativas son diferentes (en REACH es sanidad y en la Autorización Ambiental Integrada es medio ambiente), lo que conllevará un aumento de la burocracia y una mayor carga para los empleados públicos. Se debería establecer un requisito de coordinación en el que se utilicen criterios e información semejante que sirviera para cumplir las obligaciones de ambas normativas sin necesidad de realizar varios reportes diferentes. Por otro lado, al sector empresarial le preocupa especialmente la obligación de realizar una evaluación de riesgos y un análisis de las posibilidades de sustitución por sustancias más seguras, ya que este trabajo lo realiza actualmente la ECHA por las obligaciones del Reglamento REACH. Sin embargo, con esta propuesta de revisión de la Directiva de Emisiones Industriales, se entiende que también deberían realizarlo las empresas, lo cual supondría un aumento de carga administrativa para los

		operadores y el riesgo a que estas evaluaciones y análisis tengan falta de rigor técnico, ya que hasta la fecha estas obligaciones eran competencia de los técnicos de la administración competente (ECHA) quienes están especializados en esta labor, y no de los técnicos de las industrias.
VLEs para otras sustancias contaminantes	14	No se deberían establecer VLEs para todas las sustancias contaminantes incluidas en el Anexo II del Reglamento E-PRTR, ya que puede suponer una carga y un retraso en las decisiones del Foro de Sevilla. Actualmente el Anexo II del E-PRTR contiene 91 sustancias, por lo que consideramos que, por su cantidad, los esfuerzos deberían centrarse en aquellas sustancias que han sido identificadas durante el proceso de elaboración de las conclusiones de las MTD y en el proceso de Sevilla se debería tener en cuenta la importancia de dichos contaminantes para el sector específico y su impacto ambiental, así como la posibilidad de definir los BAT-AELPs. Debe limitarse en primer lugar al nivel de actividad que sean relevantes, y posteriormente al nivel de instalación que sea relevante en particular, siempre pudiendo justificar y demostrar por parte de la instalación que esta sustancia no se emite.
ECHA en el Foro de Sevilla	13	La propuesta plantea la incorporación de la ECHA en el proceso formal del Foro de Sevilla, lo cual debe realizarse teniendo en cuenta que no debe implicar una doble regulación. La ECHA debería actuar en este Foro como un "observador" al ser organismo científico-técnico, pero sin entrar a formar parte de la toma de decisiones.

Sin embargo, también hay algunas cuestiones de la revisión de la Directiva, que desde el sector industrial se consideran positivas y oportunas porque facilitan la gestión y contribuyen a aclarar cuestiones que quedan abiertas en el texto vigente:

- La revisión no plantea la inclusión de las **emisiones de gases de efecto invernadero** dentro del alcance de la Directiva (art. 9.1). Esto es fundamental ya que la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero como es el CO_2 ya se regula de forma adecuada en otra normativa comunitaria (Directiva ETS).

- Se aclara la posibilidad de usar **depuradoras mancomunadas** para las instalaciones industriales (art. 15.1). Esta disposición es muy positiva para las industrias españolas por el esquema de gestión de aguas en consorcios, en carácter concesional o públicos, del que se dispone normalmente en España, al contrario que en otros países europeos.

- Creación del **Centro de Innovación para la Transformación Industrial y las Emisiones** (INCITE) (art. 27a). Este Centro, aunque no forme parte del Proceso de Sevilla, contará con la participación de otras instituciones públicas, industrias, institutos de investigación, etc, y su objetivo es recoger y analizar información sobre las técnicas industriales innovadoras y caracterizar su nivel de desarrollo.

- Se amplía el tiempo de **concesión de excepciones temporales** a los VLEs (art. 27d) de 9 a 24 meses, aportando así una mayor flexibilidad para las instalaciones.

3.4 Reglamento sobre la notificación de datos medioambientales procedentes de instalaciones industriales y por el que se crea un Portal de Emisiones Industriales. PRTR España

Dña. María Olga Fraile Paredes. Jefa de Área de Sostenibilidad Industrial, Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico.

Dña. María Teresa Palomar Nieto. Jefa de Servicio de Sostenibilidad Industrial, Subdirección General de Calidad del Aire y Medio Ambiente Industrial, Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental. Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico

D. Iñigo de Vicente Mingarro, PRTR-España, Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes. Asistencia Técnica al Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico para la gestión del registro PRTR-España.

Dña. Isabel de Lucas Martín, PRTR-España, Registro Estatal de Emisiones y Fuentes Contaminantes. Asistencia Técnica al Ministerio para la Transición Ecológica y Reto Demográfico para la gestión del registro PRTR-España.

3.4.1 PRTR-ESPAÑA, Registro europeo de instalaciones industriales EU REGISTRY y el Portal Europeo de Emisiones Industriales (IEP)

El objetivo de la Directiva de Emisiones Industriales (Directiva 2010/75/CE[5], en adelante DEI) es facilitar un enfoque integrado del control de la contaminación de ciertas actividades industriales y otorgar una protección global al medio ambiente, entre otros mecanismos con la concesión de los permisos DEI, en España las autorizaciones ambientales integradas (AAI).

A su vez el Reglamento (CE) 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo relativo al establecimiento de un Registro Europeo de Emisiones y Transferencia de Contaminantes[6] (en adelante Reglamento E-PRTR), tiene como objetivo poner a disposición del público información sobre las emisiones a la atmósfera, al agua y al suelo de sustancias contaminantes y datos de transferencias de residuos de las principales industrias y otras fuentes puntuales y difusas, mediante el Registro EPRTR y en aplicación del Protocolo de Kiev, en el marco del Convenio de Aarhus sobre el derecho de acceso a la información ambiental.

Ambas normas tienen un ámbito de aplicación en gran parte coincidente. En el caso de España, por ejemplo, el 93% de los complejos industriales incluidos en el Registro PRTR-España son instalaciones con autorización ambiental integrada.

[5] DOUE L334/17, 17.12.2010
[6] DOUE L33, 04.02.2006, página 1.

En el ámbito europeo, se viene trabajando ya desde hace algunos años con el objetivo de converger y coordinar, los diferentes requisitos de información derivados de las normativas aplicables a las instalaciones industriales y en especial en lo que respecta a la DEI y al EPRTR. Desde el año 2017, se reporta conjuntamente al llamado ***EU Registry,* registro europeo de instalaciones industriales**[7], tanto los datos administrativos relativos a las condiciones del permiso AAI como los datos temáticos relativos a emisiones y transferencias de residuos, así como otros requisitos específicos para determinadas instalaciones y actividades industriales, como son las grandes instalaciones de combustión (GIC o LCPs) y las instalaciones de incineración o coincineración de residuos. También desde junio de 2021, se ha establecido el nuevo Portal de Emisiones Industriales (https://industry.eea.europa.eu) que sustituye al antiguo EPRTR, y en el que se ofrece toda la información que debe ser publica de acuerdo con ambas normativas europeas.

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, asimismo, realizar los informes y el suministro de información a Europa de acuerdo con las diferentes obligaciones legales mencionadas anteriormente.

El actual calendario anual de PRTR-España, de recopilación, depuración, validación, publicación y suministro de información es el siguiente, acorde con los plazos de reporte europeo:

Imagen: Calendario PRTR-España. Fuente: PRTR-España

Desde el año 2020, el envío a la UE de la información temática de emisiones, tranferencias de residuos más la información específica de las GIC, coincide con la fecha de publicación de datos a traves del portal PRTR-España, que se realiza anualmente el 15 de noviembre, tal y como obliga la legislación en España. Por tanto, al mismo tiempo que se celebra esta nueva edición del CONAMA, se publican los datos correspondientes al ejercicio 2021 y se está en proceso de su envio a la UE mediante los mecanismos antes mencionados.

3.4.2 Novedades y más información disponible para el público en PRTR-España.

El principal resultado de estas nuevas adaptaciones, además de las ya comentadas, tienen especial repercusión en la información disponible en el portal PRTR-España, concretamente en lo que se refiere a la información de los complejos e instalaciones industriales. Así, se ofrecen nuevas

[7] DOUE L205/40, 14.08.2018 y DOUE 267/3, 21.10.2019

opciones de búsqueda y consulta para acceder a la información de “complejos”, “instalaciones” y, cuando es el caso, de “plantas”.

La información tradicional de PRTR, es decir, emisiones y transferencias de residuos anuales, sigue siendo la misma, ya que no ha habido cambios en la legislación al respecto. Importante recordar que el alcance de esta información en PRTR-España es mayor que su homónima en el registro EPRTR ya que, por ejemplo, en España no se aplica umbrales para el reporte de las emisiones generadas y las transferencias de residuos deben indicarse y reportarse por tipo de residuo según la lista europea de residuos (LER).

Información pública de fuentes puntuales, criterios de búsqueda y consulta. Nótese que se ofrecen más posibilidades de consulta sobre el tipo de y estado de los complejos/instalaciones/plantas. Fuente: PRTR-España (https://prtr-es.es/Informes/InventarioInstalacionesIPPC.aspx).

