



RESOLUCIÓN DE REVISIÓN DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA DE 20 DE JUNIO DE 2008 OTORGADA EN EL EXPEDIENTE AAI20071303 AL TITULAR REPSOL PETROLEO, S.A., PARA ADAPTACIÓN DE LAS CONDICIONES DE LA AUTORIZACIÓN A LA DECISIÓN 2014/738/UE POR LA QUE SE ESTABLECEN LAS CONCLUSIONES SOBRE LAS MEJORES TÉCNICAS DISPONIBLES (MTD) CONFORME A LA DIRECTIVA 2010/75/UE, SOBRE LAS EMISIONES INDUSTRIALES PROCEDENTES DEL REFINO DE PETRÓLEO Y DE GAS.

Expediente: AAI/2018/0002

REPSOL PETROLEO, S.A.
VALLE DE ESCOMBRERAS, S/N
30350-CARTAGENA-MURCIA

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Nombre: REPSOL PETROLEO, S.A.

NIF/CIF: A28047223

DATOS DEL CENTRO DE TRABAJO

Nombre:

Domicilio: VALLE DE ESCOMBREAS, S/N

Población: CARTAGENA

Actividad: REFINERIA DE PETROLEO

ANTECEDENTES DE HECHO:

1.- Por resolución de la Dirección General de Medio Ambiente, de 12 de abril de 2018, se acuerda el inicio del procedimiento de revisión de la Autorización Ambiental Integrada de 20 de junio de 2008 otorgada en el expediente AAI20071303 al titular REPSOL PETROLEO, S.A. para adaptación de las condiciones de la Autorización a la Decisión 2014/738/UE por la que se establecen las conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE, sobre las emisiones industriales procedentes del refino de petróleo y de gas; procedimiento que se ha tramitado en el expediente AAI20180002.

2.- En los "Antecedentes de Hecho" de la Resolución de 12 de abril de 2018 que se transcribe a continuación se exponen los fundamentos y consideraciones para la revisión de la Autorización Ambiental Integrada objeto del procedimiento.

Primero.- Con fecha 14 de abril de 2008, REPSOL PETROLEO, S.A. obtiene Autorización Ambiental Integrada para el proyecto de refinería de petróleo ubicada en el valle de Escombreras, en el término municipal de Cartagena (Murcia).

Segundo.- Con fecha 20 de junio de 2008 se emitió Resolución otorgando Autorización Ambiental Integrada a la empresa REPSOL PETROLEO S.A., para el proyecto de ampliación de la refinería de petróleo ubicada en el valle de Escombreras, en el término municipal de Cartagena (Murcia).





Tercero.-Con fecha 16 de enero de 2013 se emite Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente por la que se aprueba el Programa de Vigilancia y Control Integrado de la calidad de las aguas receptoras, los sedimentos y organismos biológicos en las masas de agua costeras “La Manceba-Punta Aguilones” y “Punta Aguilones-La Podadera”, que modifica las prescripciones técnicas en la sección de vertidos de la autorización ambiental integrada mencionada en el punto anterior

Cuarto.-Con fecha de 12 de diciembre de 2013, se emitió Resolución de la Dirección General de Medio Ambiente, para la actualización de la Autorización Ambiental Integrada otorgada a REPSOL PETROLEO, S.A.(ampliación) proyecto C-10, con nº expte 1303/07 AAI, para su adecuación a la Directiva 2010/75/UE, de 24 de noviembre, sobre las emisiones industriales.

Quinto.-Con fecha de 28 de octubre de 2014, se publicó la *Decisión de Ejecución 2014/738/UE de la Comisión de 9 de octubre de 2014 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, sobre las emisiones industriales procedentes del refinado de petróleo y de gas.*

Sexto.-Con fecha de 22 de diciembre de 2015, se emitió propuesta de Resolución de la Dirección General de calidad y Evaluación Ambiental, para la modificación de la autorización ambiental integrada otorgada a REPSOL PETRÓLEO S.A., para su adecuación a lo establecido en la disposición transitoria única, punto 3, del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación, presentando alegaciones el titular con fecha 11 de febrero de 2016 y 30 de junio de 2016.

Séptimo.-Con fecha 15, 16, 17, 19, 22, 23 y 25 de febrero de 2016, se realizó inspección en las instalaciones de REPSOL PETRÓLEO S.A., incluida en el Plan de Inspección Ambiental del año 2015, al objeto de comprobar el grado de cumplimiento de la Autorización Ambiental Integrada (AU/AAI/2007/1303) según lo indicado en los artículos 23 y 24 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, emitiéndose los pertinentes informes de fecha 12 de abril y 5 de agosto de 2016.

Octavo.- El 27 de marzo de 2018 el Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental emite Informe Técnico proponiendo la revisión de la Autorización ambiental integrada para su adaptación a la “Decisión 2014/738/UE por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE, sobre las emisiones industriales procedentes del refinado de petróleo y de gas”, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 26.2 del RDL 1/2016, de 16 de noviembre, así como por las modificaciones de la instalación.

El Informe recoge el análisis técnico en que se basa la propuesta y las actuaciones para proceder la revisión de la Autorización, proponiendo que se requiera al titular la presentación, en el plazo de 15 días, la correspondiente documentación técnica al citado efecto.

3.- El acuerdo de inicio del procedimiento de revisión de la Autorización ambiental integrada, se notificó a REPSOL PETRÓLEO, S.A. el 16 de abril de 2018. Conforme a lo acordado en la misma Resolución, se requirió a la mercantil la información y documentación señala en el Informe del Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental de 27 de marzo de 2018 incorporado como Anexo en la misma Resolución, necesaria para la revisión de las condiciones de la autorización.

4.- El acuerdo de inicio se notificó asimismo al Ayuntamiento de Cartagena el 16 de abril de 2018. En el mismo trámite se solicitó comunicara la documentación relativa a los aspectos de competencia municipal que debía aportar el titular de la instalación para la revisión de su Autorización.





5.- El 2 de mayo de 2018 el Ayuntamiento aporta Informe de los Servicios Técnicos de Gestión Ambiental, de fecha 25 de abril de 2018, sobre contenido mínimos para la revisión de la autorización en los aspectos de competencia municipal; remitido a la mercantil el 16 de mayo de 2018 para su presentación junto con la documentación requerida por el órgano ambiental autonómico.

6.- El 6 de junio de 2018 REPSOL PETROLEO, S.A. aporta al expediente documentación en respuesta al requerimiento según Informe municipal de 25 de abril de 2018 y del Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental de 27 de marzo de 2018.

7.- El 4 de julio de 2018 se traslada al Ayuntamiento de Cartagena la documentación aportada por la mercantil, para valoración en los aspectos de su competencia.

8.- De conformidad con lo dispuesto en el artículo 26 del *RDL 1/2016, de 16 de diciembre*, y en el artículo 15.5.a) del *RD 815/2013, de 18 de octubre*, se sometió a información pública la documentación del procedimiento de revisión de la Autorización Ambiental Integrada objeto del expediente AAI20180002, durante el plazo de 20 días, mediante anuncio publicado en el BORM N° 181, de 7 de agosto de 2018.

No consta en el expediente la formulación de alegaciones.

9.- Cumplimentado el trámite de información pública, respecto a la documentación remitida al Ayuntamiento el 4 de julio de 2018 al no haberse formulado alegaciones, el 25 de septiembre de 2018 se solicitó al Ayuntamiento el informe sobre la actividad en aspectos de competencia municipal establecido en el artículo 34 de la LPAI y en los artículos 17 y 18 del *RDL 1/2016, de 16 de diciembre*.

10.- El 26 de octubre de 2018 el Ayuntamiento de Cartagena aporta Informe de los Servicios Técnicos de Gestión Ambiental de fecha 23 de octubre de 2018; incorporado a la parte C del Anexo de Prescripciones Técnicas adjunto a la presente resolución.

11.- En el procedimiento de revisión de la autorización, realizadas las actuaciones recogidas en los antecedentes expuestos, el 25 de enero de 2019 el Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental emite Informe Técnico para la propuesta de resolución de revisión de la autorización para la adaptación de la Autorización a las conclusiones MTD con sujeción al Anexo de Prescripciones Técnicas que emite en la misma fecha.

12.- El 4 de marzo de 2019, se formula propuesta de resolución/Anexo de Prescripciones Técnicas de 25 de enero de 2019, notificándose esta al titular con fecha 6 de marzo de 2019, al objeto de cumplimentar el trámite de audiencia al interesado de conformidad con lo establecido en el artículo 82 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, LPAC.

13.- Con fecha 21 de marzo de 2019, el titular presenta alegaciones a la propuesta de resolución de 25 de enero de 2019, al objeto de que sean tenidas en cuenta.

14.- Con fecha 21 de junio de 2019, se recibe del titular comunicación de modificación no sustancial de la actualización del valor de consumo de agua de aporte a la refinería, y aporta Resolución de 27 de mayo de 2019 de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se formula Declaración de Impacto Ambiental favorable del proyecto «Actualización del volumen de agua consumida en la refinería de Cartagena. (BOE núm. 138 del 10 de junio de 2019), y en la que esta Dirección General, como órgano ambiental consultado durante el permitente trámite de EIA, emitió informe en el ámbito de sus competencias con fecha 27 de noviembre de 2018 (Expte: ICA/AE/2018/0421).





15.- El 18 de julio de 2019, el Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental emite *“Informe mediante el cual se valoran las alegaciones presentadas por Repsol Petróleo, S.A a la Propuesta de Resolución de revisión de la Autorización Ambiental Integrada para la adaptación de las condiciones de la Autorización a la Decisión de Ejecución 2014/738/UE por la que se establecen las Conclusiones sobre las MTD conforme a la Directiva 2010/75/UE, sobre las emisiones industriales procedentes del refino de petróleo y de gas”*.

El informe concluye proponer *“la estimación parcial de las alegaciones presentadas a la Propuesta de Resolución, de fecha de 4 de marzo de 2019, en los términos indicados al respecto en el presente informe técnico y en consecuencia su traslado al Anexo de Prescripciones Técnicas de la Autorización”*.

16.- Conforme a lo propuesto en el citado informe técnico de alegaciones, en esa misma fecha, el Servicio de Gestión y Disciplina Ambiental emite Informe Técnico-Anexo de Prescripciones Técnicas para la Resolución de revisión de la Autorización ambiental integrada para su adaptación a las conclusiones sobre MTD conforme a la Directiva 2010/75/UE, sobre las emisiones industriales procedentes del refino de petróleo y de gas.

El Informe Técnico-Anexo de Prescripciones Técnicas recoge en su punto 1 el objeto del procedimiento de revisión y de las prescripciones técnicas que se emiten (exclusivamente para la adaptación a las conclusiones MTD del sector señaladas):

La elaboración de este informe de Prescripciones Técnicas establecidas al proyecto, -SE MOTIVA- de conformidad con lo establecido en el artículo 26.2 Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, debido a la revisión de la Autorización Ambiental Integrada (AAI) que fue otorgada por Resolución de fecha 20 de junio de 2008, para su adaptación, en exclusiva, a las Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para el refino de petróleo y gas, adoptadas por la Decisión de Ejecución de la Comisión de 9 de octubre de 2014 (2014/738/UE).

Por tanto, el OBJETO de este informe es establecer las Prescripciones Técnicas de la Autorización Ambiental Integrada mediante la que se revise y modifique la Autorización otorgada a REPSOL PETRÓLEO, S.A. (Repsol C.I-Cartagena) mediante Resolución de 20 de junio de 2008, - ÚNICAMENTE- de aquellos aspectos requeridos para la ADAPTACIÓN y que recogen las Conclusiones MTD del sector.

De tal manera que, las Prescripciones Técnicas que aquí se recogen, modifican y/o complementan las establecidas en la AAI otorgada mediante Resolución de 20 de junio de 2008, en aquellos aspectos requeridos para la ADAPTACIÓN, entendiéndose por tanto y en todo caso, SIN PERJUICIO del resto de prescripciones y aspectos no considerados necesarios y precisos para proceder a la adaptación de la Autorización a las Conclusiones MTD, así como aquellas prescripciones y condiciones establecidas en los Pronunciamientos de Evaluación de Impacto Ambiental (DIAs) emitidos al proyecto de Repsol C.I-Cartagena.

*Por consiguiente, la Resolución por la que se proceda a la revisión y modificación de la AAI de 20 de junio de 2008, y se establecen las Condiciones y Prescripciones Técnicas y recogidas en este informe, al objeto de proceder a la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD, será **COMPLEMENTARIA** y por tanto, se mantendrá ANEXA a la citada Resolución de 20 de junio de 2008. En consecuencia, las Condiciones y Prescripciones Técnicas de funcionamiento de la instalación y de su actividad, serán finalmente las establecidas en:*

29/07/2019 12:19:45 ROSARIO MESAQUIER CONSOLACIÓN
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-003a1c72-b1eb-594c-12fa-00505696280





- 1) Resolución por la que se procede a la revisión y modificación de la AAI para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD para el Refino de Petróleo y Gas, todo ello SIN PERJUICIO de las Condiciones y Prescripciones Técnicas establecidos en Resolución de 20 de junio de 2008, por la que se otorgó la AAI, en aquellos aspectos que se no se vean modificados por la citada Resolución para la Adaptación a las Conclusiones MTD.
- 2) Resolución de 20 de junio de 2008, por la que se otorgó Autorización Ambiental Integrada, para el proyecto de ampliación de la refinería de petróleo ubicada en el valle de Escombreras, en el término municipal de Cartagena (Murcia).
- 3) Resolución de Actualización de la AAI para su adecuación a la Directiva 2010/75/UE, así como las impuestas en las modificaciones de la Autorización, en su caso, y en la Resolución de 20 de junio de 2008, por la que se otorgó la AAI (en aquellos que se no se vean modificadas para la adaptación).
- 4) Además de las condiciones establecidas en los pronunciamientos ambientales emitidos en las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) al proyecto de referencia, y en concreto las establecidas en la Orden MAM/820/2008 de 3 de marzo por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental del proyecto C-10, las establecidas en la Resolución de 21 de julio de 2009 de la Secretaría de Estado de Cambio Climático por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental del proyecto C-32 y las recogidas en la Resolución de 27 de mayo de 2019 de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental al proyecto «Actualización del volumen de agua consumida en la refinería.

En consonancia con el objeto del informe, este se AJUSTA, en exclusiva, a la descripción de las Condiciones y Prescripciones Técnicas que deben ser adoptadas por REPSOL C.I-CARTAGENA para su adaptación a las Conclusiones MTD para el refino de petróleo y gas, establecidas por la Decisión de Ejecución de la Comisión de 9 de octubre de 2014 (2014/738/UE), recogiendo el estado o forma que las MTD han sido o serán implantadas así como el grado de implantación (Implantadas/A implantar/No aplican).

Por lo que el Anexo de Condiciones y Prescripciones Técnicas consta asimismo de CUATRO Anexos (A, B-I/II, C y D), distribuido sus contenidos de la siguiente manera:

- 1) El Anexo A incorpora una breve descripción y alcance de la actividad desarrollada en REPSOL C.I-CARTAGENA y tenida en consideración durante el proceso de ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD.
- 2) En el Anexo B, se divide en dos partes B-I y B-II. En el B-I se describen las Condiciones y Prescripciones Técnicas que deben ser implantadas para la adaptación a las Conclusiones MTD, el modo en que estas han sido o deben ser implantadas así como el grado de implantación de las mismas actualmente. En el B-II se describen los Valores Límite de Emisión (VLE), la monitorización y el procedimiento de evaluación de las emisiones a la atmosfera.
- 3) El Anexo C se refiere a las condiciones de competencia municipal, por lo que se procede a transcribir el contenido íntegro del informe ambiental emitido por el Ayuntamiento de Cartagena durante el procedimiento de revisión de la Autorización.
- 4) En el Anexo D se establece la documentación obligatoria a presentar en el plazo máximo de 6 meses al objeto de verificar ante el órgano competente autonómico y municipal el cumplimiento de las Condiciones y Prescripciones Técnicas establecidas para la adaptación de la Autorización a las Conclusiones MTD para el refino de petróleo y gas.





Por tanto, conforme se describe en el Anexo D, el titular deberá acreditar en el plazo de SEIS MESES, a contar desde la notificación de la Autorización el cumplimiento de las Condiciones y Prescripciones Técnicas establecidas, aportando la documentación que se especifica en el citado anexo. Advirtiendo al titular de la instalación que de no aportar la documentación mediante la cual se acredite el cumplimiento de las Condiciones y Prescripciones Técnicas en el plazo establecido, y sin perjuicio de la sanción procedente, se ordenará el restablecimiento de la legalidad ambiental conforme a lo establecido en el capítulo IV del título VIII de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada, dado que sin la acreditación de la ADAPTACIÓN de la instalación a las Conclusiones MTD no se dispone del control adecuado sobre la actividad para evitar las molestias, el riesgo o el daño que pueda ocasionar al medio ambiente y la salud de las personas, de conformidad con lo establecido en la legislación.

FUNDAMENTOS DE DERECHO

Primero. El artículo 26.2 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de noviembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación sobre (revisión de la autorización ambiental integrada) establece que el órgano competente garantizará (entre otros) en un plazo de 4 años, a partir de la publicación de las conclusiones relativas a las MTD sobre la principal actividad de la instalación, se haya revisado (y en su caso, adaptado) todas las condiciones de la autorización.

Segundo. El 28 de octubre de 2014, se publicó la *Decisión de Ejecución 2014/738/UE de la Comisión de 9 de octubre de 2014 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, sobre las emisiones industriales procedentes del refinado de petróleo y de gas.*

Tercero. La actividad principal llevada a cabo por REPSOL PETRÓLEO, S.A. en las instalaciones ubicadas en Valle de Escombreras, en el término municipal de Cartagena (Murcia) es la actividad de refinado de petróleo.

Cuarto. El informe emitido por el Servicio de Planificación y Evaluación Ambiental el 27 de marzo de 2018, por el que se propone iniciar el procedimiento de Revisión de la Autorización Ambiental de Integrada de REPSOL PETRÓLEO, S.A, por modificaciones y adaptaciones que deben efectuarse en la instalación para el cumplimiento de "*Decisión 2014/738/UE por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE, sobre las emisiones industriales procedentes del refinado de petróleo y de gas*", de conformidad con lo establecido artículo 26.2 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de noviembre; en virtud del cual determinadas condiciones de la autorización ambiental integrada otorgada por Resolución de 20 de junio de 2008, deben revisarse y en su caso, adaptarse antes del 28 de octubre del año 2018, a través del procedimiento de revisión de la autorización ambiental integrada que la normativa dispone con tal objeto, y de acuerdo con lo establecido en el artículo 16 del *RD 815/2013, de 18 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación.*

Quinto. En ejercicio de las competencias atribuidas a la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor, de acuerdo con el Decreto nº 53/2018, de 27 de abril, por el que se establecen los Órganos Directivos de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente.

En virtud de los antecedentes mencionados, las disposiciones citadas y las demás normas de general aplicación, procedo a formular la siguiente:

29/07/2019 12:19:45
ROSAURO_MESSEGER_CONSOLIDACION
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los hechos de firma se muestran en los recuadros.
Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-003a1c72-b1eb-594c-12fa-0050569b6280





RESOLUCIÓN

PRIMERO. Revisión.