El nivel de información para cada complejo/instalación registrado también ha cambiado y se ha actualizado accediendo de forma sencilla a todos los detalles de cada uno de ellos, al mismo tiempo que se puede visualizar la nueva estructura de información y la codificación utilizada para el registro europeo “EU Registry”. Como ejemplo, se ofrece a continuación la información relativa a un “complejo” que consta de una “instalación” y de dos “plantas” y qué tipo de información administrativa se puede consultar asociada a cada uno de estos niveles:

- CENTRAL DE CICLO COMBINADO PLANA DEL VENT-GRUPO 2 (COD. PRTR: 7460) -

Información complejo/instalación | Emisiones | Residuos | Consumos | Autorizaciones Ambientales (AAI)

Información complejo/instalación + EU Registry (1)

EMPRESA MATRIZ (nivel 'SITE' en 'EU-Registry'): ALPIQ ENERGIA ESPAÑA, S.A.U.
Cod. 'EU-Registry': 007460000.SITE

COMPLEJO INDUSTRIAL (nivel 'FACILITY' en 'EU-Registry'):
CENTRAL DE CICLO COMBINADO PLANA DEL VENT-GRUPO 2
(Cod. PRTR: 7460)
Cod. 'EU-Registry': 007460000.FACILITY

INSTALACIONES (nivel 'INSTALLATION' en 'EU-Registry')
CENTRAL DE CICLO COMBINADO PLANA DEL VENT
Cod. 'EU-Registry': 007460000.PART

PLANTAS (nivel 'PART' en 'EU-Registry')
CTCC PLANA DEL VENT-ALPIQ 1
Cod. 'EU-Registry': 007460000.PART
CTCC PLANA DEL VENT-ALPIQ 2
Cod. 'EU-Registry': 007460001.PART

COMPLEJO INDUSTRIAL | INSTALACIONES (1) | PLANTAS (2)

Cod. PRTR: 7460
Cod. 'EU-Registry': 007460000.FACILITY
Nombre: CENTRAL DE CICLO COMBINADO PLANA DEL VENT-GRUPO 2
Latitud: 40,960084 **Longitud:** 0,865002
Estado: En funcionamiento
Dirección: CTRA N-340 KM. 1124
Número de vía: S/NUM.
Código postal: 43891
Municipio: Vandellòs i l'Hospitalet de l'Infant
Provincia: Tarragona
Demarcación hidrográfica: Ebro
CNAE - 2009: 35.16 - Producción de energía eléctrica de origen térmico convencional
Actividad económica principal: GENERACIÓ ENERGIA ELÈCTRICA RÈGIM ORDINARI

La dirección web ha sido proporcionada por el complejo. PRTR-España no se responsabiliza del contenido, funcionamient o y actualización de dicha dirección web.

Localización Geográfica

Autoridades Competentes

PRTR | AAI | Inspecciones

Autoridad Competente de la Comunidad Autónoma
GENERALITAT DE CATALUÑA-DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD AMBIENTAL Y CAMBIO CLIMÁTICO
Teléfono: 934445000
Correo electrónico: dgqa.accioclimatica@gencat.cat; prtrcat.tes@gencat.cat; sgiqa.accioclimatica@gencat.cat

Categoría actividades industriales

Codificación de RD 508/2007 según RD 815/2013

Código	Descripción actividad	Actividad principal	PRTR-Europa (*)	IPPC España (**)	DEI (***)
1.c.i (b)	Instalaciones de producción de energía eléctrica en régimen ordinario o en régimen especial, en las que se produzca la combustión de combustibles fósiles, residuos o biomasa: con una potencia térmica nominal total superior a 50MW	✓	1.(c)	1.1.a)	1.1

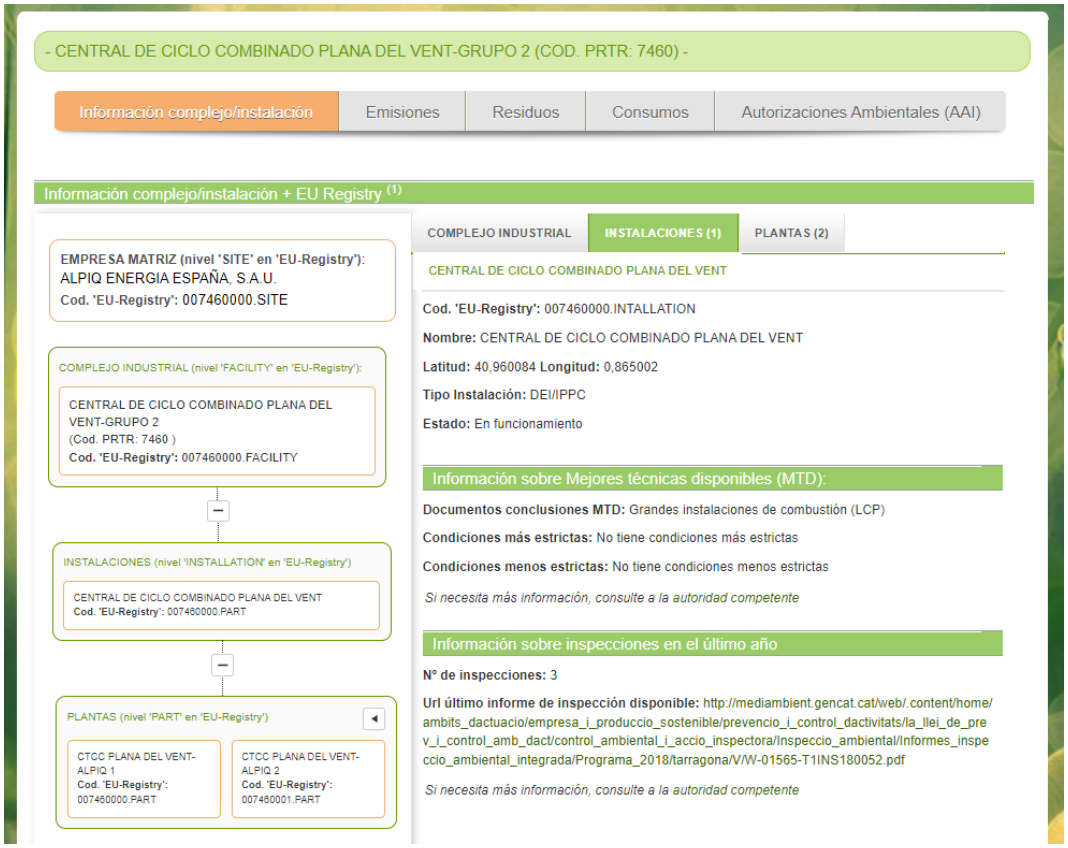
*) Codificación según el Reglamento (CE) 166/2006 E-PRTR (DOUE L33, 4.2.2006, pág.1)

**) Codificación en España según el Real Decreto-ley 1/2016 (BOE 316, 31.12.2016, pág. 91806) y el Real Decreto 815/2013 (BOE 251 de 19.10.2013 y modificaciones posteriores, texto consolidado)

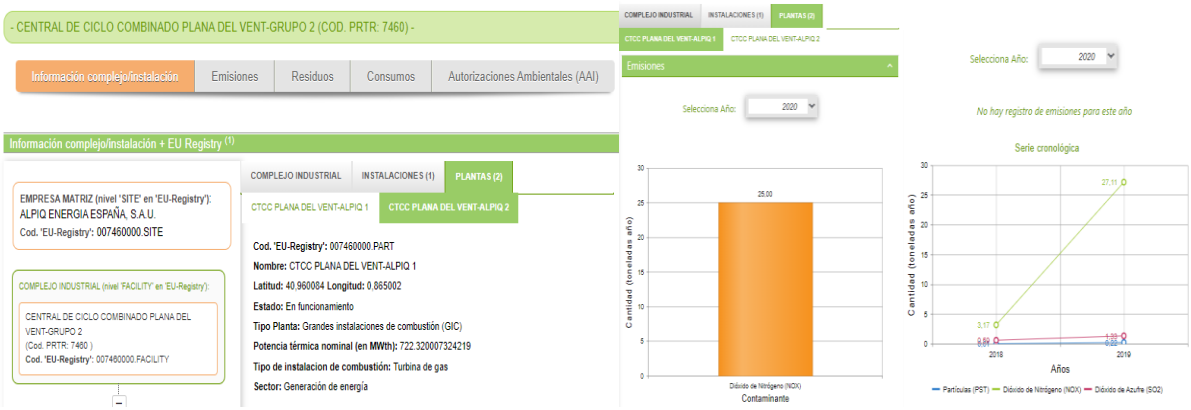
***) Codificación de acuerdo a la Directiva 2010/75/UE de emisiones industriales (DOUE L334, 17.12.2010, pág. 17)

(1) - Registro Europeo de Instalaciones Industriales, "EU-Registry", de acuerdo con la DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2018/1135 DE LA COMISIÓN de 10 de agosto de 2018 por la que se establecen el tipo, el formato y la frecuencia de la información que deben comunicar los Estados miembros sobre la aplicación de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales; y con la DECISIÓN DE EJECUCIÓN (UE) 2019/1741 DE LA COMISIÓN de 23 de septiembre de 2019 por la que se establecen el formato y la frecuencia de la información que deben facilitar los Estados miembros a efectos de la comunicación de datos con arreglo al Reglamento (CE) no 166/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al establecimiento de un registro europeo de emisiones y transferencias de contaminantes y por el que se modifican las Directivas 91/689/CEE y 96/61/CE del Consejo.
Más información en:* https://cdr.eionet.europa.eu/help/euregistry. "

Información asociada a nivel "complejo". Fuente: PRTR-España (https://prtr-es.es/Informes/InventarioInstalacionesIPPC.aspx).