La revisión de la Autorización Ambiental Integrada otorgada a REPSOL PETRÓLEO, S.A, por Resolución de 20 de junio de 2008, para su adaptación a las Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) adoptadas por la *Decisión 2014/738/UE por la que se establecen las conclusiones sobre MTD conforme a la Directiva 2010/75/UE*, sobre las emisiones industriales procedentes del refinado de petróleo y de gas; con sujeción a las condiciones y prescripciones recogidas en el Informe Técnico-Anexo de Prescripciones Técnicas de 18 de julio de 2019 adjunto a esta resolución.

El Informe Técnico-Anexo de Prescripciones Técnicas tiene por objeto –exclusivamente- establecer las prescripciones en los aspectos requeridos para la adaptación que recogen las conclusiones MTD del sector.

El Anexo de Prescripciones Técnicas consta de 4 partes:

- 1) El Anexo A incorpora una breve descripción y alcance de la actividad desarrollada en REPSOL C.I-CARTAGENA y tenida en consideración durante el proceso de ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD.
- 2) En el Anexo B, se divide en dos partes B-I y B-II. En el B-I se describen las Condiciones y Prescripciones Técnicas que deben ser implantadas para la adaptación a las Conclusiones MTD, el modo en que estas han sido o deben ser implantadas, así como el grado de implantación de las mismas actualmente. En el B-II se describen los Valores Límite de Emisión (VLE), la monitorización y el procedimiento de evaluación de las emisiones a la atmósfera.
- 3) El Anexo C se refiere a las condiciones de competencia municipal, por lo que se procede a transcribir el contenido íntegro del informe ambiental emitido por el Ayuntamiento de Cartagena durante el procedimiento de revisión de la Autorización.
- 4) En el Anexo D se realiza una descripción de la documentación obligatoria a presentar en el plazo máximo establecido al objeto de verificar ante el órgano competente autonómico y municipal el cumplimiento de las Condiciones y Prescripciones Técnicas establecidas para la adaptación de la Autorización a las a las Conclusiones MTD.

SEGUNDO. Autorización Ambiental Integrada de la instalación.

Esta Resolución de revisión es complementaria y se mantendrá anexa a la Resolución de 20 de junio de 2008, por la que fue otorgada la Autorización Ambiental Integrada a la instalación referenciada.

Por tanto, las condiciones que debe cumplir la instalación son; las establecidas en la Resolución de 20 de junio de 2008 por la que se otorgaba la Autorización Ambiental Integrada al C.I-Cartagena de Repsol Petróleo, S.A. (excepto aquellas que se ven modificadas por las establecidas en la presente resolución), las condiciones impuestas, en su caso, en las modificaciones de la Autorización, las condiciones establecidas en la Resolución de actualización de la Autorización para su adecuación a la Directiva 2010/75/UE, así como las condiciones que se establecen en la presente Resolución por la que se procede a la adaptación de la Autorización a las Conclusiones MTD adoptadas por la *Decisión 2014/738/UE* sobre las emisiones industriales procedentes del refinado de petróleo y de gas.

Además de las condiciones establecidas en los pronunciamientos ambientales emitidos en las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) al proyecto de referencia, y en concreto las establecidas en la Orden MAM/820/2008 de 3 de marzo por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental del proyecto C-10, las establecidas en la Resolución de 21 de julio de 2009 de la Secretaría de Estado de





Cambio Climático por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental del proyecto C-32 y las recogidas en la Resolución de 27 de mayo de 2019 de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental al proyecto «Actualización del volumen de agua consumida en la refinería.

TERCERO. Comprobación de las condiciones y prescripciones técnicas establecidas para la adaptación de la Autorización a las conclusiones MTD.

De acuerdo con el Informe-Anexo de Prescripciones Técnicas de 18 de julio de 2019 el titular debe presentar de manera obligatoria la siguiente documentación:

En el plazo máximo de seis meses a contar desde la notificación de la resolución de revisión de la autorización ambiental integrada, el titular deberá acreditar el cumplimiento de las condiciones y prescripciones técnicas establecidas para la adaptación de la Autorización mediante la aportación de la documentación que se especifica en el **anexo D de las Prescripciones Técnicas**.

De no aportar la documentación mediante la cual se acredite el cumplimiento de las condiciones ambientales impuestas a la actividad en el Anexo de Prescripciones Técnicas en el plazo establecido, sin perjuicio de la sanción procedente, se ordenará el restablecimiento de la legalidad ambiental conforme a lo establecido en el capítulo IV del título VIII de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada; dado que sin la acreditación de la adaptación de la instalación a las conclusiones MTD no se dispone del control adecuado sobre la actividad para evitar las molestias, el riesgo o el daño que pueda ocasionar al medio ambiente la salud de las personas, de conformidad con lo establecido en la legislación.

CUARTO. Comunicación previa a la puesta en funcionamiento de las instalaciones necesarias para la adaptación a las Conclusiones MTD.

Una vez concluida la instalación y montaje de las instalaciones que puedan derivarse o ser necesarias para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD, de conformidad con lo establecido en Anexo de Prescripciones Técnicas y con lo señalado en el artículo 12 y 15.11 del Real Decreto 815/2013, y antes de iniciar su puesta en funcionamiento el titular de la instalación COMUNICARÁ la fecha prevista para la puesta en funcionamiento al Órgano Ambiental Autonómico y Municipal, acompañando la siguiente documentación:

- Certificación del técnico director de la instalación, acreditativa de que la instalación o montaje se ha llevado a cabo conforme a la documentación presentada y, en su caso, los anexos correspondientes a las modificaciones no sustanciales producidas respecto de la instalación proyectada, o aquellas modificaciones derivadas de condiciones impuestas en la autorización, que se acompañarán a la certificación.

QUINTO. Legislación sectorial aplicable.

Para todo lo no especificado en la Autorización Ambiental Integrada, el ejercicio de la actividad se sujetará a las condiciones establecidas por la normativa ambiental sectorial, y en particular en materia de residuos, vertidos, contaminación atmosférica, ruido o contaminación del suelo.

SEXTO. Notificación.

Se notificará la presente Resolución al solicitante y al Ayuntamiento en cuyo término se ubica la instalación y se publicará en el BORM de acuerdo con el artículo 24 del RDL 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación.





Contra la presente Resolución, que no pone fin a la vía administrativa, podrá interponer Recurso de Alzada ante el Excmo. Sr. Consejero de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente en el plazo de un mes a contar desde el día siguiente a la notificación de la misma, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 121 y 122 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

LA DIRECCIÓN GENERAL DE MEDIO AMBIENTE Y MAR MENOR
P.S. LA DIRECTORA GENERAL DE MEDIO NATURAL

Por Orden de la Consejería de Empleo, Universidades, Empresa y Medio Ambiente de 24 de abril de 2019, BORM N° 96, de 27/04/2019)

Firmado electrónicamente al margen. Consolación Rosauro Meseguer.

29/07/2019 12:19:45

ROSAURO MESEGUER, CONSOLACION

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-003a1c72-b1eb-594c-12fa-00505696280





INFORME TÉCNICO.
ANEXO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA ADAPTACIÓN A LAS CONCLUSIONES MTD

Expediente AU/AAI/2018/0002

DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Razón Social: **REPSOL PETRÓLEO, S.A. (Repsol C.I-Cartagena)** NIF/CIF: A-28047223
Domicilio Social: C/ Méndez Álvaro 44, 28045. Madrid.
Domicilio Centro Trabajo: Complejo Industrial Cartagena. Valle de Escombreras, s/n, 30350, Cartagena (Murcia)

CATALOGACIÓN DE LA ACTIVIDAD

Clasificación Nacional de Actividades Económicas

Actividad principal: Instalaciones para el refino de petróleo o de crudo de petróleo CNAE 2009: 1920

Catalogación según CATEGORÍAS de actividades industriales incluidas en el anejo I del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación.

Catalogación RDL 1/2016: **1. 2. Refinerías de petróleo y gas:**
a) Instalaciones para el refino de petróleo de crudo de petróleo.
1.1. Instalaciones de combustión con una Ptn total igual o superior a 50 MW:
b) Instalaciones de cogeneración, calderas, generadores de vapor o cualquier otro equipamiento o instalación de combustión existente en una industria, sea ésta o no su actividad principal.

Motivación de la Catalogación: La actividad principal consiste en la transformación de productos petrolíferos a partir del petróleo crudo como materia prima, obteniendo desde gas combustible hasta betunes, pasando por los diferentes tipos de naftas, gasóleos y bases lubricantes, lo que determina que la actividad sea objeto de aplicación del RDL 1/2016 de 16 de diciembre.

Así mismo, también se desarrolla la actividad de generación de energía eléctrica mediante cogeneración, así como de otras instalaciones de combustión, con una potencia térmica de combustión total superior a 50 MWt (en concreto, de 1.387 MWt) lo que determina que esta actividad también sea objeto de aplicación de la RDL 1/2016 de 16 de diciembre.

1. OBJETO.

La elaboración de este informe de Prescripciones Técnicas establecidas al proyecto, -SE MOTIVA- de conformidad con lo establecido en el artículo 26.2 Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, debido a la revisión de la Autorización Ambiental Integrada (AAI) que fue otorgada por Resolución de fecha 20 de junio de 2008, para su adaptación, en exclusiva, a las Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para el refino de petróleo y gas, adoptadas por la Decisión de Ejecución de la Comisión de 9 de octubre de 2014 (2014/738/UE).

Por tanto, el OBJETO de este informe es establecer las Prescripciones Técnicas de la Autorización Ambiental Integrada mediante la que se revise y modifique la Autorización otorgada a REPSOL PETRÓLEO, S.A. (Repsol C.I-Cartagena) mediante Resolución de 20 de junio de 2008, -ÚNICAMENTE- de aquellos aspectos requeridos para la ADAPTACIÓN y que recogen las Conclusiones MTD del sector.

De tal manera que, las Prescripciones Técnicas que aquí se recogen, modifican y/o complementan las establecidas en la AAI otorgada mediante Resolución de 20 de junio de 2008, en aquellos aspectos requeridos para la ADAPTACIÓN, entendiéndose por tanto y en todo caso, SIN PERJUICIO del resto de prescripciones y aspectos no considerados necesarios y precisos para proceder a la adaptación de la Autorización a las Conclusiones MTD, así todas como aquellas prescripciones y condiciones establecidas en los Pronunciamientos de Evaluación de Impacto Ambiental (DIAs) emitidos al proyecto de Repsol C.I-Cartagena.

Por consiguiente, la Resolución mediante la que se otorga la Autorización por que se revisa y modifica la AAI de 20 de junio de 2008, y se establecen las Condiciones y Prescripciones Técnicas recogidas en este informe al objeto de proceder a la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD, será **COMPLEMENTARIA** a la citada Resolución de 20 de junio de 2008, y por tanto se mantendrá ANEXA a esta.

18.07/2019 14:10:18 | BERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-f0fe69d5-0955-8dd9-51d8-00505695934e7





En consecuencia, las Condiciones y Prescripciones Técnicas de funcionamiento de la instalación y de su actividad son las establecidas en:

- 1) Resolución por la que se procede a la revisión y modificación de la AAI para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD para el Refino de Petróleo y Gas, todo ello SIN PERJUICIO de las Condiciones y Prescripciones Técnicas establecidos en Resolución de 20 de junio de 2008, por la que se otorgó la AAI, en aquellos aspectos que se no se vean modificados por la citada Resolución para la Adaptación a las Conclusiones MTD.
- 2) Resolución de 20 de junio de 2008, por la que se otorgó Autorización Ambiental Integrada, para el proyecto de ampliación de la refinería de petróleo ubicada en el valle de Escombreras, en el término municipal de Cartagena (Murcia).
- 3) Resolución de Actualización de la AAI para su adecuación a la Directiva 2010/75/UE, así como las impuestas en las modificaciones de la Autorización, en su caso, y en la Resolución de 20 de junio de 2008, por la que se otorgó la AAI (en aquellos que se no se vean modificadas para la adaptación).
- 4) Así como por las establecidas en los Pronunciamientos Ambientales emitidos en las Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA) al proyecto de referencia, y más concretamente los recogidos en la Orden MAM/820/2008 de 3 de marzo, por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental del proyecto C-10, en la Resolución de 21 de julio de 2009 de la Secretaría de Estado de Cambio Climático por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental del proyecto C-32, en la Resolución de 27 de mayo de 2019, de la Dirección General de Biodiversidad y Calidad Ambiental, por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental al proyecto «Actualización del volumen de agua consumida en la refinería, entre otras.

2. CONTENIDO.

El contenido de este anexo se AJUSTA, en exclusiva, a la descripción de las Condiciones y Prescripciones Técnicas que deben ser adoptadas por REPSOL C.I-CARTAGENA para su adaptación a las Conclusiones MTD para el refino de petróleo y gas, establecidas por la Decisión de Ejecución de la Comisión de 9 de octubre de 2014 (2014/738/UE), recogándose el estado o forma que las MTD han sido o serán implantadas así como el grado de implantación (*Implantadas/A implantar/No aplican*).

El presente Anexo de Condiciones y Prescripciones Técnicas consta asimismo de CUATRO Anexos (A, B-I/II, C y D), distribuido sus contenidos de la siguiente manera:

- 1) El Anexo A incorpora una breve descripción y alcance de la actividad desarrollada en REPSOL C.I-CARTAGENA y tenida en consideración durante el proceso de ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD.
- 2) En el Anexo B, se divide en dos partes B-I y B-II. En el B-I se describen las Condiciones y Prescripciones Técnicas que deben ser implantadas para la adaptación a las Conclusiones MTD, el modo en que estas han sido o deben ser implantadas así como el grado de implantación de las mismas actualmente. En el B-II se describen los Valores Límite de Emisión (VLE), la monitorización y el procedimiento de evaluación de las emisiones a la atmosfera.
- 3) El Anexo C se refiere a las condiciones de competencia municipal, por lo que se procede a transcribir el contenido íntegro del informe ambiental emitido por el Ayuntamiento de Cartagena durante el procedimiento de revisión de la Autorización.
- 4) En el Anexo D se establece la documentación obligatoria a presentar en el plazo máximo de 6 meses al objeto de verificar ante el órgano competente autonómico y municipal el cumplimiento de las Condiciones y Prescripciones Técnicas establecidas para la adaptación de la Autorización a las Conclusiones MTD para el refino de petróleo y gas.

Por tanto, conforme se describe en el Anexo D, el titular deberá acreditar en el plazo de SEIS MESES, a contar desde la notificación de la Autorización el cumplimiento de las Condiciones y Prescripciones Técnicas establecidas, aportando la documentación que se especifica en el citado anexo Advirtiendo al titular de la instalación que de no aportar la documentación mediante la cual se acredite el cumplimiento de las Condiciones y Prescripciones Técnicas en el plazo establecido, y sin perjuicio de la sanción precedente, se ordenará el restablecimiento de la legalidad ambiental conforme a lo establecido en el capítulo IV del título VIII de la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada, dado que sin la acreditación de la ADAPTACIÓN de la instalación a las Conclusiones MTD no se dispone del control adecuado sobre la actividad para evitar las molestias, el riesgo o el daño que pueda ocasionar al medio ambiente y la salud de las personas, de conformidad con lo establecido en la legislación.





ANEXO A. DESCRIPCIÓN Y ALCANCE DE LAS ACTIVIDADES E INSTALACIONES DEL PROYECTO.

La actividad a desarrollada consiste en la transformación de productos petrolíferos a partir de petróleo crudo como materia prima, obteniendo como productos la totalidad de destilados petrolíferos, desde el gas combustible hasta betunes, pasando por diferentes tipos de naftas, fuelóleos y bases lubricantes.

Las operaciones básicas que se utilizan en la Refinería son la destilación, la reacción química (desulfuración y deshidrogenación), la extracción líquido-líquido, la extracción líquido-gas y la absorción, y con mayor detalle, a través principalmente, de los siguientes procesos desarrollados así mismo en las unidades asociadas y ubicadas en la sección también indicadas, a continuación:

Sección	Unidad	Denominación Proceso	Nº	Operaciones básicas que integran cada proceso
				(ordenadas numéricamente)
Área de Combustibles	U-627	Topping nº3	1	1. Destilación. Destilación atmosférica del crudo en varias fracciones, en base a los distintos puntos de ebullición de los componentes del petróleo.
	U-628	Desulfuración de Naftas	2	2. Hidrodesulfuración de naftas. Eliminación de compuestos de azufre presentes en las naftas mediante hidrodesulfuración catalítica.
	U-638	Unifining	3	2. Hidrodesulfuración de naftas. Eliminación de compuestos de azufre presentes en las naftas mediante hidrodesulfuración catalítica.
	U-637	Gasoil nº1	4	3. Hidrodesulfuración de destilados medios. Eliminación de compuestos de azufre presentes en destilados medios (queroseno, gasoleo...), mediante hidrodesulfuración catalítica.
	U-681	Gasoil nº2	5	3. Hidrodesulfuración de destilados medios. Eliminación de compuestos de azufre presentes en destilados medios (queroseno, gasoleo...), mediante hidrodesulfuración catalítica.
	U-618	Concentración de Gases nº 1	6	4. Separación gases licuados (absorción, desorción o stripping, destilación). Separación y tratamiento de los gases licuados que llevan las distintas corrientes de carga a la Unidad.
	U-617	Platformado nº2	9	6. Reformado catalítico. Transformación de la nafta procedente del fondo del stripper de las unidades de Hidrodesulfuración en gasolina de alto índice de octano, en presencia de un catalizador selectivo.
	U-615	Merox de LPG nº2	10	7. Tratamiento Merox. Tratamiento en varias etapas de eliminación de los compuestos de azufre (SH ₂ y mercaptanos) del LPG para evitar problemas de corrosión y reducir su contenido en azufre.
	U-636	Merox B	11	7. Tratamiento Merox. Tratamiento en varias etapas de eliminación de los compuestos de azufre (SH ₂ y mercaptanos) de nafta ligera e isopentano para evitar problemas de corrosión y reducir su contenido en azufre.
	U-626	Redestilación de Naftas (fabricación de isopentano)	12	8. Rectificación de nafta. Fraccionamiento de la nafta en iso-pentano y gasolina desisopentanizada.
U-619	Hidrogenación de Benceno	13	9. Destilación e hidrogenación. Separación de la nafta procedente de la unidad de platformado en una fracción ligera y otra pesada. Proceso de hidrogenación para convertir el benceno presente en la fracción ligera en ciclohexano.	