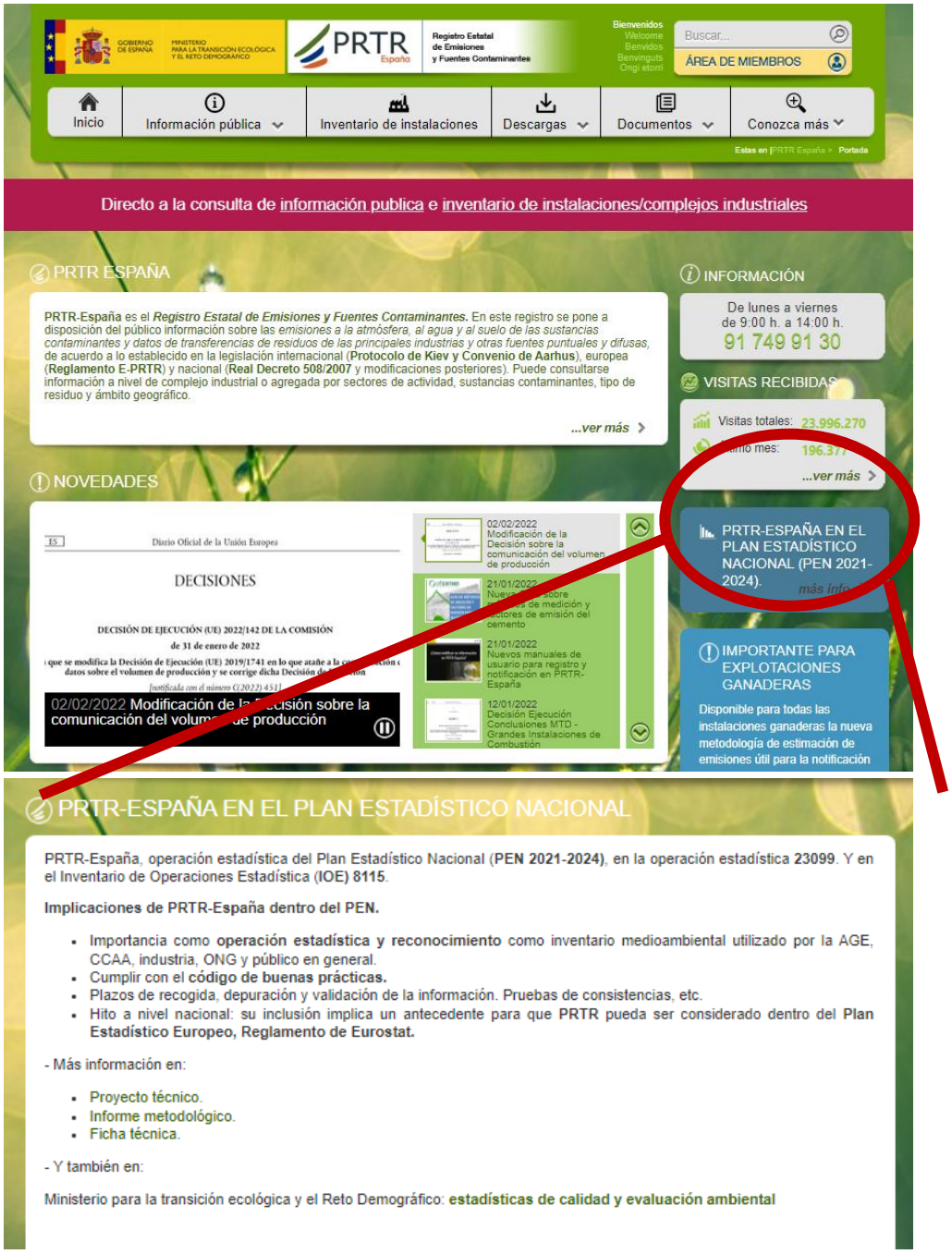


Información asociada a nivel "instalación" del mismo "complejo". Nótese que en este nivel se ofrece información relativa a las autorizaciones ambientales integradas. Fuente: PRTR-España (https://prtr-es.es/Informes/InventarioInstalacionesIPPC.aspx)



Información asociada a nivel "planta" de la misma "instalación" y del mismo "complejo". Nótese que en este nivel se ofrece información específica sobre las características, emisiones, consumos de la planta, en este caso una gran instalación de combustión GIC. Fuente: PRTR-España (https://prtr-es.es/Informes/InventarioInstalacionesIPPC.aspx)

Como novedad importante y de alcance hay que comentar que PRTR-España es operación estadística desde 2022, incluida en el actual Plan Estadístico Nacional y sus Programas Anuales. Toda la información al respecto y de lo que implica puede consultarse en la página del registro:



Fuente:PRTR-España (https://prtr-es.es/conozca/PRTREspana-Plan-Estadistico-Nacional-1463052022.html)

3.4.3 Actualidad a nivel europeo e internacional

A nivel europeo, lo más importante en relación a PRTR y también en lo que respecta a la DEI y a sus ámbitos comunes, es que continúan los procesos de revisión de ambos instrumentos, con la propuesta de los primeros borradores presentados por la Comisión. Es pronto quizá para poder establecer conclusiones sobre cómo serán estos nuevos instrumentos respecto de los actuales. No obstante, todo el proceso puede consultarse en:

- Revisión del Reglamento EPRTR: https://ec.europa.eu/environment/industry/stationary/e-prtr/evaluation.htm
- Revisión Directiva de Emisiones Industriales (DEI): https://ec.europa.eu/environment/industry/stationary/ied/evaluation.htm

En el ámbito del **Protocolo sobre Registros de emisiones y transferencia de contaminantes** (Protocolo UNECE/CEPE de Kiev o PRTR), en 2021 se celebró la 4º reunión de las partes en cuyas decisiones lo más sobresaliente a comentar es que se encarga al Bureau que durante el periodo intersesiones de la MoPP, se inicie el proceso para ver cómo puede ser adaptado y en su caso, se inicien los trabajos para la actualización del Protocolo en base a los avances y experiencias actuales de los PRTR.

Toda la información sobre el Protocolo puede también consultarse en: https://unece.org/env/pp/protocol-on-prtrs-introduction.

4. Experiencias con sectores y BREF / MTD-C

4.1 Perspectiva industrial sobre los procesos de revisión y/o elaboración de documentos BREF: Caso del WGC BREF y del CER BREF

Irina Celades

Instituto de Tecnología Cerámica

La revisión o el desarrollo de documentos BREF se conoce como el *Proceso de Sevilla.* Este proceso analiza la situación ambiental actual de los sectores industriales afectados por la aplicación de la Directiva de Emisiones Industriales (IED). Por definición, estos documentos son de carácter técnico y requieren de una visión real de los impactos ambientales asociados a las actividades industriales afectadas. Tienen como objeto establecer una serie de medidas que aseguren una mejora del comportamiento ambiental de dichas actividades. Para alcanzar estos objetivos se constituyen los grupos técnicos de trabajo (TWGs), formados por diferentes grupos de interés y que representan tanto a la industria, a las diferentes administraciones públicas (europeas y nacionales) y a la sociedad en general.

El *proceso de Sevilla* es un procedimiento supervisado y dirigido por miembros del EIPPC-Bureau desde la sede del JRC en Sevilla y suelen tener una duración de unos 4 años. En el ciclo de revisión actual, llevado a cabo en los últimos años, prácticamente todos los documentos elaborados bajo la Directiva IPPC han sido revisados y han incorporado los nuevos requisitos incluidos en la Directiva de Emisiones Industriales (IED).

En líneas generales, el proceso de Sevilla se ha reforzado mediante la aplicación de una sistemática de trabajo similar en todos los casos, que pasa por una recogida de datos actualizada al estado del arte de los diferentes sectores industriales y un tratamiento estadístico de dicha información. Con esta información base, se preparan los diferentes foros de discusión para el establecimiento de los valores limites de emisión asociados a las mejores tecnologías disponibles.

Además, en los últimos BREF que se están revisando se ha incorporado el análisis de nuevos vectores ambientales no tenidos en cuenta hasta el momento, como por ejemplo los procesos de descarbonización, acciones vinculadas a la economía circular, entre otros.

Por otro lado, también merece la pena destacar la inclusión de nuevas MTDs relacionadas con la mejora en la gestión de aspectos ambientales como puede ser la promoción de la unificación de puntos de emisión, la realización de un inventario de emisiones que represente, lo más fielmente posible, la realidad industrial y el refuerzo de los aspectos relacionados con la monitorización de las emisiones, entre otros.

Para finalizar, se harán una serie de propuestas de mejora que se podrían incorporar en el Proceso de Sevilla para futuros ciclos de revisión.

4.2 Experiencias con sectores y BREF / MTD-C. Sector minero

Ana Esther Pérez . Cobre las Cruces

Ignacio Reina. Agencia de Medio Ambiente y Agua de Andalucía

4.2.1 Introducción

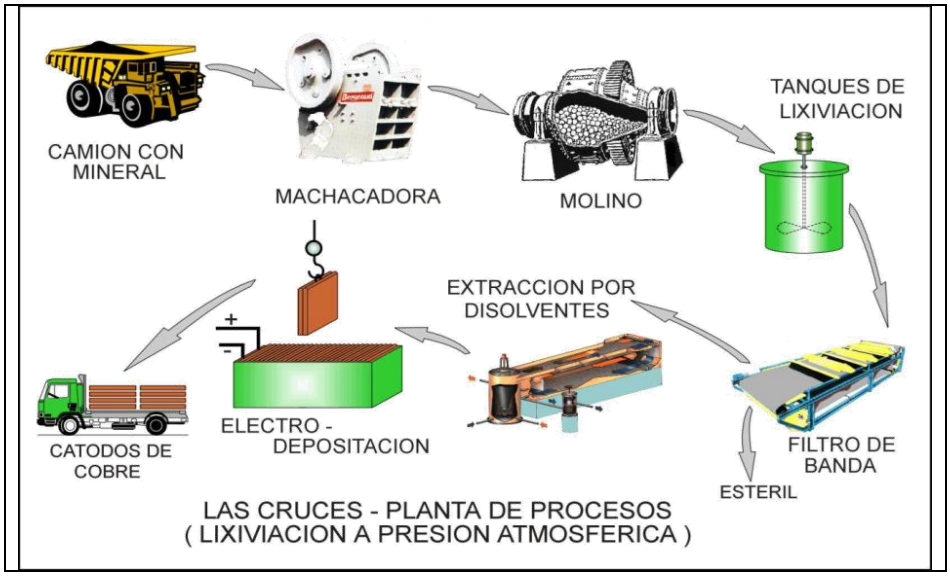
El Complejo Minero Hidrometalúrgico Las Cruces se ubica a 6 km al sudeste de la población de Gerena (Sevilla) y dentro de los términos municipales de Gerena, Guillena y Salteras, en la provincia de Sevilla.