18.07/2019.14.16.13

18.07/2019.14.16.13 | IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE

MARTÍNEZ SANCHEZ, JOSÉ MARIANO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM4-0f6e915-0955-8d0c9-51d8-00505695934e7



Sección	Unidad	Denominación Proceso	Nº	Operaciones básicas que integran cada proceso
				(ordenadas numéricamente)
Área de Lubricantes	U-716	Vacío nº3	15	10. Destilación a Vacío. Fraccionamiento por destilación a vacío del residuo atmosférico de la unidad de destilación de crudo en distintos cortes que, tras un tratamiento posterior, constituyen los aceites base para la fabricación de diversos tipos de lubricantes.
	U-754	Vacío nº4	16	10. Destilación a Vacío. Fraccionamiento por destilación a vacío del residuo atmosférico de la unidad de destilación de crudo en distintos cortes que, tras un tratamiento posterior, constituyen los aceites base para la fabricación de diversos tipos de lubricantes.
	U-751	Desasfaltado nº2	17	11. Extracción líquido-líquido Desasfaltado. Extracción líquido/líquido con propano, donde se separa el aceite pesado del asfalto del residuo procedente de la Destilación a Vacío.
	U-717	Furfural nº2	18	12. Extracción líquido-líquido Furfural. Tratamiento con furfural de los aceites de destilación a vacío y desasfaltado, con objeto de eliminar los hidrocarburos aromáticos que contienen para mejorar su índice de viscosidad.
	U-752	Furfural nº3	19	12. Extracción líquido-líquido Furfural. Tratamiento con furfural de los aceites de destilación a vacío y desasfaltado, con objeto de eliminar los hidrocarburos aromáticos que contienen para mejorar su índice de viscosidad.
	U-718	Desparafinado nº2	20	13. Cristalización. Separación de los productos parafínicos de elevado punto de fusión que contiene el aceite y que es preciso eliminar para disminuir el punto de congelación de las bases lubricantes.
	U-753	Desparafinado nº3	21	13. Cristalización. Separación de los productos parafínicos de elevado punto de fusión que contiene el aceite y que es preciso eliminar para disminuir el punto de congelación de las bases lubricantes.
Sección Cóquer	U-602	Vacío nº5	23	10. Destilación a Vacío. Fraccionamiento por destilación a vacío del residuo atmosférico de la unidad de destilación de crudo en distintos cortes, libres de contaminación de metales y asfaltenos, que permitan su procesamiento posterior en otras unidades.
	U-652	Coquer	24	14. Coquización retardada. Reducción de la producción de fuelóleos, produciendo, mediante un proceso de craqueo térmico severo, hidrocarburos más ligeros. Además, permite reducir el contenido de azufre de las corrientes de refinería.
	U-620	Concentración de Gases nº2	25	4. Separación gases licuados (absorción, desorción o stripping, destilación). Separación y tratamiento de los gases licuados que llevan las distintas corrientes de carga a la Unidad.
	U-613	Merox de LPG nº3	26	7. Tratamiento Merox. Tratamiento en varias etapas de eliminación de los compuestos de azufre (SH2 y mercaptanos) del LPG para evitar problemas de corrosión y reducir su contenido en azufre.
	U-622	Hidrogenación de Butadieno	27	15. Hidrogenación. Hidrotratamiento selectivo de butadieno, para la fracción C4, para cumplir la especificación comercial de máximo contenido en diolefinas y acetilenos.
	U-623	Desulfuración de Nafta de coque	28	2. Hidrodesulfuración de naftas. Eliminación de compuestos de azufre presentes en las naftas mediante hidrodesulfuración catalítica.
	U-624	Gasoil nº4	29	3. Hidrodesulfuración de destilados medios. Eliminación de compuestos de azufre presentes en destilados medios (queroseno, gasoleo...), mediante una desulfuración catalítica.
Sección Hidrocráquer	U-601	Topping nº 4	30	1. Destilación. Destilación atmosférica del crudo en varias fracciones, en base a los distintos puntos de ebullición de los componentes del petróleo.
	U-682	Gasoil nº3	31	3. Hidrodesulfuración de destilados medios. Eliminación de compuestos de azufre presentes en destilados medios (queroseno, gasoleo...), mediante una desulfuración catalítica.
	U-651	Hidrocráquer	32	19. Hidrocráqueo catalítico. Transformación de los destilados pesados de Vacío y Cóquer en productos más ligeros, fundamentalmente GLP, nafta, queroseno y gasóleo.
	U-621	Concentración de Gases nº3	33	4. Separación gases licuados (absorción, desorción o stripping, destilación). Separación y tratamiento de los gases licuados que llevan las distintas corrientes de carga a la Unidad.
	U-614	Merox de LPG nº 4	34	7. Tratamiento Merox. Tratamiento en varias etapas de eliminación de los compuestos de azufre (SH2 y mercaptanos) del LPG para evitar problemas de corrosión y reducir su contenido en azufre.



Finalmente, las plantas de proceso disponen de los equipos de proceso propiamente dichos, como reactores, depósitos, bombas, compresores, torres de destilación, etc..., que en su mayor parte están contruidos en acero.

Además se prevé de una serie de sistemas asociados:

Sección	Unidad	Denominación Proceso	Nº	Operaciones básicas que integran cada proceso
				(ordenadas numéricamente)
	U-415	Cogeneración nº1	12	Planta de Cogeneración para la producción de vapor y electricidad.
	U-416	Cogeneración nº2	12	Planta de Cogeneración para la producción de vapor y electricidad.
	U-414	Calderas F12/13	6	Calderas de producción de vapor
	U-604	Hidrógeno nº1	15	Producción de Hidrógeno mediante Reformado con vapor
	U-605	Hidrógeno nº2	15	Producción de Hidrógeno mediante Reformado con vapor
	U-419	Purificadora de Hidrógeno PSA	15	Purificación de hidrógeno mediante el proceso Pressure Swing Adsorbtion.
	U-460/ U-463	Antorcha Área de Combustibles	5	Sistema de recuperación de gases de antorcha y Antorcha
	U-467	Antorcha Sección Coquer	5	Sistema de recuperación de gases de antorcha y Antorchas dulce y ácida
	U-468	Antorcha Sección Hidrocráquer	5	Sistema de recuperación de gases de antorcha y Antorchas dulce y ácida
	U-452	Planta de Tratamiento de Efluentes nº1	1	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
	U-457	Planta de Tratamiento de Efluentes nº2	1	Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.
	U-433	Torre de Refrigeración nº3	3	Torre de agua de refrigeración para su suministro a las unidades de la Refinería.
	U-435	Torre de Refrigeración nº5	3	Torre de agua de refrigeración para su suministro a las unidades de la Refinería.
	U-437	Torre de Refrigeración nº7	3	Torre de agua de refrigeración para su suministro a las unidades de la Refinería.
	U-413	Planta de Tratamiento de Agua a Calderas nº 1	4	Plantas de tratamiento de agua a calderas.
	U-417	Planta de Tratamiento de Agua a Calderas nº 2	4	Plantas de tratamiento de agua a calderas.
	U-639	Tratamiento de Gases Ácidos	7	5. Absorción/ desorción. Eliminación del gas ácido, H ₂ S, de la corriente de gases de Refinería a baja presión y de la solución de amina rica procedente del absorber de la unidad de Hidrodesulfuración de gasóleos.
	U-687	Regeneración de Aminas nº3	13	16. Desorción. Regeneración de la amina en una columna mediante aporte de calor, donde se produce la desorción del gas ácido, que sale por cabeza y se envía a las Plantas de Recuperación de Azufre.
	U-693	Stripper de Aguas Ácidas nº1	14	17. Desorción física o Stripping. Tratamiento del agua ácida para la eliminación de los compuestos volátiles de H ₂ S y NH ₃ que contiene, por medio de un arrastre con vapor de agua a baja presión y alta temperatura. El gas ácido se envía a las Plantas de Recuperación de Azufre.
	U-688	Regeneración de Aminas nº4	13	16. Desorción. Regeneración de la amina en una columna mediante aporte de calor, donde se produce la desorción del gas ácido, que sale por cabeza y se envía a las Plantas de Recuperación de Azufre.
	U-694	Stripper de Aguas Ácidas nº2	14	17. Desorción física o Stripping. Tratamiento del agua ácida para la eliminación de los compuestos volátiles de H ₂ S y NH ₃ que contiene, por medio de un arrastre con vapor de agua a baja presión y alta temperatura. El gas ácido se envía a las Plantas de Recuperación de Azufre.
	U-685	Recuperación de Azufre nº2	37	18. Recuperación de Azufre. Recuperación del azufre contenido en las corrientes de gas ácido producidas en el Complejo como azufre elemental.
	U-686	Recuperación de Azufre nº3	37	18. Recuperación de Azufre. Recuperación del azufre contenido en las corrientes de gas ácido producidas en el Complejo como azufre elemental.
	U-606	Sosa gastada		Unidad de tratamiento de sosa gastada procedentes del Tratamiento Merox mediante sistema de oxidación húmeda con aire.

Unidades Auxiliares

18.07/2019 14:10:18 | BERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE

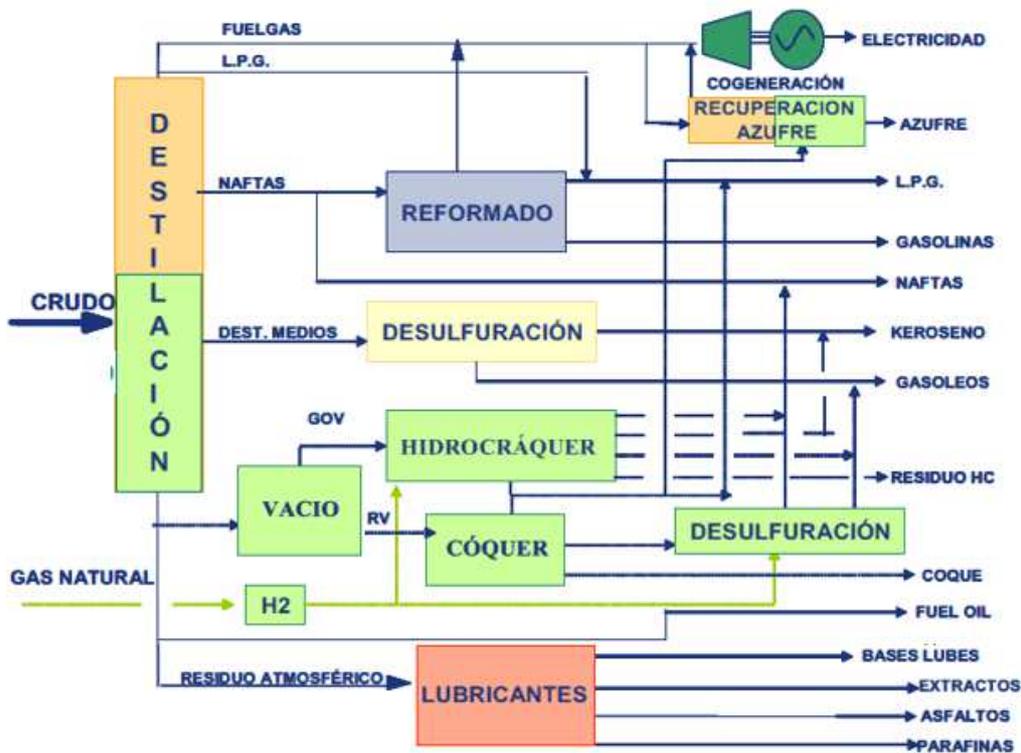
Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM4-f0fe6945-c955-8dc9-51d8-005656934e7



Sección	Unidad	Denominación Proceso	Nº	Operaciones básicas que integran cada proceso (ordenadas numéricamente)
Área de Movimiento interior	U-671	Tanques de Refinería		Esta sección es la encargada de la recepción del crudo a procesar, del manejo de productos intermedios, de las mezclas de componentes para la formulación de productos acabados y del trasiego y la expedición de éstos.
	U-674	Esferas de gas licuado		
	U-675	Tanques de la Estación Terminal de Crudo		
	U-678	Tanques de la Estación de Productos Terminados		
	U-679	Tanques de la Estación Terminal de Gasolinas		
	U-770	Tanques de lubricantes		
	U-771	Tanques de asfaltos		
	U-654	Parque de Almacenamiento y expedición de Coque		
	U-655	Campa de almacenamiento y expedición de Azufre		
Terminal marítimo	U-660	Terminal marítimo		Se realizan las operaciones de descarga de crudo, su almacenamiento y el posterior envío a los tanques de alimentación a la Unidad de Crudo

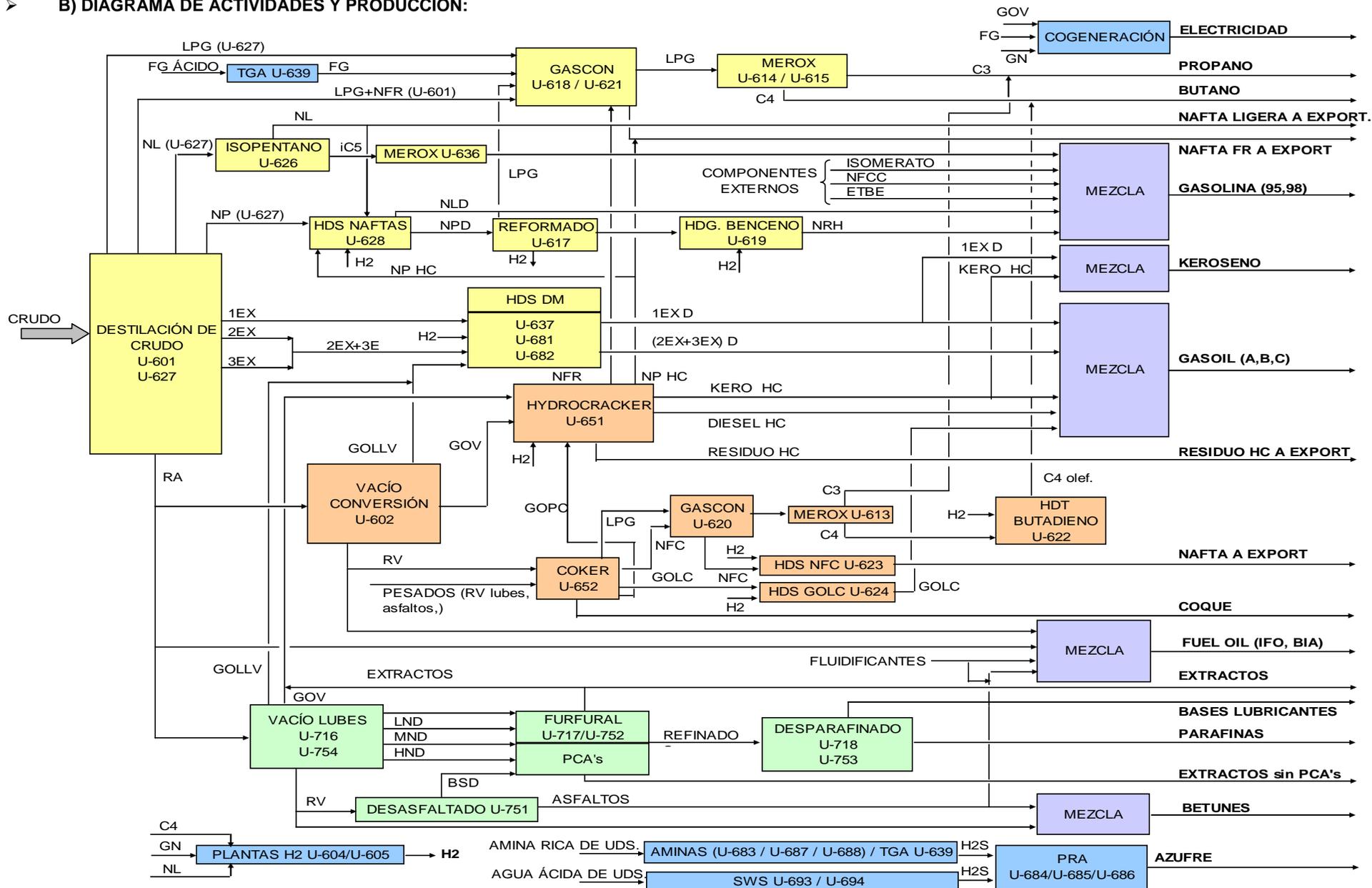
ESQUEMAS Y DIAGRAMAS DE LOS PROCESOS Y ACTIVIDADES.

➤ **A) ESQUEMA BÁSICO DE LA PRODUCCIÓN:**





B) DIAGRAMA DE ACTIVIDADES Y PRODUCCIÓN:



18/07/2019 14:16:13 18/07/2019 14:10:18 18/07/2019 14:10:18

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO



Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F06e9f05-4955-8dc9-51d8-005056934e7



ANEXO B-I RESUMEN DESCRIPTIVO SOBRE LA ADAPTACIÓN DE LA INSTALACIÓN A LAS CONCLUSIONES MTD.

En el presente Anexo se describen las Condiciones y Prescripciones Técnicas que deben ser adoptadas por REPSOL C.I-CARTAGENA para su adaptación a las Conclusiones MTD para el refinado de petróleo y gas, establecidas por la Decisión de Ejecución de la Comisión de 9 de octubre de 2014 (2014/738/UE), recogiendo el estado o forma que las MTD han sido o serán implantadas así como el grado de implantación de las mismas a fecha actual. (*Implantadas/ A implantar/ No aplican*).

(I): MTD Implantadas.

(A): MTD A implantar, considerando en este supuesto tanto a las MTD que se encuentren implantadas solo parcialmente como aquellas que estén pendiente de implantar en su totalidad.