Cobre Las Cruces (en adelante, CLC), es un complejo minero de producción de cobre por vía hidrometalúrgica y uno de los proyectos industriales más significativos de Andalucía, resultado de investigaciones y estudios con una fuerte inversión económica desde su descubrimiento en 1994.

Figura 1. Complejo Las Cruces

El complejo se ha desarrollado mediante una mina a cielo abierto y una planta hidrometalúrgica anexa a la mina para la obtención de cátodos de cobre de máxima pureza (99,999 % de Cu), la cual comenzó su actividad en 2009. El yacimiento fue finalizado durante el pasado año 2021 y actualmente CLC está reprocesado colas de proceso (tailings), que desde el inicio de la operación fueron depositadas en escombreras (tailings), eliminándose para esta etapa de operación las fases del proceso de trituración y molienda.

Figura 2. Proceso en Cobre Las Cruces



Tal y como se ha resaltado, el proyecto inicial de CLC, basado en explotación de los sulfuros secundarios, finalizó en febrero 2021 tras el agotamiento de este recurso mineral. Como anticipación a este hecho, la compañía trabajó durante los años anteriores en diversas alternativas que permitieran la continuidad de la actividad en instalación, llevando a cabo análisis e investigaciones con el objeto de perfeccionar diferentes tecnologías y diseños del proceso con el objetivo de explotar otros recursos minerales propios y externos, y materiales con contenidos metálicos significativos cuyo beneficio fuera viable técnica y económicamente.

Con tal objetivo, CLC desarrolló el Proyecto Poly Metallurgical Refinery (PMR), donde se beneficiarán recursos minerales en forma de Sulfuros Primarios Polimetálicos también presentes en la explotación, y que permitirán continuar durante al menos 17 años con las operaciones en el Complejo.

Este Proyecto es clave tanto para el futuro de CLC como de la comarca donde se encuentra el Complejo, dado que la explotación de este yacimiento permitirá alargar la vida de la actividad minera manteniendo el desarrollo industrial sostenible. Además, la implementación de la tecnología desarrollada supondría el establecimiento de una alternativa viable de tratamiento y obtención de metales refinados, paralela al proceso tradicional (basado en flotación diferencial) y con mayor valor añadido, partiendo de los de sulfuros presentes en la Faja Pirítica Ibérica y, por tanto, con un gran potencial en la identificación de recursos más allá de los inventariados en el complejo minero de CLC.

Adicionalmente, manteniéndose fiel a la vocación de desarrollo constante de mejoras en la hidrometalurgia y la implementación de las mejores técnicas disponibles, y en consonancia con las políticas y estrategias europeas relacionadas con el aprovechamiento máximo de los recursos y la continua búsqueda de materias primas secundarias, CLC ha impulsado diversas iniciativas relacionadas con el reprocesado de sus residuos mineros y beneficio de otros recursos con contenido metálico.

Las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) de obligado cumplimiento para el Cobre Las Cruces, son las incluidas en el documento "*Decisión de Ejecución (UE) 2016/1032 de la Comisión de 13 de junio de 2016 por la que se establecen las Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD)*

conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos". El resto deben ser tomadas como referencias en previsión a las futuras conclusiones que deben de aprobarse, algunas de las cuales se han incorporado al futuro Proyecto PMR.

En relación al presente apartado y con el objetivo de analizar una aplicación concreta, nos basaremos en las MTD establecidas en el Documento "*BREF de Gestión de Residuos de la Industria Extractiva*", considerados en el proyecto de Cobre Las cruces, y concretamente en la instalación de estériles de fondo de corta (IEC). Tales MTD no son de obligado cumplimiento en la actualidad sino que deben considerarse como recomendaciones. El ámbito de aplicación de este BREF, entre otros, los siguientes procesos y actividades:

- La carga, descarga y manipulación de los residuos de extracción en el lugar de operación.
- El almacenamiento temporal de residuos de extracción (artículo 3.15) de la Directiva 2006/21/CE, de 15 de marzo)
- Procesos de tratamiento de residuos, como tratamiento mecánico, tratamiento físico, tratamiento químico o tratamiento biológico.
- Cualquier combinación de los procesos de tratamiento de residuos de extracción de los arriba mencionados.
- Actividades directamente asociadas con la instalación de gestión de residuos.
- Las técnicas aplicadas a prevenir y controlar las emisiones al aire, al suelo y al agua
- Las técnicas aplicadas a minimizar y reducir el consumo de energía, agua y reactivos.
- Medidas de remediación necesarias como consecuencia de la actividad de gestión de residuos de extracción.
- Gestión del riesgo para la salud humana.

Los documentos mencionados en este apartado están disponibles en los siguientes enlaces:

- Decisión de Ejecución (UE) 2016/1032 de la Comisión de 13 de junio de 2016 por la que se establecen las Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, para las industrias de metales no ferrosos: https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32016D1032&from=ES
- Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries (2018): https://eippcb.jrc.ec.europa.eu/sites/default/files/inline-files/jrc109657_mwei_bref_-_for_pubsy_online.pdf
- Plan estatal marco de gestión de residuos (PEMAR) 2016-2022: https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/planes-y-estrategias/pemaraprobado6noviembrecondae_tcm30-170428.pdf
- Directiva 2006/21/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 15 de marzo de 2006, sobre la gestión de los residuos de industrias extractivas y por la que se modifica la Directiva 2004/35/CE: https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:c370006a-063e-4dc7-9b05-52c37720740c.0006.02/DOC_1&format=PDF

Por último, cabe añadir las siguientes definiciones:

Los Estériles de Mina "No Inertes» son aquellas rocas con sulfuros procedentes de la Corta con capacidad de generación de aguas ácidas.

- Los Estériles de Planta o de Tratamiento son las colas del proceso o “tailings” y otros residuos sólidos de características similares o “asimilables a tailings”. Estos residuos son origen de lixiviados con contenido en sustancias peligrosas procedentes de la transformación física y química de minerales metálicos.

4.2.2 Descripción de la instalación de residuos mineros no inertes peligrosos en fondo de corta

4.2.2.1 Origen de la instalación. Alternativa a la deposición de tailings en balsas

Desde el inicio de la operación en la Planta Hidrometalúrgica de Cobre Las Cruces, la técnica utilizada para el almacenamiento de los tailings ha sido el depósito en seco (dry stacking). Es decir, en una etapa previa a la de almacenamiento en la instalación de estériles de tratamiento en superficie, los tailings eran sometidos a un proceso de filtración gracias al cual se evitaba la necesidad de balsas de lodos en el complejo.

Para la etapa actual y futura del proyecto PMR, CLC cuenta con una instalación de estériles en fondo de corta. Igual que en la etapa anterior de operación, los tailings se originan en la Planta Hidrometalúrgica y posteriormente se filtran. Esta” instalación de estériles en el interior de la corta” (IEC) tiene un valor añadido a la que se venía utilizando en CLC, al estar situada dicha instalación en fondo de corta y no en superficie.

Dentro del marco anteriormente descrito y la constante búsqueda de la optimización desde el punto de operativo, ambiental, y de la sostenibilidad de la explotación, tanto para el proyecto futuro como para la situación actual (reprocesamiento de tailings), se identifican diversas mejoras asociadas con la construcción y entrada en operación de la IEC. Entre ellas, destacan las siguientes:

- **Reducción del almacenamiento de residuos mineros en superficie**. Con la puesta en servicio de la IEC, los estériles de tratamiento generados se depositan en el interior de corta en vez de retornar a la Instalación de Estériles de Tratamiento en superficie (antiguamente en operación). La cantidad de estériles que finalmente permanezcan en las escombreras en superficie (Instalaciones de Residuos Mineros) tras la clausura sería menor al inicialmente previsto, cuestión que se encuentra en consonancia con algunas de las Observaciones establecidas en el Plan Estatal Marco de Gestión de Residuos (PEMAR) 2016-2022 para los residuos de industrias extractivas: Reducir la necesidad de instalaciones de residuos de las industrias extractivas (RIE) mediante: la aplicación de mejoras técnicas disponibles en materia de prevención, mediante la valorización de los RIE en nuevos usos o aplicaciones cuando sea posible, mediante el relleno de los huecos mineros (backfilling) con los RIE o mediante la restauración de las zonas degradadas de la industria extractiva conforme a lo que establece la normativa aplicable.

- **Reducción de emisiones asociadas al transporte y depósito de estériles.** Implementando esta actuación se consigue minimizar el consumo de combustible y sus emisiones asociadas procedentes de los camiones que transportan los estériles de planta hacia su depósito final, dado que, al contrario de lo ocurre en los recorridos desde la planta hidrometalúrgica hacia los frentes de descarga de la anterior instalación en superficie (+35 m, cota relativa) , los trayectos que realizarían los volquetes cargados son en descenso hacia las cotas inferiores de la corta y los retornos hacia la planta en vacío.