(X): MTD o técnicas que No aplican debido a que no se dan en la instalación el tipo de procesos o instalaciones que así lo requieren

		A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE).	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
		B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE).		
1.1	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS			
1.1.1	Sistemas de gestión medioambiental:			
MTD 1:	SI	A) MTD: Con objeto de mejorar el desempeño ambiental general de las plantas de refinado de petróleo y gas, es MTD implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que incorpore TODAS las características recogidas en el apartado 1.1.1 de las Conclusiones sobre MTD. B) ADAPTACIÓN a la MTD: Implantación, cumplimiento y mantenimiento de un sistema de gestión ambiental conforme a la norma ISO 14001. (En cualquier caso, deberá contemplar la TOTALIDAD de las características especificadas en la MTD 1).	(I)	NO
1.1.2.	Eficiencia energética:			
MTD 2:	SI	A) MTD: Con objeto de realizar un uso eficiente de la energía, es MTD utilizar una combinación adecuada de las técnicas descritas en el apartado 1.1.2 de las Conclusiones sobre MTD, siendo: i) Técnicas de diseño. ii) Técnicas de control y mantenimiento del proceso. iii) Técnicas de producción eficientes en el uso de la energía. B) ADAPTACIÓN a la MTD: Cumplimiento de los siguientes aspectos: i).c) Recuperación de calor y energía: Se recupera el calor residual de los humos de combustión a través de precalentadores de aire y recalentadores de vapor. ii).a) Optimización del proceso: Control de las condiciones de combustión en hornos, calderas y turbinas. (Este control deberá estar dirigido a la optimización energética del proceso). iii).a) Producción combinada de calor y electricidad: Se emplean turbinas de gas y dispone de plantas de cogeneración. iv) Otras: a) Sistema de Gestión de la Energía (SGEn) conforme a la ISO 50.001 b) Maximización de la eficiencia energética mediante intercambiadores de calor y equipos que aprovechan el nivel térmico de las corrientes de proceso.	(I)	NO

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F06e69d5-e955-8dc9-51d8-0050569b34e7





Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)	
1.1	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS					
1.1.3	Almacenamiento y manipulación de materiales sólidos					
MTD 3:	Si	<p>A) MTD: Con objeto de evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones de partículas derivadas del almacenamiento y la manipulación de materiales pulverulentos, es MTD utilizar una o varias de las técnicas descritas en el apartado 1.1.3 de las Conclusiones sobre MTD.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: Cumplimiento de los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Sistema de rociamiento y aspersión de agua para humedecer la superficie expuesta en la unidad U-654. Campa de almacenamiento y expedición de Coque. b) Sistemas de lavado de ruedas de camiones, a la entrada de las zonas: "U-654. Campa de almacenamiento y expedición de Coque" y "U-655. Campa de almacenamiento y expedición de Azufre". c) Sistema de supresión de polvo en todas las estaciones de transferencia de las cintas transportadoras, en la carga y descarga de los silos de almacenamiento. d) Uso de cintas transportadoras totalmente cubiertas y carenadas. e) Silos de carga con mangas telescópicas f) Sistema de reducción de niebla seca en el almacenamiento de azufre. g) Utilización de vehículos limpiadores tanto para carreteras como para el material pulverulento que se pueda formar en los montones de material grueso, o pulverulento, debido a la manipulación y trasiego de estos, con la frecuencia correcta para la adecuada efectividad de la técnica. 			 	NO
		1.1.4 Monitorización de las emisiones atmosféricas y parámetros fundamentales del proceso				
MTD 4:	Si No Si No Si	<p>A) MTD: Es MTD vigilar las emisiones atmosféricas utilizando las técnicas de <u>control al menos con la frecuencia mínima</u> que se indican en el apartado 1.1.4 (MTD 4) de las Conclusiones sobre MTD y <u>en conformidad con las normas EN</u>. Si no hay normas EN, es MTD aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: Considerando los criterios establecidos en la MTD 4 sobre las unidades y emisiones que deben monitorizarse y considerando que apartados de dicha MTD son aplicables, conforme se indica a continuación, a las diferentes unidades y procesos que existen en REPSOL C.I-CARTAGENA. Se deberán cumplir los aspectos establecidos en el Anexo B-II.</p> <ul style="list-style-type: none"> i) Emisiones de SOx, NOx, y partículas: ii) Emisiones de NH3 iii) Emisiones de CO iv) Emisiones de metales: Níquel (Ni), Antimonio (Sb)(7), Vanadio (V) v) Emisiones de dibenzo dioxinas/ furanos policlorados (PCDD/F) 			 x x 	NO





Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo del código seguro de verificación (CSV) CARM-0f0e6905-4955-8dc9-51d8-0050569b34e7



Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	<p>A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE).</p> <hr/> <p>B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)</p>	Implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)																				
CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS																									
1.1 Monitorización de las emisiones atmosféricas y parámetros fundamentales del proceso																									
1.1.4		SI	<p>A) MTD: Es MTD monitorizar los <u>parámetros del proceso</u> relevantes vinculados con las emisiones contaminantes en las unidades de craqueo catalítico y <u>de combustión</u>, utilizando técnicas apropiadas y al menos con las frecuencias indicadas en la el apartado 1.1.4 (MTD 5) de las Conclusiones sobre MTD.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: Monitorización de parámetros vinculados con emisiones contaminantes;</p> <p>1.- Contenido de <u>O₂</u>, <u>presión</u>, <u>temperatura</u>, <u>humedad*</u> y <u>Caudal**</u> de gases de salida:</p> <p>1.1- Monitorización continua en <u>gases de salida en CHIMENEAS</u> de combustión:</p> <table border="1" data-bbox="465 699 1960 994"> <thead> <tr> <th>FOCOS:</th> <th>FRECUENCIA MÍNIMA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>32.Vacío 5/ Coquer;</td> <td>CONTINUA (Control Interno -SAM-)</td> </tr> <tr> <td>33.Topping nº4/ Desulfuración GO nº3/ HC;</td> <td>CONTINUA (Control Interno -SAM-)</td> </tr> <tr> <td>31. Planta Cogeneración nº1;</td> <td>CONTINUA (Control Interno -SAM-)</td> </tr> <tr> <td>37. Planta Cogeneración nº2;</td> <td>CONTINUA (Control Interno -SAM-)</td> </tr> <tr> <td>39. Planta hidrógeno nº2;</td> <td>CONTINUA (Control Interno -SAM-)</td> </tr> <tr> <td>40. Planta hidrógeno nº1;</td> <td>CONTINUA (Control Interno -SAM-)</td> </tr> <tr> <td>45. Calderas 12/13</td> <td>CONTINUA (Control Interno -SAM-)</td> </tr> <tr> <td>1.Topping nº 3 CH-Norte</td> <td>CONTINUA (Control Interno -SAM-)</td> </tr> <tr> <td>2.Topping nº 3 CH-Sur</td> <td>CONTINUA (Control Interno -SAM-)</td> </tr> </tbody> </table> <p>*No será necesaria la monitorización del parámetro "HUMEDAD" cuando debido al tipo de SAM instalado, la muestra medida se ajuste en el propio equipo a condiciones "SECAS", como por ejemplo sucede en determinados SAM del tipo "Extractivos".</p> <p>**La monitorización CONTINUA del caudal de gases de salida en las instalaciones de combustión será mediante medición continua experimental, a través de un Sistema Automático de Medición (SAM), de acuerdo con lo dispuesto en la Norma UNE-EN/ISO 16911-2, o bien podrá basarse en el procedimiento alternativo equivalente a la metodología de referencia del Anexo E de la Norma UNE-EN/ISO 16911-1, -justificada mediante informe ECA (Ref: 907/261113-01. Actuación ECA nº17/19), siempre y cuando proporcione y mantenga con el tiempo, valores con la misma o menor incertidumbre que los obtenidos mediante la medición con SAM (UNE-EN/ISO 16911-2) establecida en el artículo 8 de la Orden PRA/321/201, debiéndose por tanto tener en consideración para tales efectos lo establecido en el apartado 9.2.1 de la citada Norma UNE, en relación con la necesidad de <u>verificación periódica del método de cálculo</u>.</p> <p>1.2- Monitorización ANUAL/SEMESTRAL. (Control Externo) en gases de salida de TODOS LOS EQUIPOS DE COMBUSTIÓN conforme a lo establecido en el Anexo B-II</p> <p>2.-Contenido de N y S en el combustible o en la carga:</p> <p>2.1- Monitorización de S y N en los combustibles: a) Fuel Gas: <u>DIARIAMENTE</u> y b) Gas Natural y Off Gas: <u>SEMANALMENTE</u>, o con una frecuencia basada en cambios importantes en el combustible o carga, si esta última es menor.</p>	FOCOS:	FRECUENCIA MÍNIMA	32.Vacío 5/ Coquer;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)	33.Topping nº4/ Desulfuración GO nº3/ HC;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)	31. Planta Cogeneración nº1;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)	37. Planta Cogeneración nº2;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)	39. Planta hidrógeno nº2;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)	40. Planta hidrógeno nº1;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)	45. Calderas 12/13	CONTINUA (Control Interno -SAM-)	1.Topping nº 3 CH-Norte	CONTINUA (Control Interno -SAM-)	2.Topping nº 3 CH-Sur	CONTINUA (Control Interno -SAM-)	I	NO
FOCOS:	FRECUENCIA MÍNIMA																								
32.Vacío 5/ Coquer;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)																								
33.Topping nº4/ Desulfuración GO nº3/ HC;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)																								
31. Planta Cogeneración nº1;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)																								
37. Planta Cogeneración nº2;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)																								
39. Planta hidrógeno nº2;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)																								
40. Planta hidrógeno nº1;	CONTINUA (Control Interno -SAM-)																								
45. Calderas 12/13	CONTINUA (Control Interno -SAM-)																								
1.Topping nº 3 CH-Norte	CONTINUA (Control Interno -SAM-)																								
2.Topping nº 3 CH-Sur	CONTINUA (Control Interno -SAM-)																								



MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-f0e69f05-e955-8dc9-51d8-0050569b34e7

Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	<p>A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE).</p> <hr/> <p>B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)</p>	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.1	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS				
1.1.4	Monitorización de las emisiones atmosféricas y parámetros fundamentales del proceso				
MTD 6:	SI	<p>A) MTD: Es MTD monitorizar las emisiones difusas de COV de <u>TODA</u> la instalación utilizando <u>TODAS</u> las técnicas indicadas en el apartado 1.1.4 (MTD 6) de las Conclusiones sobre MTD.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: Implantación de un programa LDAR (detección y reparación de fugas) cuya base, requisitos y parámetros fundamentales como puede ser el alcance y las técnicas a emplear, serán las descritas a continuación, de conformidad con la MTD 6 de las Conclusiones:</p> <p>Requisitos <u>mínimos</u> del programa LDAR a implantar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.- Objetivo: Estrategia estructurada orientada a REDUCIR las emisiones fugitivas de COV mediante la detección y posterior reparación o sustitución de los componentes con pérdidas. 2.- Base: En general, la aplicación del programa LDAR se diseñará e implantará siguiendo las directrices recogidas en el BREF (sección 4.23.6.1), basándose la metodología en lo establecido en el a) MÉTODO 21 de la EPA, y en b) el ESTABLECIMIENTO de un sistema de gestión de datos que permita manejar toda la información que se genere. 3.- Alcance: La TOTALIDAD de aquellas instalaciones de REPSOL C.I-CARTAGENA, <u>susceptibles</u> de producir fugas. 4.- Técnicas: Se Utilizaran, al menos, la TOTALIDAD de las siguientes técnicas de conformidad con lo establecido en la MTD 6: <ol style="list-style-type: none"> i) <u>Métodos de aspiración</u> asociados con curvas de correlación para los equipos principales. UNE-EN 15446. (Objetivo: Determinación del tipo y nivel de prioridad de reparación de la fuga a través de la concentración de COV) ii) Técnicas de <u>imagen óptica</u> para gases. (Objetivo: Visualización de fugas en tiempo real) iii) Cálculos de emisiones crónicas basados en <u>factores de emisiones validados</u>. (La absorción óptica, detección por absorción luminosa (DIAL), el flujo de ocultación solar (SOF), así como cualquier otra técnica <u>no descrita anteriormente</u>, serán consideradas técnicas <u>complementarias</u> a las técnicas citadas, es decir, en ningún caso sustitutorias). 5. Definición de fuga (LD): Se DEFINIRÁN valores de fuga (LD) en función del tipo de equipo, componente, instalación, etc., siguiendo las directrices establecidas en la sección 4.23.6.1 del BREF de Refino, considerándose en todo caso como valor máximo de LD y según el tipo de instalación, el valor de 500 ppm. Los diferentes valores de LD –en función del tipo de equipo, instalación, etc.- se utilizaran como referencia para indicar si un componente fuga o no. Si el valor medido por el equipo de medida durante la monitorización es superior al LD definido, se considerará que el componente está fugando y en consecuencia se actuará conforme a lo establecido en el LDAR. 6.- Frecuencias de monitorización: Se realizará una identificación inicial de cada fuente susceptible de producir fugas y en base a dicha información y a lo establecido en el apartado 4.23.6.1 del BREF de Refino se elaborará un programa de detección y reparación de fugas. El citado programa LDAR se ejecutará de manera inmediata, sin perjuicio de la valoración o pronunciamiento que, en su caso, pueda emitir el Órgano competente tras su presentación. 7.- Programa de Reparación: Si alguna fuga es detectada durante la monitorización se incluirá de manera inmediata en el programa de mantenimiento correctivo establecido en la Refinería, procediéndose a la programación de su reparación, teniendo en cuenta criterios de seguridad, protección del medio ambiente, disponibilidad de instalaciones, entre otros factores. 8.- Remisión de información: Anualmente, (antes del 30 de enero del año siguiente al de referencia) se remitirá INFORME RESUMEN relativo a las campañas LDAR realizadas en el año de referencia anterior, así como las reparaciones realizadas a consecuencia del mismo durante ese año. 	A	NO	



Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.1	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS				
1.1.5	Operación de sistemas de tratamiento de gases residuales.				
MTD 7:	SI	<p>A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas, es MTD operar las unidades de eliminación de gas ácido, las unidades de recuperación de azufre y <u>todos los sistemas de tratamiento de gases residuales</u> con una elevada disponibilidad y a su capacidad óptima.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En Repsol C.I-Cartagena se dispone:</p> <p>1) Plan de Mantenimiento Preventivo de equipos e instrumentos para garantizar la seguridad, desempeño ambiental, fiabilidad, disponibilidad y capacidad óptima de todas las unidades, incluyendo las unidades de tratamiento de gases ácidos, unidades de regeneración de aminas, unidades de stripping de aguas ácidas y plantas de recuperación de azufre.</p> <p>2) Manuales de Operación de todas las plantas recogidos en el Sistema de Gestión de Documentos del Complejo, donde se incluyen los procedimientos específicos sobre la operación normal de las unidades, y los procesos de puesta en marcha y parada. En los citados manuales se recogen los protocolos de actuación que regulan cómo se deben acompañar las puestas en marcha/ subidas de carga o paradas/ bajadas de carga de las unidades productoras de gases ácidos y las unidades de tratamiento de los mismos con el fin de minimizar las emisiones a la atmósfera en los casos de intervención de mantenimiento o limitaciones operativas.</p> <p>3) Medios técnicos y humanos necesarios para garantizar de manera pormenorizada la totalidad de estas condiciones, como, por ejemplo: monitorización y supervisión en continuo de la correcta operación de las plantas por parte de personal especialista, enviando avisos en automático a los responsables de la operación en caso de desviación.</p>	I I I	NO	
MTD 8	NO	<p>A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas de amoniaco (NH3) <u>cuando se utilizan técnicas de reducción catalítica selectiva (SCR) o reducción selectiva no catalítica (SNCR)</u>, es MTD mantener condiciones operativas adecuadas en los sistemas de tratamiento de los gases residuales de SCR o SNCR, con el fin de limitar las emisiones de NH3 no reaccionado.</p> <p>B) ADAPTACION a la MTD: No aplica al C.I. Repsol-Cartagena al no disponer de técnicas de reducción catalítica selectiva (SCR) o reducción selectiva no catalítica (SNCR).</p>	X	-	
MTD 9:	SI	<p>A) MTD: Con objeto de evitar y reducir las emisiones atmosféricas <u>en la unidad de arrastre</u> con vapor con agua ácida, es MTD <u>conducir los gases ácidos que salen de esta unidad a una SRU</u> o a un sistema de tratamiento de gases equivalente.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: Se disponen de dos unidades de recuperación de azufre (SRU), U-685. Recuperación de Azufre nº2 y U-686. Recuperación de Azufre nº3, donde se recupera el azufre contenido en las corrientes de gas ácido producidas en el Complejo como azufre elemental.</p>	I	NO	





MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F0e69f05-e955-8dc9-51d8-005056934e7

Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)																																																																																			
1.1	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS																																																																																							
1.1.6	Monitorización de las emisiones al agua																																																																																							
MTD 10:	SI	<p>A) MTD: Con objeto de monitorizar las emisiones al agua es MTD utilizar técnicas de control al menos con la frecuencia mínima* que se indica en el cuadro 3) (aparato 1.1.6 MTD 10) y en conformidad con las normas EN. Si no hay normas EN, es MTD aplicar las normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD:</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Nº</th> <th rowspan="2">Parámetro ⁽¹⁾</th> <th colspan="2">CONTROL INTERNO O AUTOCONTROL</th> <th colspan="2">CONTROL EXTERNO por ECA <i>Actuación como Entidad de Control Ambiental</i></th> </tr> <tr> <th>Frecuencia mínima de control ⁽¹⁾</th> <th>Método Analítico asociado</th> <th>Frecuencia mínima de control ⁽¹⁾</th> <th>Método Analítico asociado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Índice de Hidrocarburos (IH)</td> <td>Diaria</td> <td>ASTM D7066</td> <td>Mensual</td> <td>EN ISO 9377-2</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Total de sólidos en suspensión (TSS)</td> <td>Diaria</td> <td>ST 2540 D</td> <td>Mensual</td> <td>UNE-EN 872</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Demanda Química de Oxígeno (DQO)</td> <td>Diaria</td> <td>ISO 15705</td> <td>Mensual</td> <td>ISO 15705</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>DBO5</td> <td>Semanal</td> <td>ST 5210 D</td> <td>Mensual</td> <td>UNE-EN 1899-1 UNE-EN 1899-2</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Nitrógeno Total, expresado como N</td> <td>Diaria</td> <td>ASTM D5176</td> <td>Mensual</td> <td>Suma del Nitrógeno: Kjeldahl (UNE-EN-25663), Nitritos (UNE-EN 26777), (UNE-EN ISO 13395 o UNE-EN ISO 10304-1) y Nitratos (UNE 77027, UNE-EN ISO 13395 o UNE-EN-ISO 10304-1)</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Plomo, expresado como Pb</td> <td></td> <td>--</td> <td>Mensual</td> <td>UNE-EN-ISO-11885</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>Cadmio, expresado como Cd</td> <td></td> <td>--</td> <td>Mensual</td> <td>UNE-EN-ISO-11885</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Níquel, expresado como Ni</td> <td></td> <td>--</td> <td>Mensual</td> <td>UNE-EN-ISO-11885</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Mercurio, expresado como Hg</td> <td></td> <td>--</td> <td>Mensual</td> <td>UNE-EN-150-13506 UNE-EN ISO 12846 UNE-EN ISO 17852</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Vanadio</td> <td></td> <td>--</td> <td>Mensual</td> <td>UNE-EN-ISO-11885</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Índice Fenólico</td> <td></td> <td>--</td> <td>Mensual</td> <td>UNE-EN-ISO-6439</td> </tr> <tr> <td>12</td> <td>Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno (BTEX)</td> <td></td> <td>--</td> <td>Mensual</td> <td>UNE-EN-ISO-10301</td> </tr> </tbody> </table>			Nº	Parámetro ⁽¹⁾	CONTROL INTERNO O AUTOCONTROL		CONTROL EXTERNO por ECA <i>Actuación como Entidad de Control Ambiental</i>		Frecuencia mínima de control ⁽¹⁾	Método Analítico asociado	Frecuencia mínima de control ⁽¹⁾	Método Analítico asociado	1	Índice de Hidrocarburos (IH)	Diaria	ASTM D7066	Mensual	EN ISO 9377-2	2	Total de sólidos en suspensión (TSS)	Diaria	ST 2540 D	Mensual	UNE-EN 872	3	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Diaria	ISO 15705	Mensual	ISO 15705	4	DBO5	Semanal	ST 5210 D	Mensual	UNE-EN 1899-1 UNE-EN 1899-2	5	Nitrógeno Total, expresado como N	Diaria	ASTM D5176	Mensual	Suma del Nitrógeno: Kjeldahl (UNE-EN-25663), Nitritos (UNE-EN 26777), (UNE-EN ISO 13395 o UNE-EN ISO 10304-1) y Nitratos (UNE 77027, UNE-EN ISO 13395 o UNE-EN-ISO 10304-1)	6	Plomo, expresado como Pb		--	Mensual	UNE-EN-ISO-11885	7	Cadmio, expresado como Cd		--	Mensual	UNE-EN-ISO-11885	8	Níquel, expresado como Ni		--	Mensual	UNE-EN-ISO-11885	9	Mercurio, expresado como Hg		--	Mensual	UNE-EN-150-13506 UNE-EN ISO 12846 UNE-EN ISO 17852	10	Vanadio		--	Mensual	UNE-EN-ISO-11885	11	Índice Fenólico		--	Mensual	UNE-EN-ISO-6439	12	Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno (BTEX)		--	Mensual	UNE-EN-ISO-10301	I	NO
		Nº	Parámetro ⁽¹⁾	CONTROL INTERNO O AUTOCONTROL			CONTROL EXTERNO por ECA <i>Actuación como Entidad de Control Ambiental</i>																																																																																	
				Frecuencia mínima de control ⁽¹⁾	Método Analítico asociado	Frecuencia mínima de control ⁽¹⁾	Método Analítico asociado																																																																																	
		1	Índice de Hidrocarburos (IH)	Diaria	ASTM D7066	Mensual	EN ISO 9377-2																																																																																	
		2	Total de sólidos en suspensión (TSS)	Diaria	ST 2540 D	Mensual	UNE-EN 872																																																																																	
		3	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	Diaria	ISO 15705	Mensual	ISO 15705																																																																																	
		4	DBO5	Semanal	ST 5210 D	Mensual	UNE-EN 1899-1 UNE-EN 1899-2																																																																																	
		5	Nitrógeno Total, expresado como N	Diaria	ASTM D5176	Mensual	Suma del Nitrógeno: Kjeldahl (UNE-EN-25663), Nitritos (UNE-EN 26777), (UNE-EN ISO 13395 o UNE-EN ISO 10304-1) y Nitratos (UNE 77027, UNE-EN ISO 13395 o UNE-EN-ISO 10304-1)																																																																																	
		6	Plomo, expresado como Pb		--	Mensual	UNE-EN-ISO-11885																																																																																	
		7	Cadmio, expresado como Cd		--	Mensual	UNE-EN-ISO-11885																																																																																	
		8	Níquel, expresado como Ni		--	Mensual	UNE-EN-ISO-11885																																																																																	
		9	Mercurio, expresado como Hg		--	Mensual	UNE-EN-150-13506 UNE-EN ISO 12846 UNE-EN ISO 17852																																																																																	
		10	Vanadio		--	Mensual	UNE-EN-ISO-11885																																																																																	
11	Índice Fenólico		--	Mensual	UNE-EN-ISO-6439																																																																																			
12	Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xileno (BTEX)		--	Mensual	UNE-EN-ISO-10301																																																																																			

⁽¹⁾ De acuerdo con el objeto de este Anexo y de la Resolución por la que se procede a la adaptación de la AAI de Repsol C.I-Cartagena a las Conclusiones MTD, estas condiciones de monitorización se establecen independientemente y **SIN PERJUICIO** de las condiciones ya establecidas en los Pronunciamientos de Evaluación de Impacto Ambiental (DIA), y en especial y más concretamente sobre estos aspectos, lo relativo a las condiciones establecidas en la **Orden MAM/820/2008** de 3 de marzo, por la que se formuló **Declaración de Impacto Ambiental (DIA)** del proyecto C-10 ampliación de la refinería de Cartagena (Murcia).



Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	<p>A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE).</p> <hr/> <p>B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)</p>	Implantada (A) / Implantar (I)	VLE (NEA-MTD)
CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS					
1.1.7 Emisiones al agua					
MTD 11:	SI		<p>A) MTD: Con objeto de reducir el consumo de agua y el volumen de agua contaminada, es MTD utilizar TODAS las técnicas siguientes: i) Integración de las corrientes de agua, ii) Sistema de agua y drenaje para la segregación de las corrientes de aguas, iii) Segregación de corrientes de agua no contaminada (por ejemplo, refrigeración en una sola pasada, agua de lluvia) y iv) prevención de vertidos y fugas.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación a la técnica i): Reutilización máxima del agua como agua de lavado en los desoladores. • En relación a la técnica ii): Vehicular aguas residuales ácidas a las plantas de tratamiento de aguas ácidas y segregación y tratamiento del agua de lluvia accidentalmente aceitosa (Sistema AOS). • En relación a la técnica iii): Actuaciones para la segregación de corrientes de agua no contaminada. • En relación a la técnica iv): Realización de prácticas que incluyan la utilización de procedimientos especiales y/o equipos provisionales para mantener el comportamiento cuando es necesario para tratar circunstancias especiales, como vertidos, pérdida de contención, etc..(independientemente si éstos tienen causa en situaciones de fuertes llluvias). 	I I I I	NO
MTD 12: (1 de 2)	SI		<p>A) MTD: Con objeto de reducir la carga contaminante de las aguas residuales vertidas a la masa de agua receptora, es MTD retirar las sustancias contaminantes insolubles aplicando TODAS las técnicas siguientes: i) eliminación de sustancias insolubles recuperando los hidrocarburos, ii) eliminación de sustancias insolubles recuperando los sólidos en suspensión y los hidrocarburos dispersados y iii) eliminación de sustancias solubles mediante tratamiento biológico y clarificación, junto con los Niveles de Emisión, según la descripción del punto 1.21.2</p> <div data-bbox="405 975 1323 1527" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> </div> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: Se dispone de las siguientes técnicas en las unidades:</p> <p>a) U-452. Planta de Tratamiento de Efluentes nº1 para efluentes de baja salinidad.</p> <p>b) U-457. Planta de Tratamiento de Efluentes nº2, para efluentes de alta salinidad y alta DQO.</p> <p>Técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - En relación a la técnica i): Utilización de separadores tipo API (American Petroleum Institute). - En relación a la técnica ii): Flotación con aire disuelto (DAF). - En relación a la técnica iii): Sistema de lecho suspendido (Proceso de lodos activos). 	I I I	SI





MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F06e69f5-e955-8dc9-51d8-0050569b34e7

Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)																																										
1.1	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS																																														
1.1.7	Emisiones al agua																																														
MTD 12: (2 de 2)	SI	B) ADAPTACIÓN a la MTD: (Continuación). Se cumplirán, conforme se establece en la MTD 12 del apartado 1.1.7 de las Conclusiones sobre MTD los siguientes NEA: <table border="1" style="margin: 10px auto; width: 80%;"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>NEA-MTD (Anual) en mg/l</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>Índice de Hidrocarburos (IH)</td><td>2,5</td></tr> <tr><td>2</td><td>Total de sólidos en suspensión (TSS)</td><td>25</td></tr> <tr><td>3</td><td>Demanda Química de Oxígeno (DQO)</td><td>125</td></tr> <tr><td>4</td><td>DBO5</td><td>-</td></tr> <tr><td>5</td><td>Nitrógeno Total, expresado como N</td><td>25</td></tr> <tr><td>6</td><td>Plomo, expresado como Pb</td><td>0,03</td></tr> <tr><td>7</td><td>Cadmio, expresado como Cd</td><td>0,008</td></tr> <tr><td>8</td><td>Níquel, expresado como Ni</td><td>0,1</td></tr> <tr><td>9</td><td>Mercurio, expresado como Hg</td><td>0,001</td></tr> <tr><td>10</td><td>Vanadio</td><td>-</td></tr> <tr><td>11</td><td>Índice Fenólico</td><td>-</td></tr> <tr><td>12</td><td>Benceno, tolueno, etilbenceno, xileno (BTEX)</td><td>-</td></tr> <tr><td>13</td><td>Benceno</td><td>0,05</td></tr> </tbody> </table> <p>*De acuerdo con el objeto de este Anexo y de la Resolución por la que se procede a la adaptación de la AAI de Repsol C.I-Cartagena a las Conclusiones MTD, estas condiciones de monitorización se establecen <u>independientemente</u> y SIN PERJUICIO de las condiciones ya establecidas en los Pronunciamientos de Evaluación de Impacto Ambiental (DIA), y en especial y más concretamente sobre estos aspectos, lo relativo a las condiciones establecidas en la Orden MAM/820/2008 de 3 de marzo, por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto C-10 ampliación de la refinería de Cartagena (Murcia).</p>			Parámetro	NEA-MTD (Anual) en mg/l	1	Índice de Hidrocarburos (IH)	2,5	2	Total de sólidos en suspensión (TSS)	25	3	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	125	4	DBO5	-	5	Nitrógeno Total, expresado como N	25	6	Plomo, expresado como Pb	0,03	7	Cadmio, expresado como Cd	0,008	8	Níquel, expresado como Ni	0,1	9	Mercurio, expresado como Hg	0,001	10	Vanadio	-	11	Índice Fenólico	-	12	Benceno, tolueno, etilbenceno, xileno (BTEX)	-	13	Benceno	0,05	A	SI
		Parámetro	NEA-MTD (Anual) en mg/l																																												
1	Índice de Hidrocarburos (IH)	2,5																																													
2	Total de sólidos en suspensión (TSS)	25																																													
3	Demanda Química de Oxígeno (DQO)	125																																													
4	DBO5	-																																													
5	Nitrógeno Total, expresado como N	25																																													
6	Plomo, expresado como Pb	0,03																																													
7	Cadmio, expresado como Cd	0,008																																													
8	Níquel, expresado como Ni	0,1																																													
9	Mercurio, expresado como Hg	0,001																																													
10	Vanadio	-																																													
11	Índice Fenólico	-																																													
12	Benceno, tolueno, etilbenceno, xileno (BTEX)	-																																													
13	Benceno	0,05																																													
MTD 13	NO	A) MTD: Cuando es necesario eliminar más sustancias orgánicas o nitrógeno, MTD es aplicar una etapa extra de tratamiento (descrita en el punto 1.21.2): B) ADAPTACIÓN a la MTD: En Repsol CI-Cartagena, se cumplen, según la información aportada, todos los NEA asociados			X	-																																									





Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.1	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS				
1.1.8	Generación y gestión de residuos				
MTD 14:	SI	A) MTD: Con objeto de evitar o, cuando esto no sea posible, reducir la generación de residuos, es MTD adoptar y aplicar un plan de gestión de residuos que garantice la preparación de los residuos para su reutilización, reciclado, recuperación o eliminación, por este orden de prioridad. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: Se disponen de un Plan de Acción en el C.I Cartagena mediante el cual deberá garantizarse la adopción y aplicación de un plan de gestión de residuos (o inclusión en Planes adoptados) que garantice (además de la minimización de la producción de residuos) la preparación de los residuos para su reutilización, reciclado, recuperación o eliminación, por este orden de prioridad. Además cada 4 años, conforme a normativa vigente, se realiza plan de minimización de residuos.	I	NO	
MTD 15:	SI	A) MTD: Con objeto de reducir la cantidad de lodos que deben tratarse o eliminarse, es MTD utilizar una o una combinación de las siguientes técnicas: i) pretratamiento de lodos, ii) reutilización de lodos en unidades de proceso. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: En relación a la combinación de la técnica i) e ii), en Repsol C.I-Cartagena, se realiza: • Pretratamiento de lodos mediante deshidratación de lodos en las plantas de efluentes y reutilización de los lodos aceitosos y biológicos en la Unidad de Coquización.	I	NO	
MTD 16:	SI	A) MTD: Con objeto de reducir la generación de residuos sólidos de catalizadores agotados, es MTD utilizar una o una combinación de las siguientes técnicas: i) gestión de catalizadores sólidos agotados e ii) eliminación de catalizador de la corriente de fondo de FCC a tanque. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: En relación a la técnica i): Todos los catalizadores agotados de las unidades de proceso del C.I Cartagena se envía a regenerar, recuperar metales y se gestionan como residuos, en instalaciones ajenas a la planta.	I	NO	
1.1.9	Ruido				
MTD 17:	SI	A) MTD: Con objeto de evitar o reducir el ruido, es MTD utilizar una o una combinación de las técnicas descritas a continuación: i) realización de una evaluación ambiental del ruido y formulación de un plan de gestión del ruido acorde con el entorno local; ii) encapsulamiento de los procesos/equipos ruidosos en una unidad/estructura independiente; iii) utilización de bancadas para apantallar la fuente del ruido; iv) utilización de pantallas antiruido. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: En Repsol C.I-Cartagena se dispone: • En relación al punto ii) y iv): Instalación de pantallas reverberantes o casetas de aislamiento para los equipos con elevada potencia acústica. • En relación al punto i): Se realizará una "Evaluación del nivel de inmisión de ruidos en el exterior", de conformidad con lo establecido por el Ayuntamiento de Cartagena en su informe ambiental emitido con fecha de 26 de octubre de 2018. (Anexo C). • Otros: Existencia de especificaciones de diseño de Repsol, ED-A-01.01-03 "Criterios de diseño para control de ruido en plantas" y ED-A-01.02-03 "Control de ruido en equipos", que son de aplicación en el diseño de nuevas instalaciones.	I I I	NO	



MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F066905-6955-8dc9-51d8-0059056934e7

Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y/o a implantar (EN SU TOTALIDAD), para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.1 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE PETRÓLEO Y GAS					
1.1.10 Conclusiones sobre las MTD para la gestión integral de refinerías					
MTD 18:	SI	<p>A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones difusas de COV, MTD es aplicar las técnicas descritas en el apartado 1.1.10 (MTD 18) de las Conclusiones MTD, en relación a: I). Técnicas relacionadas con el diseño de planta, II). Técnicas relacionadas con la instalación y puesta en servicio de la planta, III). Técnicas relacionadas con la explotación de la planta.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: El C.I. Repsol-Cartagena tiene implantadas ó implantará técnicas para evitar y/o reducir las emisiones difusas de COV's, detalladas a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación a I.i) e I.ii): Utilización de sellos de alta eficiencia en tanques de techo flotante, uso de sellos mecánicos dobles en bombas, compresores y agitadores y sistema de drenaje cerrados y enterrados. • En relación a I.iii): seleccionar equipos altamente integrados • En relación a I.iv): Tomamuestras en recipientes cerrados • En relación a II. i) procedimientos de construcción y montaje claramente definidos y ii) procedimientos robustos de puesta en servicio y entrega que garanticen que la planta se instala en consonancia con los requisitos de diseño (además de casos de emergencia) • En relación a III: Se Implantará un programa LDAR (detección y reparación de fugas) cuya base, requisitos y parámetros fundamentales como puede ser el alcance y las técnicas a emplear, serán las descritas en la anterior MTD 6 del presente anexo. 	I - - - - A	NO	
1.2 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE ALQUILACIÓN					
1.2.1 Proceso de alquilación con ácido fluorhídrico					
MTD 19	NO	<p>A) MTD: Con objeto de evitar las emisiones atmosféricas de ácido fluorhídrico (HF) procedentes del proceso de alquilación con ácido fluorhídrico, es MTD utilizar el lavado húmedo con solución alcalina para tratar las corrientes de gas no condensable antes del venteo hacia las antorchas.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el C.I Cartagena no se realizan procesos de alquilación en la instalación.</p>	X	-	
MTD 20	NO	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones al agua del proceso de alquilación con ácido fluorhídrico, es MTD utilizar una combinación de i) etapa de precipitación/neutralización e ii) Etapa de separación.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el C.I Cartagena no se realizan procesos de alquilación en la instalación.</p>	X	-	
1.2.2 Proceso de alquilación con ácido sulfúrico					
MTD 21	NO	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones al agua procedentes del proceso de alquilación con ácido sulfúrico, es MTD reducir el uso de ácido sulfúrico regenerando el ácido agotado y neutralizar las aguas residuales generadas en el proceso antes de conducir las al tratamiento de aguas residuales.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el C.I Cartagena no se realizan procesos de alquilación en la instalación.</p>	X	-	





MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F0E69A5-6955-8d69-51d8-00505693467

Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.3 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA LOS PROCESOS DE BASES LUBRICANTES					
MTD 22		SI	A) MTD: Con objeto de evitar y reducir las emisiones a la atmósfera y al agua de sustancias peligrosas procedentes de los procesos de producción de bases lubricantes, es MTD utilizar una o una combinación de las técnicas siguientes: i) proceso cerrado con recuperación de disolvente, ii) proceso de extracción multifecto basado en disolvente. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: Con el objeto de evitar y reducir las emisiones a la atmósfera y al agua en el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas: • Sistemas cerrados de recuperación de disolvente en las unidades de: 1) Furfural, 2) Desparafinado y 3) Desasfaltado	I	-
1.4 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE BETÚN					
MTD 23		SI	A) MTD: Con objeto de evitar y reducir las emisiones atmosféricas del <u>proceso de producción de asfalto</u> , es MTD tratar los gases de cabeza mediante una de las siguientes técnicas: i) oxidación térmica de gases de cabeza a más de 800 °C, o con ii) lavado húmedo de los gases de cabeza. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas: • Los gases de cabeza procedentes de las unidades de vacío nº3 (U-716) y nº4 (U-754) se envían a sus hornos de proceso para su oxidación térmica a más de 800 °C.	I	NO
1.5 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE CRAQUEO CATALÍTICO EN LECHO FLUIDIZADO					
MTD 24		NO	A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas de NOX procedentes del proceso de craqueo catalítico (regenerador), es MTD utilizar una o una combinación de I. técnicas primarias o relacionadas con el proceso y II. Técnicas secundarias o al final del proceso especificadas. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que no existe en el C.I. Repsol-Cartagena procesos de craqueo catalítico en lecho fluidizado.	X	-
MTD 25		NO	A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas de partículas y metales procedentes del proceso de craqueo catalítico (regenerador), es MTD utilizar una o una combinación de las técnicas de I. técnicas primarias o relacionadas con el proceso y II. Técnicas secundarias o al final del proceso especificadas. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que no existe en el C.I. Repsol-Cartagena procesos de craqueo catalítico en lecho fluidizado.	X	-
MTD 26		NO	A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas de SOX procedentes del proceso de craqueo catalítico (regenerador), es MTD utilizar una o una combinación de las de I. técnicas primarias o relacionadas con el proceso y II. Técnicas secundarias o al final del proceso. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que no existe en el C.I. Repsol-Cartagena procesos de craqueo catalítico en lecho fluidizado.	X	-
MTD 27		NO	A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de monóxido de carbono (CO) procedentes del proceso de craqueo catalítico (regenerador), es MTD utilizar una o una combinación de las técnicas siguientes: i) control de la combustión, ii) catalizadores con promotores de la oxidación del monóxido de carbono (CO) e iii) caldera de monóxido de carbono. ----- B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que no existe en el C.I. Repsol-Cartagena procesos de craqueo catalítico en lecho fluidizado.	X	-