Por otro lado, destacar que la instalación de estériles en corta es un depósito controlado para residuos mineros y catalogado según las indicaciones del Anexo II del Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras como instalación de residuos mineros de la categoría A y, por tanto, con las máximas garantías exigibles para el almacenamiento seguro y la protección del medio ambiente.

4.2.2.2 Descripción técnica

El diseño de la IEC para encapsular estériles no inertes en la Corta se ha llevado a cabo de manera que se asegure la protección del acuífero de areniscas terciarias MASb ES050MSBT000054902 Gerena, perteneciente al acuífero Niebla-Posadas.

La instalación está construida con una “barrera de margas”, que, según las conclusiones de las simulaciones realizadas al efecto para el transporte de solutos, se considera eficaz para aislar los solutos de los materiales no inertes encapsulados. Además, la instalación cuenta con una “segunda barrera de ingeniería” (adicional a las simulaciones realizadas), que incrementa estas garantías de confinamiento y asegura la no afección de la calidad del acuífero tanto durante la construcción del encapsulado como durante el periodo posterior a la clausura de la Corta.

IMPERMEABILIZACIÓN DEL FONDO

El sistema que actúa como impermeabilización del fondo de la IEC consta de las siguientes capas y actuaciones:

- Espesor mínimo de 20 m de “margas compactadas” con un grado de compactación equivalente al 90 % proctor modificado (PM).
- Mínimo de 1,5 m adicionales, de “margas compactadas» (barrera artificial de fondo) en tongadas de 0,5 m, compactadas utilizando un compactador pesado de pata de cabra. Las especificaciones de compactación suponen que el requerimiento mínimo de compactación sea del 95% del PM.
- La superficie de la barrera artificial anterior se apisona con objeto de proporcionar una superficie lisa para la colocación del “revestimiento de geomembrana».
- Sobre la superficie lisa así dispuesta, revestimiento de polietileno de alta densidad (PEAD) lisa en ambas caras. La geomembrana proporciona una separación entre los “estériles no inertes» y las “margas compactadas».
- Por encima del “revestimiento de geomembrana» se coloca inmediatamente 0,6 m de espesor de “relleno granular» (grava con tamaños máximos entre 2,0 y 7,0 cm y contenido máximo de finos del 5 %). Este material se compacta con el equipo de extensión y transporte.

DRENAJE BASAL

La capa de “drenaje basal» superpuesta a la geomembrana tiene la función de recoger cualquier drenaje puntual procedente de la base del depósito de estériles no inertes, captarlo y conducirlo

al sistema de gestión de aguas de proceso para su recuperación y/o su tratamiento y descarga, así como mantener una carga hidráulica baja sobre el revestimiento.

COBERTURA FINAL

El sistema de "cobertura final» para la IEC consta de los siguientes niveles:

- Sobre los estériles no inertes se colocarán 5 m de "margas compactadas». Las margas se colocarán en tongadas de 0,5 a 1,0 m y se compactarán por un compactador de pata de cabra hasta el 90% del PM. Una vez completada hasta un espesor de 5 m, la marga se apisonará con un compactador de tambor liso para producir una superficie lisa para soportar una nueva "capa de filtro».

- Se colocará una capa de 0,6 m de espesor de arena (de drenaje libre con un contenido máximo de finos del 5%) sobre la cobertura inferior de marga. Esta capa tendrá la función de recoger y eliminar la entrada de agua por infiltración actuando como una capa de drenaje. De este modo, servirá para reducir al mínimo la infiltración en las margas subyacentes y eventualmente en los estériles no inertes. En cierto grado puede servir de barrera capilar en relación con el suelo suprayacente, que será "marga compactada».

- Extendido de margas final (compactación equivalente al 75 % PM) con una pendiente en torno al 1 % hacia la zona sureste de la corta, lugar donde el acuífero se acuña y desaparece. Esta actuación además facilitará de forma natural, el drenaje durante la operación y evitará la acumulación de agua.

4.2.3 Tramitación de permisos ambientales necesarios

4.2.3.1 Planta Hidrometalúrgica

Resolución de 11 de marzo de 2005 de la Delegada Provincial de la Consejería de Medio Ambiente en Sevilla, por la que se otorga la **Autorización Ambiental Integrada** a la Planta Hidrometalúrgica e instalaciones asociadas del **Proyecto Minero-Hidrometalúrgico de Las Cruces**, propiedad de la empresa COBRE LAS CRUCES, S.A. (AAI/SE/007), y sus modificaciones asociadas.

4.2.3.2 Minería

Resolución de 9 de mayo de 2002 de la Delegación Provincial de Sevilla de la Consejería de Medio Ambiente mediante la que se formuló **Declaración de Impacto Ambiental** sobre el proyecto minero "Las Cruces» ubicado en los términos municipales de Gerena, Salteras y Guillena (Sevilla), cuyo promotor es COBRE LAS CRUCES, S.A.U, y sus modificaciones asociadas.

Resolución de la Delegación Territorial en Sevilla de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Desarrollo Sostenible por la que se concede **Autorización Ambiental Unificada** para el proyecto "**Mina de Interior del Proyecto de Explotación de los Recursos Minerales Polimetálicos (PROYECTO PMR**)», complejo "Las Cruces», ubicada en los TT.MM. de Gerena, Guillena y Salteras, promovida por la entidad COBRE LAS CRUCES S.A.U. (EXPEDIENTE NÚM. AAU/SE/707/18) (03/12/2020), y sus modificaciones asociadas.

4.2.4 Control de la instalación

Dadas las características constructivas de la IEC y a fin de garantizar el cumplimiento de todas las especificaciones, pruebas, ensayos y requisitos establecidos en los Proyectos Constructivos para la ejecución de los trabajos previstos, se dispone en CLC de una persona competente que supervisa los trabajos a tal efecto.

Además, la instalación está dotada de una red de vigilancia y control, con objeto de prevenir y monitorizar cualquier tipo de afección ambiental.

La red de control definida en la IEC se circunscribe al entorno perimetral e interior de la celda de encapsulamiento actualmente en operación, con el fin de vigilar posibles afecciones al Dominio Público Hidráulico subterráneo, debido a la calidad de los materiales no inertes depositados. Esta red de control está formada por 6 piezómetros.

El control de nivel de agua en la IEC se realiza quincenalmente, mientras que en su entorno hidrogeológico (Mioceno y Paleozoico) se realiza mensualmente. El control de la calidad de las aguas captadas tanto en la IEC como su entorno, se realiza mensualmente bajo criterios de toma de muestra y representatividad establecidos en norma internacional de referencia ISO-5667-11 “Guidance on sampling of groundwaters”.

Todos los datos generados con este Plan de Vigilancia y control son reportados a Confederación Hidrográfica del Guadalquivir (CHG), a través de informes mensuales, y sirven de base al Plan de Contingencias existente y asociado a esta instalación.

En paralelo al Programa de Vigilancia y Control de nivel piezométrico y de calidad, anualmente, previo al inicio del periodo de lluvias, se revisa el Plan de Gestión de Pluviales en Corta, construyendo y manteniendo operativas una red de cunetas y balsas que permiten minimizar el aporte de agua tanto a la instalación como a fondo de corta, de forma segura y eficaz. Este Plan de Gestión de Pluviales, así como los contadores destinados a conocer los caudales evacuados, son informados a la CHG en septiembre-octubre de cada año, previamente al inicio del periodo de lluvias.

4.2.5 Mejores Técnicas Disponibles (BAT) Documento de referencia para la Gestión de Residuos de Industrias extractivas – 2018

En el presente apartado se pretende resumir de forma esquemática la consideración del depósito de estériles en el interior de corta como una instalación que ha cumplido desde el diseño hasta la operación aquellas condiciones aplicables del documento de referencia de mejores técnicas disponibles. El documento de referencia original sobre Mejores Técnicas Disponibles para la gestión de residuos de industrias extractivas, fue redactado principalmente en el período 2001-2004 y publicado por la Comisión Europea en enero de 2009 de conformidad al artículo 21, apartado 3, de la Directiva 2006/21/CE relativa a la gestión de residuos de la industria extractiva.

Es decir, el BREF original fue redactado antes de la adopción de la Directiva 2006/21/CE. El punto de partida de este documento fue la Comunicación de la Unión Europea “COM (2000)664 de la Comisión sobre la explotación segura de las actividades mineras”.

Por tanto, el documento aplicable para este análisis es *“**Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Management of Waste from Extractive Industries**” (2018),* siendo una revisión del anterior. Esta revisión se centró en un intercambio de información entre expertos de los Estados miembros de la UE, industrias interesadas, organizaciones no gubernamentales que

promueven la protección del medio ambiente y la Unión Europea. Resaltar que Cobre Las Cruces participó en la revisión del documento, aportando su experiencia en la materia.

Incorpora datos e información actualizados sobre la gestión de residuos de industrias extractivas, incluyendo información sobre seguimiento de MTDS y evolución de las mismas.

Este documento BREF, y más específicamente las conclusiones a las MTDs deben ser vistas como un marco de referencia con el objetivo de:

- Proporcionar a las industrias extractivas, las autoridades competentes y otras partes interesadas información y datos actualizados sobre la gestión de residuos extractivos;

- Apoyar tanto a los organismos oficiales como a las empresas proporcionando una lista de MTD identificadas para prevenir o reducir en la medida de lo posible, cualquier efecto adverso sobre el medio ambiente y la salud humana provocado como resultado de la gestión de los residuos extractivos, teniendo debidamente en cuenta que las técnicas enumerados y descritas no son prescriptivas ni exhaustivos y que podrían utilizarse otras técnicas que aseguren al menos un nivel equivalente de protección ambiental.