Apartado	Nº MTD	Aplicable (SI/NO)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.6	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE REFORMADO CATALÍTICO				
MTD 28	SI	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de dibenzodioxinas/furanos policlorados (PCDD/F) procedentes de la unidad de reformado catalítico, MTD es utilizar una o varias de las siguientes técnicas: i) elección del promotor de catálisis, ii) tratamiento del gas de salida de la regeneración.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas en la unidad de reformado catalítico, Platformado nº2. (U-617):</p> <ul style="list-style-type: none"> • El uso como promotor de catálisis de percloroetileno (compuesto clorado necesario para la restauración del equilibrio de cloruro en el catalizador y garantizar la dispersión correcta de los metales). • Tratamiento, mediante lavado con sosa, del gas de salida de la unidad de regeneración. 	I I	NO	
1.7	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE COQUIZACIÓN				
MTD 29	SI	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas procedentes de los procesos de producción de coque, es MTD utilizar una o una combinación de las siguientes técnicas: i) recogida y reciclado de finos de coque, ii) manipulación y almacenamiento del coque –como se indica en MTD 3-, iii) uso de un sistema de soplado cerrado y iv) recuperación de gases como componente del gas de refinería.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas en la unidad de Coque: En relación a la técnica i) y ii):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de rociamiento y aspersión de agua para humedecer la superficie expuesta de las pilas de coque. • Sistema de supresión de polvo en las estaciones de transferencia de las cintas transportadoras, en la carga y descarga de los silos de almacenamiento. • Sistema de lavado de ruedas de camiones. • Uso de cintas transportadoras totalmente cubiertas. • Trituración del coque antes de su almacenamiento. • Sistema de limpieza de finos del agua de corte. • Sistema de abatimiento de finos en los chutes de las cámaras. <p>En relación a la técnica iv):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de recuperación de gases mediante anillo líquido. <p>Otras:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de stripping de cámara cerrado a Blowdown. 	I I I I I I I I I I	NO	
MTD 30	NO	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de NOx desde el proceso de calcinación del coque verde, es MTD utilizar la reducción no catalítica selectiva (SNCR).</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que no existe en el C.I. Repsol-Cartagena procesos de calcinación del coque verde.</p>	X	-	
MTD 31	NO	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de SOx procedentes del proceso de calcinación del coque verde, es MTD utilizar una o una combinación de las técnicas descritas en la MTD.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que no existe en el C.I. Repsol-Cartagena procesos de calcinación del coque verde.</p>	X	-	
MTD 32	NO	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de partículas procedentes del proceso de calcinación del coque verde, es MTD utilizar una combinación de las técnicas descritas en la MTD.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que no existe en el C.I. Repsol-Cartagena procesos de calcinación del coque verde.</p>	X	-	



MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F0E6F05-6955-8d69-51d8-005056934e7

Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.8 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE DESALACIÓN					
MTD 33	SI	<p>A) MTD: Con objeto de reducir el consumo de agua y las emisiones al agua procedentes del proceso de desalación es MTD utilizar una o varias de las siguientes técnicas: i) reciclado del agua y optimización del proceso de desalación, ii) desalador multietapa o iii) etapa de separación extra.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación a i): Optimización del proceso de desalación mediante la gestión de los principales parámetros de las etapas de lavado y separación • En relación a ii): Uso de desaladores de múltiples etapas 	I I	NO	
1.9 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA LAS UNIDADES DE COMBUSTIÓN					
MTD 34, 35, 36 y 37	SI	<p>A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas de (NOx-MTD34; Partículas y Metales-MTD35; SOx-MTD36; CO-MTD37), procedentes de las unidades de combustión, es MTD utilizar una o una combinación de las técnicas descritas como: I. Técnicas primarias o relacionados con el proceso o II. Técnicas secundarias o al final del proceso, establecidas en la MTD 34 de las Conclusiones.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Con objeto de evitar o <u>reducir específicamente las emisiones atmosféricas de NOx</u>: En relación a las técnicas Primarias i) y ii): a) Instalación de quemadores de bajo NOx en las principales instalaciones de combustión. • Con objeto de evitar o <u>reducir específicamente las emisiones atmosféricas de SOx</u>: En relación a las técnicas Primarias i) y ii): Tratamiento de gas ácido de refinería, unidades de tratamiento con aminas y unidades de recuperación de azufre. • Con objeto de evitar o <u>reducir con carácter general las emisiones atmosféricas de NOx, partículas y metales, SOx y CO</u>: En relación a las técnicas Primarias i) y ii): a) uso de fuel gas o gas natural en todos los hornos b) y optimización de la combustión mediante el control de oxígeno, temperatura y de otros parámetros de las condiciones de combustión en los hornos. • Se cumplirán los VLE individuales asociados a las instalaciones de combustión indicados en el Anexo B-II con las condiciones que en él se detallan. • Con objeto de lograr la disminución global de las emisiones atmosféricas de NOx y SO₂ procedentes de las unidades de combustión, se podrá aplicar la técnica de gestión integrada de las emisiones (Foco virtual-Emisión Burbuja) para la evaluación de los contaminantes citados, siguiendo entre otros los criterios que se establecen para ello en la MTD 57 (NOx) y MTD 58 (SO₂) y siempre bajo las condiciones, configuración y procedimiento de evaluación del cumplimiento de las emisiones, que se establecen en el Anexo B-II. 	I I I A A	SI (Anexo B-II)	
1.10 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE PRODUCCIÓN DE ETERIFICACIÓN					
MTD 38	NO	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas del proceso de eterificación, es MTD garantizar el tratamiento adecuado de los gases del proceso canalizándolos hacia el sistema de gas de refinería.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el el C.I. Repsol-Cartagena no se realizan procesos de eterificación.</p>	X	-	
MTD 39	NO	<p>A) MTD: Con objeto de reducir evitar la alteración del tratamiento biológico, es MTD utilizar un tanque de almacenamiento y un plan de gestión de la producción para controlar el contenido de componentes tóxicos disueltos (por ejemplo, metanol, ácido fórmico, éteres) en las aguas residuales antes del</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el el C.I. Repsol-Cartagena no se realizan procesos de eterificación.</p>	X	-	





Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.11	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE ISOMERIZACIÓN				
MTD 40	NO		A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de compuestos clorados, es MTD optimizar el uso de compuestos orgánicos clorados empleados para mantener la actividad del catalizador cuando se utiliza este proceso, o emplear sistemas catalíticos sin cloro. B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el el C.I. Repsol-Cartagena no se realizan procesos de isomerización.	X	-
1.12	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL REFINO DE GAS NATURAL				
MTD 41	NO		A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de dióxido de azufre desde la planta de gas natural, es MTD aplicar la MTD 54. B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el el C.I. Repsol-Cartagena no realiza procesos de refino de gas natural.	X	-
MTD 42	NO		A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de óxidos de nitrógeno (NOX) procedentes de la planta de gas natural, es MTD es aplicar la MTD 34. B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el el C.I. Repsol-Cartagena no realiza procesos de refino de gas natural.	X	-
MTD 43	NO		A) MTD: Para evitar las emisiones de mercurio cuando está presente en el gas natural en bruto, es MTD retirar el mercurio y recuperar los lodos con mercurio para su eliminación. B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el el C.I. Repsol-Cartagena no realiza procesos de refino de gas natural.	X	-
1.13	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE DESTILACIÓN				
MTD 44	NO		A) MTD: Con objeto de evitar o reducir la generación de aguas residuales del proceso de destilación, es MTD utilizar bombas de vacío de anillo líquido o condensadores de superficie. B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se implantaran las siguientes técnicas: • Utilizar bombas de vacío de anillo líquido o condensadores de superficie	X	-
MTD 45	SI		A) MTD: Con objeto de evitar o reducir la contaminación del agua desde el proceso de destilación, es MTD canalizar las aguas ácidas a la unidad de B) ADAPTACION a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tienen implantadas ó implantaran las siguientes técnicas: • Vehicular las aguas ácidas a las plantas de tratamiento de aguas ácidas, U-693 y U-694.	I	NO
MTD 46	SI		A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas procedentes de las unidades de destilación, es MTD asegurar el tratamiento apropiado de los gases de proceso, en especial de los gases no condensables, retirando los gases ácidos antes de otros usos. B) ADAPTACIÓN a la MTD: : En el C.I. Repsol-Cartagena se tienen implantadas ó implantaran las siguientes técnicas: • Tratamiento con aminas de los gases ácidos del proceso.	I	NO





Región de Murcia
 Consejería de Empleo, Universidad, Empresa y
 Medio Ambiente
 Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor

C/ Catedrático Eugenio
 Úbeda Romero, nº 3-4ª
 30071 Murcia

T. 968 228877
 F. 968/228815
 www.carm.es

Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.14 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL PROCESO DE TRATAMIENTO DE PRODUCTOS					
MTD 47	SI		<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas del proceso de tratamiento de productos, es MTD asegurar la eliminación apropiada de los gases de proceso, en especial del aire oloroso agotado de las unidades de endulzamiento, canalizándolos hacia su eliminación, por ejemplo por incineración.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas o implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incineración del aire gastado con contenido en disulfuros en hornos de la refinería. 	I	NO
MTD 48	SI		<p>A) MTD: Con objeto de reducir los residuos y la generación de aguas residuales en los casos en que se utiliza un proceso cáustico de tratamiento de productos, MTD es utilizar una solución cáustica en cascada y una gestión global de las sustancias cáusticas agotadas, incluido el reciclado después de un tratamiento apropiado, por ejemplo mediante separación.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas o implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Implementación de un sistema apropiado de gestión para las soluciones cáusticas, minimizando el empleo de sosa fresca y maximizando el empleo de sosa gastada. • Implementación de un sistema de gestión para las soluciones de sosa cáustica agotada: pretratamiento de las soluciones de sosa cáustica gastada (oxidación con aire comprimido y posterior neutralización) previo a su envío a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales. En esta unidad se realiza un pretratamiento de las soluciones de sosa gastada previo a su envío a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales, consiguiendo así mejorar la calidad del efluente, la producción de lodos procedentes del tratamiento biológico y las emisiones de olores en la planta de tratamiento de aguas residuales. 	I I	NO





Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	C) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). D) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN					
1.15					
MTD 49	SI	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de <u>COV procedentes del almacenamiento de hidrocarburos líquidos volátiles</u>, es MTD utilizar tanques de techo flotante provistos de sellos de elevada eficiencia o de tanques de techo fijo conectados a un sistema de recepción de vapores.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • La TOTALIDAD de los tanques de techo flotante destinados al almacenamiento de hidrocarburos líquidos volátiles estarán provistos de sellos de alta eficiencia. • En el C.I. Repsol-Cartagena, por sistemática de la propia de la Refinería, el almacenamiento de hidrocarburos líquidos volátiles NO se realiza en tanques de techo fijo, por tanto no siendo necesario, en este caso, la conexión de dichos tanques a un sistema de recepción de vapores al objeto de su destrucción o recuperación. 	I X	NO	
MTD 50	SI	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de <u>COV procedentes del almacenamiento de hidrocarburos líquidos volátiles</u>, es MTD utilizar una o una combinación de las siguientes técnicas: i) limpieza manual del tanque de crudo e ii) uso de un sistema en lazo cerrado</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación a ii): Se emplea la tecnología COWS (Crude Oil Washing System) la cual tiene como finalidad fluidificar el residuo del fondo del tanque para conseguir una mejor extracción, todo ello en un sistema en bucle cerrado, lo que evita las emisiones a la atmósfera. Para ello, se recircula diluyente a través de inyectores cercanos al drenaje del tanque, con calentamiento en caso necesario. Finalmente, los posibles restos de lodos que pudiesen quedar en el fondo son limpiados de manera manual. 	I	NO	
MTD 51	SI	<p>A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones al suelo y a las aguas subterráneas procedentes del almacenamiento de <u>hidrocarburos líquidos</u>, es MTD utilizar una o una combinación de las siguientes técnicas: i) Un programa de mantenimiento que incluya la vigilancia, la prevención y el control de la corrosión, ii) Depósitos de doble fondo, iii) Revestimiento con membranas impermeables e iv) Parque de tanques rodeado por cubetos de capacidad suficiente.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • En relación a i), ii) e iii): Implantado: a) Programa de mantenimiento preventivo de tanques que incluye la vigilancia, la prevención y el control de la corrosión en todos los tanques, b) Geomembranas de tanques (barrera impermeable bajo el fondo de los tanques) y sistemas de detección temprana de fugas por el fondo de tanque, c) Instalación de un cubeto de retención con un volumen superior al volumen del tanque de almacenamiento. 	I	NO	
MTD 52 (1 de 2)	SI	<p>A) MTD: Con objeto de evitar o reducir las emisiones atmosféricas de <u>COV durante las operaciones de carga y descarga de hidrocarburos líquidos volátiles</u>, es MTD utilizar una o una combinación de las siguientes técnicas de recuperación de vapores: (i) condensación, ii) absorción, iii) adsorción, iv) separación con membrana y v) sistemas híbridos, para lograr una <u>tasa de recuperación de al menos el 95 %</u>.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sistema de Recuperación de Vapores en el Terminal Marítimo, el cual deberá garantizar una <u>tasa de recuperación de al menos el 95 %</u>, de las emisiones atmosféricas de COV durante la TOTALIDAD de las operaciones de carga y descarga de hidrocarburos líquidos volátiles. 	A	SI	





Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE).		(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)		
			B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)					
1.15 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA LOS PROCESOS DE ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN								
MTD 52 (2 de 2)	SI	B) ADAPTACIÓN a la MTD: (continuación) • Asimismo el Sistema de Recuperación de Vapores en el Terminal Marítimo deberá cumplir con lo establecido en el Real Decreto 2102/1996, de 20 de septiembre, (transposición Directiva 94/63/CE), así como con los siguientes NEA, asociados:			A	SI		
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parámetro</th> <th>NEA-MTD (media horaria) en funcionamiento continuo expresados y medidos en conformidad con la Directiva 94/63/CE</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COVNM</td> <td>10 g/Nm3</td> </tr> <tr> <td>Benceno</td> <td><1 mg/Nm3</td> </tr> </tbody> </table> <p>De conformidad con el Real Decreto 2102/1996, y la Directiva 94/63/CE durante el ejercicio de medición;</p> <ul style="list-style-type: none"> - La concentración media de vapores en el escape de la unidad de recuperación de vapores no será superior a los valores indicados anteriormente, en cualquier hora dada. - Las mediciones deberán efectuarse en el transcurso de una jornada laboral completa (mínimo ocho horas) de salida normal. - Las mediciones podrán ser continuas o discontinuas. En caso de ser discontinuas, deberán efectuarse como mínimo cuatro mediciones por hora. - El error total de medición debido al equipo empleado, al gas de calibrado y al procedimiento utilizado no debe ser superior al 10 % del valor medido. - El equipo empleado deberá ser capaz de medir como mínimo concentraciones de 3 g/Nm3. - La precisión será como mínimo del 95 % del valor medido. 					Parámetro	NEA-MTD (media horaria) en funcionamiento continuo expresados y medidos en conformidad con la Directiva 94/63/CE
Parámetro	NEA-MTD (media horaria) en funcionamiento continuo expresados y medidos en conformidad con la Directiva 94/63/CE							
COVNM	10 g/Nm3							
Benceno	<1 mg/Nm3							
1.16 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA VISCORREDUCCIÓN Y OTROS PROCESOS TÉRMICOS								
MTD 53	NO	A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones agua procedentes de la viscorreducción y otros procesos térmicos, es MTD consiste en asegurar el tratamiento apropiado de las corrientes de aguas residuales aplicando las técnicas recogidas en la MTD 11.			X	-		
		B) ADAPTACIÓN a la MTD: NO es APLICABLE puesto que en el el C.I. Repsol-Cartagena no realiza viscorreducción u otros procesos térmicos.						



Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	<p>A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE).</p> <p>B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)</p>	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)					
1.17	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA EL TRATAMIENTO DEL AZUFRE DE LOS GASES RESIDUALES									
MTD 54	SI	<p>A) MTD: Con objeto de reducir las emisiones atmosféricas de azufre procedente de gases que contienen sulfuros de hidrógeno (H₂S), es MTD utilizar TODAS las siguientes técnicas: i) retiradas del gas ácido, por ejemplo mediante tratamiento con aminas, ii) unidades de recuperación de azufre (SRU), por ejemplo mediante el proceso Claus e iii) unidad de tratamiento de gas de cola (TGTU).</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tratamiento de los gases ácidos con aminas. • Unidades de recuperación de azufre: <ul style="list-style-type: none"> - Reactores Trenes Claus: reactores y condensadores de azufre en serie en los que se recupera la mayor parte del azufre contenido en los gases ácidos. • Unidad de tratamiento de gas de cola (TGTU): <ul style="list-style-type: none"> - Unidad Sulfreen con la que se recupera la mayor parte del azufre residual del gas de cola procedente del Claus con el fin de disminuir las emisiones de SO₂ a la atmósfera. - Incinerador/Caldera de recuperación: el H₂S remanente en el gas de cola a la salida del Sulfreen se oxida a dióxido de azufre antes de ser descargado a la atmósfera por la chimenea nº 32 (unidad 685) y chimenea nº 38 (unidad 686). • Además se debe conseguir en todo caso alcanzar la eficiencia de la recuperación de azufre siguiente: <table border="1" data-bbox="432 970 2016 1125"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="432 970 2016 1034">Nivel de comportamiento medioambiental asociado a la MTD (media mensual)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="432 1034 1220 1098">Retirada de gas ácido</td> <td data-bbox="1220 1034 2016 1098">Lograr la eliminación del sulfuro de hidrógeno (H₂S) contenido en el GR para cumplir los NETA-MTD para la combustión de gas correspondientes a la MTD 36</td> </tr> <tr> <td data-bbox="432 1098 1220 1125">Eficiencia de la recuperación de azufre*</td> <td data-bbox="1220 1098 2016 1125">≥98,5%</td> </tr> </tbody> </table> <p>*La eficiencia de la recuperación de azufre debe ser <u>calculada para toda la cadena de tratamiento</u> (incluyendo las SRU y la TGTU), pues la fracción de azufre de la carga se recupera en la corriente de azufre canalizado hacia los pozos de recogida.</p>	Nivel de comportamiento medioambiental asociado a la MTD (media mensual)		Retirada de gas ácido	Lograr la eliminación del sulfuro de hidrógeno (H ₂ S) contenido en el GR para cumplir los NETA-MTD para la combustión de gas correspondientes a la MTD 36	Eficiencia de la recuperación de azufre*	≥98,5%	I I I I	NO
Nivel de comportamiento medioambiental asociado a la MTD (media mensual)										
Retirada de gas ácido	Lograr la eliminación del sulfuro de hidrógeno (H ₂ S) contenido en el GR para cumplir los NETA-MTD para la combustión de gas correspondientes a la MTD 36									
Eficiencia de la recuperación de azufre*	≥98,5%									





Región de Murcia
 Consejería de Empleo, Universidad, Empresa y
 Medio Ambiente
 Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor

C/ Catedrático Eugenio
 Úbeda Romero, nº 3-4ª
 30071 Murcia

T. 968 228877
 F. 968/228815
 www.carm.es

Apartado	Nº MTD Aplicable (SI/No)	C) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). ----- D) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.18	CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA LAS ANTORCHAS			
MTD 55	SI	A) MTD: Con objeto de evitar las emisiones atmosféricas de la antorchas, es MTD utilizar antorchas solo por motivos de seguridad o en condiciones operativas no rutinarias (por ejemplo, puesta en marcha o parada).	I	NO
		B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas: <ul style="list-style-type: none"> Las antorchas están diseñadas para utilizarse SOLO en caso de puertas en marcha, paradas, por motivos de seguridad o en otras condiciones operativas no rutinarias. 		
MTD 56	SI	A) MTD: Para reducir las emisiones atmosféricas de las antorchas cuando su uso es inevitable, es MTD utilizar las siguientes técnicas: i) diseño correcto de planta, ii) gestión de planta, iii) diseño correcto del dispositivo de antorcha y iv) seguimiento y presentación de informes.	I A A I	NO
		B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas sobre las cinco antorchas existentes: Antorcha de hidroskimming (460F-1), Antorchas dulces (467F-001 y 468F-001), Antorchas ácidas (467F-001 y 468F-002), siendo: <ul style="list-style-type: none"> En relación al punto i): Sistemas de recuperación del gas de antorcha: compresores de anillo líquido. En relación al punto ii): Gestión de la planta: <ul style="list-style-type: none"> Medidas organizativas y de control para reducir el uso de antorchas equilibrando el sistema de GR, utilizando controles avanzados del proceso. Garantizar la operación fiable y sin humos mediante la inyección de vapor en antorchas, depósitos KO drums de separación de líquidos y depósitos de sello hidráulico. En relación al punto iii): <ul style="list-style-type: none"> Instalación de sistema de quemador sin humos que permite la inyección de vapor en antorcha. (Pendiente Antorcha de hidroskimming 460F-1). Diseñadas para utilizarse solamente en las puestas en marcha, paradas o en condiciones operativas no rutinarias. En relación al punto iv): monitorización continua: Vigilancia visual a distancia de la antorcha mediante monitores de televisión en color durante los episodios de uso de la antorcha. (En su caso, a incluir en el seguimiento e informe de Mermas del C.I. Repsol-Cartagena). 		



MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.o de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F06e695-4955-8dc9-51d8-005056934e7

Apartado	Nº MTD	Aplicable (SI/No)	<p>A) MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE).</p> <p>B) DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)</p>	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.19			CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE EMISIONES		
MTD 57	SI		<p>A) MTD: Con objeto de lograr la disminución global de las emisiones atmosféricas de NO_x procedentes de las unidades de combustión y de craqueo catalítico en lecho fluidizado (FCC), es MTD utilizar una técnica integrada de gestión de emisiones como alternativa a la aplicación de MTD 24 y la MTD 34.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar de forma integrada las emisiones de NO_x de las instalaciones de combustión mediante la disposición de “Focos Virtuales” con la configuración establecida en el la parte II del presente Anexo B, siendo dicha integración la resultante de la gestión por un lado las emisiones de NO_x procedentes de las Plantas de Cogeneración nº1 y nº2 por otro lado las emisiones de NO_x procedentes de las GIC, incluyéndose en las misma los focos del Topping nº3 CH Norte y Sur por sus características específicas, y finalmente todas de las instalaciones de combustión de potencia térmica de combustión inferior a 50 MW, implantando y utilizando la combinación más adecuada de MTD en las distintas unidades afectadas y supervisando su efectividad de manera que las EMISIONES TOTALES resultantes, sean iguales o menores que las emisiones que se lograrían aplicando unidad por unidad los VLE (NEA-MTD) establecido en la MTD 34. <p>Se establecen las siguientes CONDICIONES para la Gestión Integrada (Focos Virtuales) de las emisiones de NO_x, en relación a la a) configuración de los focos virtuales que determinan la gestión integrada de las emisiones de NO_x, b) de los VLE (NEA-MTD) de aplicación y c) del Procedimiento de Evaluación de dichos VLE, d) monitorización y e) seguimiento de las emisiones, siendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Unidades implicadas y Configuración de los Focos Virtuales: Anexo B-II.2 b) VLE (NEA-MTD): Anexo B-II.2 c) Procedimientos de Evaluación de las Emisiones: Anexo B-II.4 d) Monitorización de las Emisiones: Anexo B-II.3 e) Seguimiento de las Emisiones: Conforme a lo establecido en la MTD 57 de las Conclusiones, el seguimiento será COMPLEMENTADO mediante: <ul style="list-style-type: none"> - Un plan de seguimiento que incluya una descripción de los procesos supervisados, una lista de las fuentes de emisión y las corrientes de emisiones (productos, gases residuales) seguidos para cada proceso y una descripción de la metodología (cálculos, mediciones) utilizada y de los supuestos de partida y nivel de confianza asociado; - Seguimiento continuo de los caudales de gases de salida de las unidades afectadas, por medición directa o por otro método equivalente aprobado previamente por el órgano competente, conforme a lo descrito en el apartado B-II.2 del Anexo B; - Sistema de gestión de datos para la recogida, el procesamiento y la elaboración de informes de todos los datos de seguimiento necesarios para determinar las emisiones desde las fuentes cubiertas por la técnica de gestión integrada de emisiones. 	A	SI





Apartado	Nº MTD	Aplicable (Si/No)	MTD CONCLUSIONES. Decisión (2014/738/UE). <hr/> DESCRIPCIÓN de las MTD implantadas y a implantar -EN SU TOTALIDAD-, para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD (2014/738/UE)	(I) implantada (A) implantar	VLE (NEA-MTD)
1.19 CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD PARA LA GESTIÓN INTEGRADA DE EMISIONES					
MTD 58	SI		<p>A) MTD: Con objeto de lograr la disminución global de las emisiones atmosféricas de SO₂ procedentes de las unidades de combustión, las unidades de craqueo catalítico en lecho fluidizado (FCC) y las unidades de recuperación de azufre de los gases residuales, es MTD utilizar una técnica integrada de gestión de emisiones como alternativa a la aplicación de la MTD 26, la MTD 36 y la MTD 54.</p> <p>B) ADAPTACIÓN a la MTD: En el C.I. Repsol-Cartagena se tiene implantadas ó implantaran las siguientes técnicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gestionar de forma integrada las emisiones de SO₂ de las instalaciones mediante la disposición de "Focos Virtuales" con la <u>configuración establecida en el la parte II del presente Anexo B</u>, siendo dicha integración la resultante de la gestión, por un lado las emisiones de SO₂ procedentes de las Plantas de Cogeneración nº1 y nº2 por otro lado las emisiones de SO₂ procedentes de las GIC, incluyéndose en las misma los focos del Topping nº3 CH Norte y Sur por sus características específicas, y finalmente todas de las instalaciones de combustión de potencia térmica de combustión inferior a 50 MW, implantando y utilizando la combinación más adecuada de MTD en las distintas unidades afectadas y supervisando su efectividad de manera que las EMISIONES TOTALES resultantes, <u>sean iguales o menores</u> que las emisiones que se lograrían aplicando unidad por unidad los VLE (NEA-MTD) establecido en la MTD 36. <p>Se establecen las siguientes CONDICIONES a la Gestión Integrada (Focos Virtuales) de las emisiones de SO₂, en relación a la a) configuración de los focos virtuales que determinan la gestión integrada de las emisiones de SO₂, b) de los VLE (NEA-MTD) de aplicación y c) del Procedimiento de Evaluación de dichos VLE, d) monitorización y e) seguimiento de las emisiones, siendo:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Unidades implicadas y Configuración de los Focos Virtuales: Anexo B-II.2 b) VLE (NEA-MTD): Anexo B-II.2 c) Procedimientos de Evaluación de las Emisiones: Anexo B-II.4 d) Monitorización de las Emisiones: Anexo B-II.3 e) Seguimiento de las Emisiones: Conforme a lo establecido en la MTD 58 de las Conclusiones, el seguimiento será COMPLEMENTADO mediante: <ul style="list-style-type: none"> - Un plan de seguimiento que incluya una descripción de los procesos supervisados, una lista de las fuentes de emisión y las corrientes de emisiones (productos, gases residuales) seguidos para cada proceso y una descripción de la metodología (cálculos, mediciones) utilizada y de los supuestos de partida y nivel de confianza asociado; - Seguimiento continuo de los caudales de gases de salida de las unidades afectadas, por medición directa o por otro método equivalente aprobado previamente por el órgano competente, conforme a lo descrito en el apartado B-II.2 del Anexo B; - Sistema de gestión de datos para la recogida, el procesamiento y la elaboración de informes de todos los datos de seguimiento necesarios para determinar las emisiones desde las fuentes cubiertas por la técnica de gestión integrada de emisiones. 	A	SI





ANEXO B-II. VALORES LÍMITE Y MONITORIZACIÓN DE LAS DE EMISIONES A LA ATMOSFERA.

En aplicación de lo establecido en las Conclusiones sobre las MTD para el refino de petróleo y gas, adoptadas por la Decisión de Ejecución de la Comisión de 9 de octubre de 2014 (2014/738/UE), del artículo 7 y 22 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, de los principios rectores recogidos en el Art.4 de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, el C.I Repsol-Cartagena se explotará de modo que las emisiones a la atmósfera, no se superen los siguientes valores límite de emisión.

No obstante, las siguientes CONDICIONES se establecen independientemente y sin perjuicio de las ya establecidas en los pronunciamientos de Evaluación de Impacto Ambiental, en especial y más concretamente las establecidas en la **Orden MAM/820/2008 de 3 de marzo**, por la que se formuló Declaración de Impacto Ambiental (DIA) del proyecto C-10 ampliación de la refinería de Cartagena (Murcia), y de las que establece la Autorización otorgada mediante Resolución de 20 de junio de 2008, en relación al resto de aspectos no considerados precisos para la adaptación y por tanto no modificados, todo ello de conformidad con lo establecido en el OBJETO del presente informe.

18.07/2019.14.16.13

18.07/2019.14.10.18 | BERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-f0fe6945-c955-84d9-51d8-005656934e7

MARTÍNEZ SANCHEZ, JOSÉ MARIANO





B-II.1. Valores Límite de Emisión. (Individuales por Foco).

Los valores límites de emisión (VLE) a la atmósfera para los principales contaminantes y focos de emisión, considerados de forma individual, están referidos a las condiciones de 273K de Temperatura, 101,3 kPa de Presión, Gas Seco y al Oxígeno de referencia establecido en cada caso, siendo:

Tabla I.
Valores Límite de Emisión Individuales por Foco.
(Valores Ref. para Evaluación Horaria).

Focos de Combustión:				Valores Límite de Emisión * (mg/Nm3)				
FUENTE DE EMISIÓN	Nº FOCO	FOCO DE EMISIÓN	COMBUSTIBLE	SO ₂	NO _x	Partículas	CO	% O2 de referencia
Unidades de combustión ≥ 50 MWt								
415K-2 Turbina de gas	31	Planta Cogeneración nº 1	Gas natural	-	75	-	100	15%
415F-1 Caldera de recuperación de calor			Gas natural, fuel gas					
416K-001 Turbina de gas	37	Planta Cogeneración nº 2	Gas natural	-	75	-	100	15%
416F-001 Caldera de recuperación de calor			Gas natural, fuel gas					
602-F-1 Vacío 5	32	Vacío 5/ Coquer	Fuel gas	35	200	5	100	3%
652-F-1 Coquer								
652-F-2 Coquer								
601-F-1 Topping 4	33	Topping nº 4/ Desulfuración GO nº 3/ HC	Fuel gas	35	200	5	100	3%
651-F-1 Hidrocraker								
651-F-2 Hidrocraker								
682-F-1 Gasoil 3								
605-F-1A Hidrógeno 2	39	Planta hidrógeno nº 2	Fuel gas, off gas, gas natural	35	200	5	100	3%
604-F-1A Hidrógeno 1	40	Planta hidrógeno nº 1	Fuel gas, off gas, gas natural	35	200	5	100	3%
414-F-12 Caldera nº 12	45	Calderas 12/13	Fuel gas	35	150	5	100	3%
414-F-13 Caldera nº 13								
627-F-1 Topping 3	1	Topping nº 3 CH-Norte	Fuel gas	35	200	5	100	3%
	2	Topping nº 3 CH-Sur	Fuel gas	35	200	5	100	3%

* VLE individuales, SIN limitación de carga, y para la evaluación del cumplimiento **Horario**.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERIÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F06e69d5-6955-8dc9-51d8-0050569b34e7





FUENTE DE EMISIÓN	Nº FOCO	FOCO DE EMISIÓN	COMBUSTIBLE	Valores Límite de Emisión (mg/Nm3)				
				SO ₂	NO _x	Partículas	CO	% O ₂ de referencia
Unidades de combustión < 50 MWt								
628-F-1 Desulfuración de Naftas	3	Desulfuración Naftas 2	Fuel gas	35	150	-	100	3%
638-F-1 Unifining	4	Unifining CH-1	Fuel gas	35	150	-	100	3%
638-F-102 Unifining	5	Unifining CH-2	Fuel gas	35	150	-	100	3%
637-F-1 Gasoil 1	6	Gas-Oil nº1 CH-1	Fuel gas	35	200	-	100	3%
637-F-2 Gasoil 1	7	Gas-Oil nº1 CH-2	Fuel gas	35	200	-	100	3%
681-F-1 Gasoil 2	8	Gas-Oil nº2 CH-1	Fuel gas	35	200	-	100	3%
681-F-2 Gasoil 2								
617-F-1A Platformado 2	15	Platformado nº2 CH-1	Fuel gas	35	200	-	100	3%
617-F-1B Platformado 2								
617-F-2 Platformado 2	16	Platformado nº2 CH-2	Fuel gas	35	200	-	100	3%
617-F-3 Platformado 2								
617-F-5 Platformado 2	41	Platformado nº2 CH-3	Fuel gas	35	150	-	100	3%
716-F-1 Vacío 3	18	Vacío nº 3 CH-1	Fuel gas	35	200	-	100	3%
754-F-1 Vacío 4	19	Vacío nº 4 CH-1	Fuel gas	35	200	-	100	3%
751-F-1 Desasfaltado	20	Desasfaltado Nº 2 CH-1	Fuel gas	35	150	-	100	3%
717-F-1 Furfural 2	21	Furfural nº2 CH-1	Fuel gas	35	150	-	100	3%

* VLE individuales, SIN limitación de carga, y para la evaluación del cumplimiento **Horario**.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERIÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.o de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-f0e695-6955-8dc9-51d8-005056934e7





B-II.2. Valores Límite de Emisión. Gestión Integrada de las Emisiones. (Focos Virtuales-Emisión Burbuja).

Con objeto de lograr una disminución global de las emisiones atmosféricas de NOx y SO₂ procedentes de las unidades de combustión, REPSOL C.I-CARTAGENA podrá aplicar la técnica de gestión integrada de las emisiones (Foco virtual-Emisión Burbuja), descrita en las MTD 57 y 58, como alternativa, en exclusiva, a la aplicación de los de los VLE individuales por foco para la evaluación Diaria y Mensual, para las emisiones de NOx y SO₂ respectivamente, y siempre bajo las condiciones, configuración y al procedimiento de evaluación del cumplimiento de las emisiones, descritos a continuación, como por lo establecido en la normativa de aplicación. Para lo cual se deberán implantar y utilizar la combinación más adecuada de MTD en las distintas unidades afectadas, supervisando su efectividad.

Por tanto, las **EMISIONES TOTALES** de NOx y SO₂, de cada uno de los FOCOS VIRTUALES definidos en la tabla II, expresadas en mg/Nm³ como **valor promedio Diario o Mensual**, según corresponda para el respectivo calculo, **SERÁN IGUALES o INFERIORES** tanto **A)** al VLE-Burbuja-(diario/mensual)- Dinámico (columnas 4 y 6. Tabla II), como al **B)** VLE-Burbuja-diario/mensual- Máximo. (columnas 5 y 7. Tabla II). En ambos casos, bajo condiciones normales de presión, temperatura y humedad y referenciados al respectivo % de oxígeno.

Tabla II.
Valores Límite de Emisión “Focos Virtuales”. (Valores ref. para Evaluación Diaria y Mensual).

Nº Foco Virtual	Nº Foco	Foco de Emisión -k-	SO ₂ (mg/Nm ³)		NO _x (mg/Nm ³)	
			VLE <i>Burbuja (Dinámico)</i>	VLE <i>Burbuja (Máximo)</i>	VLE <i>Burbuja (Dinámico)</i>	VLE <i>Burbuja (Máximo)</i>
1	31	Planta Cogeneración nº 1	---	---	$\frac{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)} \times VLE_{NOx Emisión_{(k)}}}{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)}}$	75
	37	Planta Cogeneración nº 2				
2	1	Topping nº 3 CH-Norte	$\frac{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)} \times VLE_{SO_2 Emisión_{(k)}}}{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)}}$	35	$\frac{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)} \times VLE_{NOx Emisión_{(k)}}}{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)}}$	200
	2	Topping nº 3 CH-Sur				
	32	Vacío 5/ Coquer				
	33	Topping nº 4/ Desulfuración GO nº 3/ HC				
	45	Calderas 12/13				
	40	Planta hidrógeno nº 1				
	39	Planta hidrógeno nº 2				

18/07/2019 14:16:13
 18/07/2019 14:10:18
 18/07/2019 14:10:18
 MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO
 IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE



Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.o de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-f0e69f05-6955-8dc9-51d8-0050569b34e7



Nº Foco Virtual	Nº Foco	Foco de Emisión -k-	SO ₂ (mg/Nm ³)		NO _x (mg/Nm ³)	
			VLE <i>Burbuja (Dinámico)</i>	VLE <i>Burbuja (Máximo)</i>	VLE <i>Burbuja (Dinámico)</i>	VLE <i>Burbuja (Máximo)</i>
3	3	Desulfuración Naftas 2	$\frac{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)} \times VLE_{SO_2 Emisión_{(k)}}}{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)}}$	35	$\frac{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)} \times VLE_{NO_x Emisión_{(k)}}}{\sum Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)}}$	184
	4	Unifining CH-1				
	5	Unifining CH-2				
	6	Gas-Oil nº1 CH-1				
	7	Gas-Oil nº1 CH-2				
	8	Gas-Oil nº2 CH-1				
	15	Platformado nº2 CH-1				
	16	Platformado nº2 CH-2				
	41	Platformado nº2 CH-3				
	18	Vacío nº 3 CH-1				
	19	Vacío nº 4 CH-1				
	20	Desasfaltado Nº 2 CH-1				
	21	Furfural nº2 CH-1				
	22	Furfural nº2 CH-2				
	23	Furfural nº3 CH-1				
	24	Furfural nº3 CH-2				
	25	Desparafinado nº2 CH-1				
26	Desparafinado nº3 CH-1					
34	Desulfuración nafta de Cóquer					
35	Desulfuración GO nº 4					

Donde:

A) VLE Burbuja –diario/mensual- Dinámico: Valor Límite de las Emisiones de SO₂ o NO_x, según corresponda, de los “focos virtuales” que se CALCULARÁ (columnas 4 y 5. Tabla II), como media ponderada de las concentraciones de NO_x y SO₂, (expresado en mg/Nm³ como promedio diario o mensual, según corresponda para obtener el respectivo valor) cada (día/mes)(i), aplicando en la práctica a cada uno de los focos que conforman el foco virtual el respectivo VLE individual por foco establecidos (columnas 4 y 5. Tabla III) respectivamente, y siendo el caudal de gas de salida obtenido como promedio diario/mensual, **según corresponda**, (Nm³/h) representativo del funcionamiento normal del (día/mes)(i) de referencia, obtenido mediante el procedimiento establecido (columna 7. Tabla III), en condiciones normales de presión, temperatura y humedad y referenciados al respectivo % de oxígeno.