- Para el análisis de nuestra instalación objeto, nos centramos en el capítulo 5 de este documento. Este capítulo contiene las técnicas consideradas como MTD.

4.2.6 Análisis de aplicación del documento a esta instalación

Las actividades y procesos cubiertos por el ámbito de aplicación de este documento concreto, son los siguientes:

- La gestión de los residuos de la industria extractiva en la instalación donde se está produciendo dicha extracción.

- La manipulación/transporte de residuos extractivos (por ejemplo, carga, descarga y transporte in situ);

- El tratamiento de residuos extractivos:

    - Tratamiento físico y mecánico (por ejemplo, clasificación, mezcla, deshidratación, espesamiento).

    - Tratamiento químico (por ejemplo, desulfuración).

    - Tratamiento biológico (por ejemplo, reducción biológica de sulfuros).

- Depósito de residuos extractivos:

    - Depósito temporal;

    - Depósito permanente;

- Las actividades directamente asociadas a la gestión de los residuos extractivos:

    - Tratamiento de agua influenciada por residuos extractivos;

- Gestión de residuos de extracción para volver a colocarlos en los huecos de excavación.

A continuación, se muestra un análisis de las MTD que se aplican en la instalación de referencia relacionadas con la gestión corporativa y la protección al medio ambiente.

Destacar, que al realizarse en Cobre Las Cruces un filtrado de los tailings previo a su disposición, estos materiales son depositados en seco, minimizando los lixiviados, y por lo tanto convirtiéndose en instalaciones de almacenamiento de residuos sin presentar las características de una balsa de lodos.

Cuadro 1. MTDs Gestión Corporativa

Mejor Técnica Disponible (MTD)	Descripción	Aplicación en la instalación de estériles en fondo de corta
MTD 1	Con el fin de mejoras ambientales en la gestión de las industrias extractivas, la MTD consiste en utilizar las siguientes técnicas: - Sistema organizacional y corporativo de gestión - Sistema de gestión medioambiental	CLC tiene implantado un Sistema de Gestión integral de Calidad, Medio Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales. ISO 9000/ ISO14001: A través de este sistema de gestión CLC planifica, implementa, evalúa y mejora continuamente los procesos necesarios para proporcionar sus productos con la calidad necesaria para satisfacer los requisitos del cliente y los reglamentarios aplicables. Además de lo anterior, está certificado conforme a la OSHAS 18001 estableciendo un sistema que le permite planificar, implementar evaluar y mejorar los procesos necesarios para controlar los riesgos, prevenir la siniestralidad laboral y cumplir con la legislación en materia de prevención.
MTD 2	Con el fin de apoyar la identificación de riesgos ambientales potenciales e impactos asociados con las características de los residuos de extracción, la MTD consiste en caracterizar los residuos al inicio. Revisión y verificación de los residuos extraídos.	CLC caracteriza los residuos asociados al proyecto, según se establece en el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. Dicha caracterización es realizada por laboratorios de ensayo acreditados a tal efecto, empleando normas de contrastada validez.
MTD 3	Revisión y verificación de las características de los residuos extractivos.	Revisión según se establece en el Real Decreto 975/2009, de 12 de junio, sobre gestión de los residuos de las industrias extractivas y de protección y rehabilitación del espacio afectado por actividades mineras. Dicha caracterización será realizada por laboratorios de ensayo acreditados a tal

Mejor Técnica Disponible (MTD)	Descripción	Aplicación en la instalación de estériles en fondo de corta
		efecto, empleando normas de contrastada validez.
MTD 4	Con el fin de apoyar la identificación de riesgos ambientales potenciales e impactos asociados con el depósito extractivo y la gestión de desechos extractivos, la MTD consiste en utilizar todas las técnicas siguientes: Seleccionar el emplazamiento considerando el ciclo de vida completo de la instalación de residuos de extracción y todos los estudios especializados pertinentes, que cubran aspectos geotécnicos, aspectos ambientales, condiciones locales e identificación de peligros, reflejen los resultados de la evaluación de riesgo y prevean los posibles impactos durante la operación, clausura y post-clausura.	CLC ha llevado a cabo todas las recomendaciones recogidas en la MTD para la elección de la ubicación de la instalación. Es interesante revisar el proyecto técnico descriptivo y los informes asociados. Por otra parte, CLC ha sometido al proyecto a evaluación de impacto ambiental. En este estudio de impacto ambiental se incluye un análisis de las distintas posibles ubicaciones. Para la ubicación de la instalación en fondo de corta, se tomaron en consideración todos los parámetros de seguridad, geotécnicos y ambientales necesarios.
MTD 5	Con el fin de determinar los riesgos e impactos ambientales potenciales adquiridos como resultado de la gestión de residuos extractivos, la MTD consiste en utilizar las siguientes técnicas: Identificación de peligro y señales de riesgo. Evaluación de riesgo ambiental y del impacto	Ídem al apartado anterior. En este caso resaltar el estudio hidrogeológico y geotécnico que se realizó previo al diseño del proyecto. Adicionalmente, con el objeto de tener una herramienta de contraste, este proyecto fue auditado por terceras partes independientes a CLC.

Cuadro 2. MTDS para prevención de riesgos específicos para la minimización de contaminación del agua, aire o suelo

Mejor Técnica Disponible (MTD)	Descripción	Aplicación en la instalación de estériles en fondo de corta
MTD 35	Estructuras basales y barreras físicas: prevenir o minimizar el deterioro del estado de las aguas subterráneas y el suelo por contaminación , utilizando técnicas adecuadas para evitarlo.	Las características constructivas de la instalación caracterizan la no afección en largo término de las aguas subterráneas. Para ello, junto con el proyecto constructivo se aportó un estudio hidrogeológico incluyendo un modelo de dispersión de contaminantes. Las aguas potencialmente ácidas son recogidas en las balsas de lixiviados y conducidas hacia el circuito adecuado de aguas de tratamiento en Cobre Las Cruces.
MTD 37	MTD para eliminar los sólidos en suspensión o las partículas líquidas en suspensión del agua afectada por residuos de extracción antes de su vertido a la masa de agua superficial receptora	El proyecto incluye las técnicas siguientes, incluidas en la MTD: Separación por gravedad en balsas de decantación: balsas, pretratamiento en Planta de Tratamiento de Aguas. Coagulación y floculación: pretratamiento Planta de

Mejor Técnica Disponible (MTD)	Descripción	Aplicación en la instalación de estériles en fondo de corta
		Tratamiento de Aguas y planta de tratamiento final previo al vertido. Medios filtrantes: filtros de arena Filtración por membrana para partículas en suspensión: Planta de Tratamiento de Aguas.
MTD 39	Con el fin de prevenir y controlar las emisiones al suelo y a las aguas subterráneas, la MTD consiste en monitorizar al menos anualmente el nivel freático alrededor de las áreas de las instalaciones de residuos de extracción, junto con la calidad del agua subterránea	CLC lleva a cabo el control continuo de la calidad de las aguas subterráneas del entorno de las instalaciones de los residuos de extracción mediante una red de control construida al efecto. Además, el Sistema de Drenaje y Reinyección de la Mina opera de forma continua. Este sistema seguirá en funcionamiento a lo largo de todo el periodo previsto en el programa de relleno y construcción de las instalaciones de estériles no inertes, para asegurar el eficaz sellado del acuífero en los taludes de la corta con las margas compactadas. Señalar que la monitorización se hace en la actualidad según lo dispuesto en la Directiva 2006/118/CE.
MTD 40	MTD para prevenir y controlar las emisiones al suelo y a las aguas subterráneas	La instalación está construida partiendo de un diseño que protege y aísla el acuífero. Aunque su diseño constructivo fundamenta la protección del suelo y aguas subterráneas, se dispone de una barrera impermeable artificial situada bajo la instalación. Adicionalmente, uno de los medios de protección y preservación del Dominio Público Hidráulico y control de las aguas subterráneas empleados en CLC es el Sistema SDR antes citado. El agua drenada por el SDR, se conduce a la planta de tratamiento de aguas, donde se aplica un tratamiento para garantizar que la calidad de las aguas que se reinyectan en el acuífero sean compatibles con la calidad natural del medio receptor. En concreto, esta planta integra elementos de micro-filtrado, ultrafiltración, ósmosis inversa, decantación, filtrado y evaporación. El permeado obtenido en la planta es un agua de excelente calidad, que posteriormente se conduce a los diferentes sectores de reinyección. Se realiza un control de calidad periódico y establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental. Adicionalmente, existen testigos de fuga en la instalación y piezómetros en su interior, en los que se controla la calidad.

Mejor Técnica Disponible (MTD)	Descripción	Aplicación en la instalación de estériles en fondo de corta
MTD 41	La MTD consiste en monitorizar las emisiones al agua de acuerdo con las normas EN. Si las normas EN no están disponibles, la MTD es usar normas ISO, normas nacionales o normas internacionales que aseguren el suministro de datos de una calidad científica equivalente.	CLC realiza un muestreo periódico de los parámetros indicados en la MTD y otros adicionales en los puntos de vertido a DPH. La frecuencia de las determinaciones será como mínimo la recogida en la MTD. Los análisis son realizados por laboratorios de ensayo acreditados bajo la norma ISO17025 y emplean normas de análisis contrastadas y con validez equivalente a las recogidas en la MTD.
MTD 47	MTD para eliminar sustancias disueltas del agua afectada por residuos de extracción antes de su vertido a la masa de agua superficial receptora.	El proyecto incluye las técnicas siguientes, incluidas en la MTD: Precipitación química: concretamente la Precipitación de sulfuros Nanofiltración: Filtración para sustancias disueltas. Ósmosis inversa: las dos últimas se llevan a cabo en la Planta de tratamiento de aguas
MTD 48	Para apoyar el seguimiento de las emisiones al suelo y a las aguas subterráneas, la MTD consiste en aplicar una o varias de las técnicas seleccionadas a continuación: - Sistemas de detección de fugas debajo de una estructura basal impermeable. - Pozos de control/ piezómetros	CLC realiza un control periódico calidad en los piezómetros de la instalación. Los análisis son realizados por laboratorios de ensayo acreditados bajo la norma ISO17025 y emplean normas de análisis contrastadas y con validez equivalente a las recogidas en la MTD. En la fase de post-clausura la frecuencia de las determinaciones será como mínimo la recogida en la MTD.
MTD 51	MTD para prevenir, reducir y controlar las emisiones de la manipulación y transporte de los residuos de extracción.	CLC realiza riegos de caminos y zonas donde se pueden producir levantamientos de polvo durante la carga, la manipulación y el transporte de los residuos (técnica MTD). Asimismo, minimizando la distancia desde las zonas de producción de tailings hasta la instalación en fondo de corta (técnica MTD), estando limitada la velocidad de los camiones en el interior del complejo a 30 km/h.
MTD 53	MTD para prevenir o reducir las emisiones de ruido y vibraciones desde fuentes importantes de la instalación de residuos de extracción	Al encontrarse la instalación situada en fondo de corta, la propia corta actúa como pantalla visual y acústica (MTD, barreras acústicas).

5. LA TRANSICIÓN JUSTA DE LOS TRABAJADORES HACIA LAS NUEVAS EXIGENCIAS DE LA DEI

Martin Calonge. UGT

5.1 Introducción

Los sindicatos de clase UGT y CCOO somos muy conscientes de la necesidad de alcanzar la neutralidad climática para el año 2050 y entendemos que el objeto de la DEI contribuye a este propósito.

Por eso, desde hace varios años venimos desarrollando un intenso trabajo de información y formación con el colectivo de trabajadores y trabajadoras afectados por esta normativa, así como un seguimiento de la implantación y aplicación de la misma en el tejido industrial afectado. Muestra de ello son los trabajos que venimos desarrollando en las anteriores ediciones del CONAMA.

De hecho, en el CONAMA X, dentro ya realizamos una ponencia en la que señalábamos la gran importancia que tiene la contribución de los trabajadores y los sindicatos en la efectividad de la implantación de buenas prácticas en la gestión ambiental de las empresas, en el cumplimiento estricto de la normativa medioambiental y en el impulso de alternativas a procesos, técnicas y empleo de sustancias con repercusiones ambientales relevantes.

Recordábamos entonces y volvemos hacerlo ahora, lo señalado en la Agenda 21:

"(…) Los sindicatos, en su carácter de representantes de los trabajadores, constituyen factores esenciales para facilitar el logro del desarrollo sostenible, habida cuenta de su relación con los cambios industriales, la gran prioridad que atribuyen a la protección del medio laboral y el medio ambiente natural conexo, y su promoción de un desarrollo económico y socialmente responsable. La red de colaboración existente entre los sindicatos y su gran número de afiliados constituye una vía importante para encauzar las medidas de apoyo a los conceptos y prácticas en pro del desarrollo sostenible. Los principios establecidos de la gestión tripartita sirven de fundamento para fortalecer la cooperación entre los trabajadores y sus representantes, los gobiernos y patronos en la realización del desarrollo sostenible. (…) Los sindicatos, patronos y gobiernos deberían cooperar para velar por que el concepto del desarrollo sostenible se aplicara de manera equitativa."

El contexto de aquel CONAMA se enmarcaba en una crisis económica de carácter internacional y en un marco normativo en el que aquellas actividades afectadas por la Directiva IPPC, se veían de nuevo afectadas por la publicación de la Directiva de Emisiones Industriales, que refundía en ella misma, la Directiva IPPC y seis directivas sectoriales más.

En esta XV edición del CONAMA, el contexto vuelve a ser nuevamente de crisis, y en este caso al factor económico se suma una grave crisis energética y una, aún más grave, crisis humanitaria y social, en una Europa en la que suenan cada vez con más fuerza los tambores de una guerra que se sufre a sus puertas.

5.2 Los sindicatos, la población trabajadora y la DEI

Si la entrada en vigor de la IPPC supuso un reto para los sectores de actividad afectados, especialmente para la industria, la aplicación de la DEI no lo es menos.

El gran desafío de la década anterior fue la modernización de gran cantidad de las instalaciones afectadas que contaban con sistemas más propios de la mitad del S.XX que del actual.

La actuación de los sindicatos de clase UGT y CCOO en la directiva IPPC se desarrolló en distintos ámbitos. Así, durante la fase de tramitación y otorgamiento de la AAI, nuestro ámbito de actuación se centró tanto en la participación en las fases de información pública y tramitación de los expedientes de Autorización Ambiental Integrada (AAI), como en las labores de información, formación y asesoría a los trabajadores cuyas empresas estaban inmersas en el proceso.

Igualmente, participamos a nivel institucional en aquellos órganos de la Administración pública en los que teníamos representación.

Una vez que la mayoría de las instalaciones obtuvieron la AAI, nuestro trabajo en este ámbito se centró en labores de vigilancia y participación en el cumplimiento de las obligaciones y condicionados ambientales establecidos en las autorizaciones ambientales integradas.

Para ello, desarrollamos una labor informativa y formativa entre los trabajadores de los centros afectados, a fin de que conocieran el alcance de la autorización ambiental integrada y los beneficios sobre la salud, la seguridad y el medio ambiente que se pueden derivar del cumplimiento de su condicionado ambiental.

Asimismo, incidimos en la idea de que la calidad y continuidad del empleo dependen, en buena medida, de la integración de las cuestiones ambientales en la gestión cotidiana de la empresa, orientándola hacia la producción limpia.

Respecto a la DEI, el trabajo sindical se ha venido desarrollando en la misma línea, por un lado a través de la participación Institucional en los órganos en los que tenemos representación y por otro lado a través de la información y formación de los trabajadores y trabajadoras de los centros afectados, trasladándoles las novedades normativas, recogiendo su problemática, etc.

La labor sindical también se recoge como referencia en el dictamen del Comité Económico y Social Europeo sobre la Revisión de la DEI y del Reglamento sobre el PRTR, publicado el 14 de julio de 2022. En él se señala que el objetivo declarado de la Comisión Europea es transformar la legislación en un marco orientado al futuro que sea adecuado para acompañar la transformación industrial necesaria para la transición.

Recoge el dictamen que los sindicatos acogemos con satisfacción la propuesta, que los trabajadores y las trabajadoras estamos comprometidos con la transformación verde de la industria y consideramos que no estamos ante un reto tecnológico, sino social.

Continúa el dictamen señalando que hay que prestar la debida atención a que el gran público y los trabajadores se beneficien de los esfuerzos más amplios en materia de prevención de la contaminación necesarios para cumplir con el Pacto Verde Europeo sean totalmente coherentes con una transición justa.

Igualmente, el dictamen expone que los sindicatos creemos que unas normas europeas más estrictas de protección del medio ambiente y la salud humana son favorables para los trabajadores y para la creación de puestos de trabajo de buena calidad con los que la propia industria se hace

sostenible, pues ya existen buenos ejemplos como el de la transición del acero verde en Suecia. Unas normas de contaminación más estrictas pueden ayudar a atraer inversiones para que la infraestructura industrial de la UE se adapte al objetivo cero en materia de contaminación.

Por último, indica que los sindicatos apoyamos la aceleración de los esfuerzos de sustitución de las sustancias peligrosas producidas y utilizadas en las actividades industriales y, por tanto, apoyamos la mejora de la transparencia y el acceso fácil a la información sobre los sistemas de gestión de sustancias químicas.

Apoyando este dictamen, los mecanismos legales de participación en España reconocen a los trabajadores y trabajadoras de este país, así como a sus representantes legales competencias en cuestiones ambientales. En este sentido, el Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores, en su artículo 64.7.c, reconoce explícitamente el interés legítimo de los trabajadores en la sostenibilidad ambiental de la empresa, en particular de aquellos que trabajan en los sectores con mayor potencial contaminante, como es el caso de los que se encuadran dentro del ámbito de aplicación de la DEI.

A estas alturas, y tras las reflexiones del Dictamen anteriormente referenciado, consideramos que es necesario que a esos mecanismos legales se unan otros en los que se reconozca la figura del Delegado de Medioambiente de forma que se garantice la participación de la población trabajadora de un centro de trabajo en la gestión ambiental del mismo, lo que está directamente relacionado con el futuro del empleo en dicho centro.

5.3 El empleo y la DEI

A principios de este siglo se comenzó a plasmar con mayor rigor la necesidad de trabajar hacia un desarrollo sostenible, adoptando políticas que nos condujeran a una neutralidad climática.

La adopción de esas políticas y el giro hacia una economía hipocarbónica conlleva un cambio no sólo en el estilo de vida, si no sobre todo, un cambio en los sistemas productivos. Esto obviamente hace que el empleo decaiga en sectores que se van a ver fuertemente afectados en el tránsito y que por el contrario, se generen nuevos yacimientos de empleo en lo que se ha venido a llamar empleo verde.

Un buen ejemplo de ello lo tuvimos con la directiva IPPC y, en España, con la entrada en vigor de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de Prevención y Control Integrados de la contaminación.

Poder adaptarse a las exigencias normativas en tiempo y forma hizo que en muchas de esas instalaciones se atisbara el abismo y que muchos empleos se vieran en peligro.

Finalmente, y aunque el proceso de adaptación a la IPPC y la obtención de las Autorizaciones Ambientales Integradas estuvieron muy lejos de ser ejemplares, lo cierto es que si marcaron un antes y un después en las instalaciones afectadas. En general el empleo se mantuvo y tanto las instalaciones en sí mismas como los procesos productivos comenzaron a modernizarse.

Sin embargo, este envite no sirvió para afrontar y adoptar tres requisitos fundamentales para lograr una transición justa:

- Integrar la participación de los trabajadores, a través de sus representantes, en la gestión ambiental de las empresas
- Implementar sistemas de formación continua
- Fomentar la I+D+i

En la actualidad, y con esas carencias a la espalda nos encontramos con un mundo del trabajo afectado principalmente por los siguientes factores:

- La transición más evidente hacia una economía hipocarbónica en el cumplimiento del Pacto Verde.
- La digitalización.
- Un contexto socioeconómico marcado por el alto precio de la energía, por la escasez de recursos naturales, por la sequía, por la inestabilidad y por la crisis económica y social.

Todo ello hace que el empleo tienda a desaparecer en algunos sectores y, sin embargo se incremente en otros.

Respecto al primero de los factores, hemos de señalar que ya en el año 2014 la UE en un informe de la Comisión Europea, concretamente de la DG Climate Action, se estimaba que de no producirse esa transición hacia una economía hipocarbónica la afectación al empleo sería muy negativa, tanto como que se podrían perder aproximadamente 410.000 puestos de trabajo para 2050. Por el contrario, la aplicación de medidas ambiciosas podría suponer la creación de un millón de empleos, entre directos e indirectos, en 2050.

Bien es verdad que la mayoría de estos nuevos puestos de trabajo se estima que se crearán en el sector de servicios a las empresas, sector público y sector de la construcción, así como también se espera una importante reconversión de puestos de trabajo en la industria manufacturera.

Respecto a los empleos de los sectores que más han de sufrir esa transformación hacia la economía hipocarbónica se puede observar que, de entrada, están sufriendo pérdidas de empleo.

Así hemos visto como el empleo se ha visto afectado en actividades industriales relacionadas con el carbón (extracción, centrales de carbón que no han podido adaptarse a la normativa europea BREF 2020) o en centrales nucleares sin plan de reactivación.

En el caso que nos ocupa, el empleo puede verse peligrar por diversos factores, algunos directamente relacionados con la transición a una economía hipocarbónica (exigencias de la normativa, especialmente en este caso exigencias de la DEI, dificultades en la adopción de las MTD, etc.), otros más relacionados con los efectos del cambio climático (sequías, inundaciones, pérdida de biodiversidad, etc.) y finalmente los factores propios del contexto socioeconómico actual (la guerra de Ucrania con todas las sinergia internacionales que conlleva, los cambios en el mercado, la automatización de procesos y el alto coste de la energía sobre todo para aquella industria electrointensiva, entre otros).

5.4 Transición Justa en los sectores afectados por la DEI

El concepto de Transición Justa aparece formalmente en 2010 en la Conferencia de Cambio Climático de Cancún de la Convención Marco de Naciones Unidas y en 2015, el Acuerdo de París lo incorporó en su preámbulo.

La Confederación Sindical Internacional (CSI) entiende la Transición Justa como "el instrumento conceptual que el movimiento sindical comparte con la comunidad internacional y cuya finalidad es facilitar la transición hacia una sociedad más sostenible en una economía verde que mantenga empleos y medios de vida decentes para todos.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el año 2015, señalaba en su informe "Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmente sostenibles para todos" que la ecologización de la economía y de todos los empleos y las empresas mediante la introducción de prácticas más eficientes desde el punto de vista de la energía y de los recursos, la prevención de la contaminación y la gestión sostenible de los recursos naturales conduce a:

- Actuar como un nuevo motor de crecimiento, tanto en los países adelantados como en los países en desarrollo.
- Una generación neta de empleos decentes y verdes que pueden contribuir en gran medida a la erradicación de la pobreza y a la inclusión social.
- Mejorar los ingresos del empleo resultante de procesos más productivos, y de productos y servicios más respetuosos con el medio ambiente en sectores como la agricultura, la construcción, el reciclaje y el turismo.
- Reducir las desigualdades. Promueve la igualdad de acceso a las oportunidades laborales y de adquisición de competencias laborales, en beneficio, sobre todo, de jóvenes y mujeres.
- Contribuir a la inclusión social, mediante un mejor acceso a una energía asequible y ambientalmente sostenible y el pago por la prestación de servicios ambientales, lo cual reviste particular importancia para las mujeres y los habitantes de las zonas rurales.
- Brindar oportunidades para la participación de los interlocutores sociales a nivel empresarial, sectorial y nacional para evaluar las oportunidades y resolver los desafíos que plantea la transición.
- Ofrecer oportunidades de formación encaminadas a la reconversión y el perfeccionamiento y un aprendizaje inicial en prácticas empresariales ecológicas y en tecnologías e innovaciones respetuosas del medio ambiente.
- Fomentar una economía competitiva, con bajas emisiones de carbono y ambientalmente sostenible.
- Generar modalidades sostenibles de consumo y producción.
- Mejorar la capacidad para gestionar los recursos naturales de forma sostenible
- Aumentar la eficiencia energética.

- Reducir la generación de residuos.
- Potenciar la resiliencia.
- Contribuir a la mitigación y adaptación al Cambio Climático.
- Atraer nuevas inversiones y activa el empleo.

Por tanto, la transición a una economía verde, circular e hipocarbónica debe ser económica y socialmente justa y equitativa para los trabajadores y sus comunidades. Las tecnologías avanzadas, o la energía sostenible, o las industrias más ecológicas, deben beneficiar a todos.

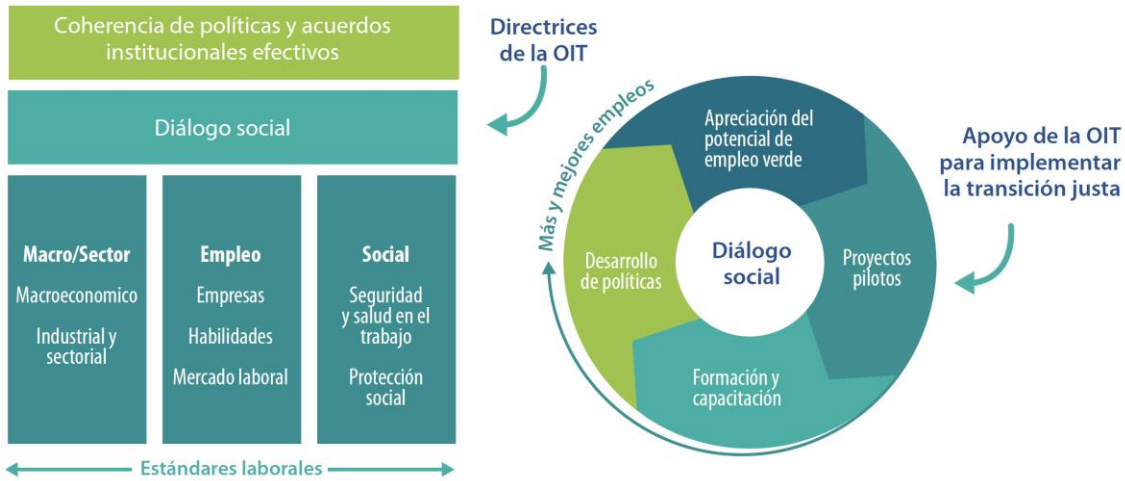


Figura 1. Elementos de la Transición justa hacia economías y sociedades sostenibles (OIT, 2019). MAVEJT

En el caso que nos ocupa, y por ser sectores afectados de manera más inmediata, han de establecerse mecanismos de acción que puedan iniciar cuanto antes esa transición justa.

En España a finales de 2021 había 14 Convenios de Transición Justa, al objeto de atender los impactos producidos por la transición energética en las regiones que primero se han visto afectadas, y que son aquellas donde se localizan las minas de carbón, las centrales térmicas y las centrales nucleares.

Sin embargo, es necesario ampliar la aplicación de éstos mecanismos de manera inmediata a otros sectores como a las fundiciones, las cementeras, la industria cerámica, la química, los centros de tratamiento de residuos, la industria de la madera, la textil, la agroalimentaria, … en definitiva a los sectores afectados por la DEI, que constituyen unos de los principales puntales de la transición hacia la neutralidad climática.

Para ello, es importante seguir la recomendación publicada por la UE en Diciembre de 2021destinada a garantizar que la transición hacia una economía neutra en carbono y sostenible, para 2050, sea justa y no deje a nadie atrás, en consonancia con el Pilar Europeo de los Derechos Sociales.

Esta recomendación señala aspectos clave a tener en cuenta:

- reforzar el papel de los interlocutores sociales y el diálogo social;
- salvaguardar la calidad de los empleos;
- el desarrollo de las competencias y la formación;
- garantizar una protección social adecuada;
- reforzar los servicios públicos;
- evaluar el impacto de las políticas de cambio climático en el empleo, la sociedad y la distribución, etc.

Por último, no podemos dejar de señalar que para poder hacer realidad esta transición justa teniendo y arbitrar los convenios necesarios de manera urgente en los sectores de la DEI, a la adopción de estos aspectos claves se le ha de unir el aseguramiento de una financiación adecuada cosa que, con el fondo establecido por la UE, presenta ciertas dificultades.

CONAMA2022