Siendo los términos, establecidos en las formulas anteriores mediante los cuales se determinan el cálculo ponderado del VLE *Burbuja-diario/mensual- (Dinámico)*, los siguientes:

1.- $Q_{(día/mes)(i)} Emisión_{(k)}$: Caudal de gas de salida del Foco de Emisión (k), expresado como promedio diario o mensual, según corresponda, (Nm³/h), representativo del funcionamiento normal del día(i) o mes (i) de referencia, de conformidad con las directrices recogidas en la MTD 57 y 58 de la Decisión de Ejecución de la Comisión de 9 de octubre de 2014 (2014/738/UE), y bajo condiciones normales de presión, temperatura y humedad y referenciados al respectivo % de oxígeno, determinándose dicho CAUDAL con arreglo a:

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERIÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13





Región de Murcia

Consejería de Empleo, Universidad, Empresa y
Medio Ambiente
Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor

C/ Catedrático Eugenio
Úbeda Romero, nº 3-4ª
30071 Murcia

T. 968 228877
F. 968/228815

www.carm.es

→ En relación a las emisiones que componen el foco virtual nº1 y nº2: El resultado de los caudales se obtendrá bien mediante medición continua experimental a través de un Sistema Automático de Medición (SAM), de acuerdo con lo dispuesto en la Norma UNE-EN/ISO 16911-2, o bien podrá basarse en el procedimiento alternativo equivalente a la metodología de referencia del Anexo E de la Norma UNE-EN/ISO 16911-1, -justificada mediante informe ECA (Ref: 907/261113-01. Actuación ECA nº17/19)-, siempre y cuando proporcione y mantenga con el tiempo, valores con la misma o menor incertidumbre que los obtenidos mediante la medición con SAM (UNE-EN/ISO 16911-2) establecida en el artículo 8 de la Orden PRA/321/201, debiéndose por tanto tener en consideración para tales efectos lo establecido en el apartado 9.2.1 de la citada Norma UNE, en relación con la necesidad de verificación periódica del método de cálculo.

→ En relación a las emisiones que componen Foco virtual nº3: De conformidad con el procedimiento establecido en el apartado B del anexo III de la Orden PRA/321/2017, de 7 de abril, o bien podrá basarse en el anteriormente citado procedimiento alternativo equivalente justificado, bajo las mismas condiciones de cumplimiento de incertidumbre y su verificación.

2.- $VLE_{NOxEmisión(k)} / VLE_{SO2Emisión(k)}$ = Nivel máximo de emisión de NO_x ó de SO₂, asociado a la aplicación de las técnicas descritas en las MTD 34 ó MTD36, respectivamente, para el Foco de Emisión –k- siendo estos los siguientes :



Tabla III.
VLE y Parámetros de Referencia a emplear para el Cálculo del VLE Burbuja –Diario y Mensual- (Dinámico)

Nº Foco Virtual	Nº Foco	Foco de Emisión -k-	SO ₂ (mg/Nm ³)	NO _x (mg/Nm ³)	% O ₂ de referencia	Q _{Mes(i)} Emisión(k)
			VLE-SO ₂ , Emisión(k)	VLE-NO _x , Emisión(k)		
1	31	Planta Cogeneración nº 1	-	75	15	Determinado conforme a lo establecido en la Orden PRA/321/2017, de 7 de abril. Medición Continua (SAM)* UNE-EN/ISO 16911-2.
	37	Planta Cogeneración nº 2	-	75	15	
2	1	Topping nº 3 CH-Norte	35	200	3	Determinado conforme a lo establecido en la Orden PRA/321/2017, de 7 de abril. Medición Continua (SAM)* UNE-EN/ISO 16911-2.
	2	Topping nº 3 CH-Sur	35	200	3	
	32	Vacío 5/ Coquer	35	200	3	
	33	Topping nº 4/ Desulfuración GO nº 3/ HC	35	200	3	
	45	Calderas 12/13	35	150	3	
	40	Planta hidrógeno nº 1	35	200	3	
	39	Planta hidrógeno nº 2	35	200	3	
	3	Desulfuración Naftas 2	35	150	3	
	4	Unifining CH-1	35	150	3	
	5	Unifining CH-2	35	150	3	
	6	Gas-Oil nº1 CH-1	35	200	3	
	7	Gas-Oil nº1 CH-2	35	200	3	
	8	Gas-Oil nº2 CH-1	35	200	3	
	15	Platformado nº2 CH-1	35	200	3	
	16	Platformado nº2 CH-2	35	200	3	
	41	Platformado nº2 CH-3	35	150	3	
	18	Vacío nº 3 CH-1	35	200	3	
	19	Vacío nº 4 CH-1	35	200	3	
	20	Desasfaltado Nº 2 CH-1	35	150	3	
21	Furfural nº2 CH-1	35	150	3		
22	Furfural nº2 CH-2	35	200	3		
23	Furfural nº3 CH-1	35	150	3		
24	Furfural nº3 CH-2	35	200	3		
25	Desparafinado nº2 CH-1	35	150	3		
26	Desparafinado nº3 CH-1	35	150	3		
34	Desulfuración nafta de Cóquer	35	150	3		
35	Desulfuración GO nº 4	35	150	3	Determinado conforme a lo establecido en la Orden PRA/321/2017, de 7 de abril. Apartado B* del anexo III de la Orden PRA/321/2017, de 7 de abril.	

* En su defecto, podrá basarse en el procedimiento alternativo equivalente a la metodología de referencia del Anexo E de la Norma UNE-EN/ISO 16911-1, -justificada mediante informe ECA (Ref: 907/261113-01. Actuación ECA nº17/19), siempre y cuando proporcione y mantenga con el tiempo, valores con la misma o menor incertidumbre que los obtenidos mediante la medición con SAM (UNE-EN/ISO 16911-2) establecida en el artículo 8 de la Orden PRA/321/2017, debiéndose por tanto tener en consideración para tales efectos lo establecido en el apartado 9.2.1 de la citada Norma UNE, en relación con la necesidad de verificación periódica del método de cálculo.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERIÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13





B) VLE Burbuja –diario/mensual- (Máximo): Valor Límite de las Emisiones de SO₂ o NO_x, según corresponda, de los “focos virtuales”, CALCULADO como media ponderada de las concentraciones de NO_x y SO₂ (columnas 5 y 7. Tabla II), expresado en mg/Nm³, aplicando en la práctica a cada uno de los focos que conforman el foco virtual el respectivo VLE individual por foco establecidos (columnas 4 y 5. Tabla IV), y el caudal Máximo de salida definido por foco (Q.máx-emisión(k), expresado en Nm³/h, considerando que se encuentran en funcionamiento la totalidad de los focos que conforman el respectivo foco virtual y estos se encuentran en condiciones MÁXIMAS de funcionamiento, (columna 7. Tabla IV), expresado en condiciones normales de presión, temperatura y humedad y referenciados al respectivo % de oxígeno.

Tabla IV.
VLE y Parámetros de Referencia empleados en la determinación del VLE Burbuja -mensual- (F.Normal)

Nº Foco Virtual	Nº Foco	Foco de Emisión -k-	VLE-SO ₂ , Emisión _(k)	VLE-NO _x , Emisión _(k)	% O ₂ de referencia	Q _{máx(i)} emisión(k)
1	31	Planta Cogeneración nº 1	-	75	15	561.723
	37	Planta Cogeneración nº 2	-	75	15	598.055
2	1	Topping nº 3 CH-Norte	35	200	3	47.049
	2	Topping nº 3 CH-Sur	35	200	3	47.049
	32	Vacío 5/ Coquer	35	200	3	167.380
	33	Topping nº 4/ Desulfuración GO nº 3/ HC	35	200	3	131.632
	45	Calderas 12/13	35	150	3	124.577
	40	Planta hidrógeno nº 1	35	200	3	135.441
	39	Planta hidrógeno nº 2	35	200	3	254.074
	3	Desulfuración Naftas 2	35	150	3	161.45
	4	Unifining CH-1	35	150	3	7.502
	5	Unifining CH-2	35	150	3	5.884
3	6	Gas-Oil nº1 CH-1	35	200	3	11.860
	7	Gas-Oil nº1 CH-2	35	200	3	7.061
	8	Gas-Oil nº2 CH-1	35	200	3	17.021
	15	Platformado nº2 CH-1	35	200	3	16.245
	16	Platformado nº2 CH-2	35	200	3	16.245
	41	Platformado nº2 CH-3	35	150	3	6.725
	18	Vacío nº 3 CH-1	35	200	3	10.274
	19	Vacío nº 4 CH-1	35	200	3	10.274
	20	Desasfaltado Nº 2 CH-1	35	150	3	2.909
	21	Furfural nº2 CH-1	35	150	3	1.138
	22	Furfural nº2 CH-2	35	200	3	6.276
	23	Furfural nº3 CH-1	35	150	3	1.138
	24	Furfural nº3 CH-2	35	200	3	6.276
	25	Desparafinado nº2 CH-1	35	150	3	5.597
	26	Desparafinado nº3 CH-1	35	150	3	5.597
	34	Desulfuración nafta de Cóquer	35	150	3	2.685
	35	Desulfuración GO nº 4	35	150	3	5.871





Nivel de las Emisiones de SO₂ y NO_x, asociados a los Focos Virtuales

Focos Virtuales N°1 y 2 (FV1/FV2): Al objeto de aplicar el Procedimiento de Evaluación del Cumplimiento de los VLE establecido en el apartado B-II.4 del presente anexo, el VALOR MEDIO DIARIO o MENSUAL, según corresponda, de las concentraciones de NO_x y SO₂ se obtendrá de manera **SUBROGADA**, calculado como media ponderada de las concentraciones de los focos individuales que conforman el foco virtual, (expresadas en mg/Nm³ como promedio diario, del día(i) o mensual del respectivo mes(i)), y los caudales de gas de salida de dichos focos como promedio diario o mensual, respectivamente, (Nm³/h) para el funcionamiento normal del día(i) o mes(i) de referencia.

El citado valor de las concentraciones de NO_x y SO₂, y los respectivos caudales de gas de salida de los focos individuales se determinará a partir de los datos ofrecidos por los Sistemas de Monitorización individuales de los focos que conforman el respectivo foco virtual, con las características y condiciones de Monitorización citadas en la tabla V y VI. Para el cálculo se empleará la expresión indicada a continuación, según corresponda:

$$\text{Concentración}_{(FV1/FV2) \text{ Mes}(i)}(\text{NO}_x/\text{SO}_2) = \frac{\sum Q_{\text{Mes}(i)} \text{Emisión}_{(k)} \times \text{Concentración}_{\text{Mes}(\text{SO}_2/\text{NO}_x) \text{Emisión}_{(k)}}}{\sum Q_{\text{Mes}(i)} \text{Emisión}_{(k)}}$$

$$\text{Concentración}_{(FV1/FV2) \text{ día}(i)}(\text{NO}_x/\text{SO}_2) = \frac{\sum Q_{\text{día}(i)} \text{Emisión}_{(k)} \times \text{Concentración}_{\text{día}(\text{SO}_2/\text{NO}_x) \text{Emisión}_{(k)}}}{\sum Q_{\text{día}(i)} \text{Emisión}_{(k)}}$$

Foco Virtual N°3 (FV3): Al objeto de aplicar el Procedimiento de Evaluación del Cumplimiento de los VLE establecido en el apartado B-II.4 del presente anexo, el VALOR MEDIO DIARIO o MENSUAL, según corresponda, de las concentraciones de NO_x y SO₂ se obtendrá de manera **SUBROGADA**, calculado como media ponderada de las concentraciones de los focos individuales que conforman el foco virtual, (expresadas en mg/Nm³ como promedio diario, del día(i) o mensual del respectivo mes(i)), y los caudales de gas de salida de dichos focos como promedio diario o mensual, respectivamente, (Nm³/h) para el funcionamiento normal del día(i) o mes(i) de referencia.

El citado valor de las concentraciones de NO_x y SO₂, se determinará a partir de los datos obtenidos a través de los Controles Externos establecidos en la monitorización de la Tabla V, valor que se extrapolará a diariamente o mensualmente, según corresponda, al objeto de obtener la media ponderada citada anteriormente, junto con los caudales de gas de salida de dichos focos, obtenidos estos conforme a las características y condiciones de Monitorización de las tabla V y VI siguientes. Para el cálculo se empleará la expresión indicada anteriormente, según corresponda.

18.07/2019 14:16:13

18.07/2019 14:10:18 | BERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-40f6e995-c955-8d09-51d8-0055659534e7





B-II.3. Monitorización de las Emisiones a la Atmósfera.

De conformidad con lo establecido en la MTD 4 de las Conclusiones (Decisión 2014/738/UE) es MTD vigilar las emisiones atmosféricas utilizando las técnicas de control al menos con la frecuencia mínima que se indica a continuación y en conformidad con las normas EN.

Para la consecución de dichos objetivos se MONITORIZARÁ los siguientes contaminantes y parámetros de la instalación, mediante medida directa, cumpliéndose en todos ellos, en su caso, las NORMAS y METODOLOGÍA de referencia establecidas, y utilizándose en el caso de Sistema Automáticos de Monitorización, sistemas que permitan su registro, almacenamiento y transmisión de datos, bajo las prescripciones, características y criterios establecidas por el Órgano Ambiental en la respectiva instrucción técnica sobre la materia.

Tabla V.
Monitorización de Contaminantes en Focos Individuales (medición Continua/Discontinua)

Nº FOCO DE EMISIÓN	FUENTE DE EMISIÓN	POTENCIA TÉRMICA NOMINAL(Mwt)		COMBUSTIBLE	EMISIONES CONTAMINANTES (MTD 4)	MONITORIZACIÓN*			CONTROL EXTERNO		
		FUENTE	FOCO			CONTROL INTERNO			CONTROL EXTERNO		
						FRECUENCIA*	TIPO DE MEDICIÓN	SISTEMA MONITORIZACIÓN	FRECUENCIA*	TIPO DE MEDICIÓN	SISTEMA MONITORIZACIÓN
(Unidades de combustión ≥ 100 MW)											
32. Vacío 5/ Coquer	602-F-1 Vacío 5	67,7	166,3	Fuel Gas	SO ₂ (1)	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
	652-F-1 Coquer	49,3			NOx	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
	652-F-2 Coquer	49,3			Partículas	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
33. Topping nº 4/ Desulfuración GO nº 3/ HC	601-F-1 Topping 4	55,2	130,8	Fuel Gas	CO	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
	651-F-1 Hidrocracker	20,6			SO ₂ (1)	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
	651-F-2 Hidrocracker	37,3			NOx	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
	682-F-1 Gasoil 3	17,8			Partículas	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
31. Planta Cogeneración nº1	415K-2 Turbina de gas	120	160,0	Gas Natural	SO ₂ (1)	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
	415F-1 Caldera de recuperación de calor	40		NOx	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P	
37. Planta Cogeneración nº2	416K-001 Turbina de gas	121	165,0	Gas Natural, Fuel Gas	Partículas	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
	416F-001 Caldera de recuperación de calor	44		CO	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P	
39. Planta hidrógeno nº2	605-F-1A Hidrógeno 2	251,9	251,9	Gas Natural, Fuel Gas, Off Gas	SO ₂ (1)	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
					NOx	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
					Partículas	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
					CO	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
40. Planta hidrógeno nº1	604-F-1A Hidrógeno 1	134,6	134,6	Gas Natural, Fuel Gas, Off Gas	SO ₂ (1)	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
					NOx	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
					Partículas	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
					CO	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
45. Calderas 12/13	414-F-12 Caldera nº 12	61,9	123,8	Fuel Gas	SO ₂ (1)	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
	414-F-13 Caldera nº 13	61,9		Fuel Gas	NOx	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
					Partículas	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P
					CO	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P

SAM: Medición mediante Sistema Automático de Medida. - **E.P:** Equipo Portatil. - **M.D:** Medición Directa. - **M.I:** Medición Indirecta.

18/07/2019 14:16:13 18/07/2019 14:10:18 18/07/2019 14:10:18 MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE



Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y los fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F06e69d5-6955-8dc9-51d8-0050569b34e7



18/07/2019 14:16:13

18/07/2019 14:10:18

18/07/2019 14:10:18

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F0E695-4955-8dc9-51d8-005056934e7



Nº FOCO DE EMISIÓN	FUENTE DE EMISIÓN	POTENCIA TÉRMICA NOMINAL (Mwt)		COMBUSTIBLE	EMISIONES CONTAMINANTES (MTD 4)	CONTROL INTERNO			CONTROL EXTERNO			
		FUENTE	FOCO			FRECUENCIA*	TIPO DE MEDICIÓN	SISTEMA MONITORIZACIÓN	FRECUENCIA*	TIPO DE MEDICIÓN	SISTEMA MONITORIZACIÓN	
(Unidades de combustión ≥ 50 y < 100 MW)												
1.Topping nº 3 CH-Norte	627-F-1 Topping 3	46,7	46,7	Fuel Gas	SO ₂ (1)	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P	
					NOx	Continua	M.D	SAM				
					Partículas	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P	
					CO	--	--	--				
2.Topping nº 3 CH-Sur		46,7	46,7	Fuel Gas	SO ₂ (1)	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P	
					NOx	Continua	M.D	SAM				
					Partículas	Continua	M.D	SAM	Bienal	M.D	E.P	
					CO	--	--	--				
Unidades de combustión < 50 MW												
3.Desulfuración Naftas 2	628-F-1 Desulfuración de Naftas	16	16	Fuel Gas								
4.Unifining CH-1	638-F-1 Unifining	7,5	7,5	Fuel Gas								
5.Unifining CH-2	638-F-102 Unifining	5,8	5,8	Fuel Gas								
6.Gas-Oil nº1 CH-1 *	637-F-1 Gasoil 1	11,8	11,8	Fuel Gas								
7.Gas-Oil nº1 CH-2*	637-F-2 Gasoil 1	7,0	7,0	Fuel Gas								
	681-F-1 Gasoil 2	8,7	16,9	Fuel Gas								
681-F-2 Gasoil 2	8,2											
15.Platformado nº2 CH-1	617-F-1 Platformado 2	16,1	16,1	Fuel Gas								
16.Platformado nº2 CH-2	617-F-2/3 Platformado 2	16,1	16,1	Fuel Gas								
41. Platformado nº2 CH-3	617-F-5 Platformado 2	6,7	6,7	Fuel Gas								
18.Vacío nº 3 CH-1	716-F-1 Vacío 3	10,2	10,2	Fuel Gas								
19.Vacío nº 4 CH-1	754-F-1 Vacío 4	10,2	10,2	Fuel Gas								
20. Desasfaltado Nº 2 CH-1	751-F-1 Desasfaltado	2,9	2,9	Fuel Gas	SOx	Discontinua	M.D	E.P	Anual Anual Anual Semestral(2)	M.D	E.P	
					NOx	Discontinua	M.D	E.P				
					Partículas	Discontinua	M.D	E.P				
					CO	Discontinua	M.D	E.P				
21. Furfural nº2 CH-1	717-F-1 Furfural 2	1,1	1,1	Fuel Gas								
22. Furfural nº2 CH-2	717-F-2 Furfural 2	6,2	6,2	Fuel Gas								
23. Furfural nº3 CH-1	752-F-1 Furfural 3	1,1	1,1	Fuel Gas								
24. Furfural nº3 CH-2	752-F-2 Furfural 3	6,2	6,2	Fuel Gas								
25. Desparafinado nº2 CH-1	718-F-1 Desparafinado 2	5,6	5,6	Fuel Gas								
26. Desparafinado nº3 CH-1	753-F-1 Desparafinado 3	5,6	5,6	Fuel Gas								
34.Desulfuración nafta de Cóquer	623-F-1 Desulfuradora de nafta de coquer	2,7	2,7	Fuel Gas								
35.Desulfuración GO nº 4	624-F-1 Gasoil 4	5,8	5,8	Fuel Gas								

SAM: Medición mediante Sistema Automático de Medida. - **E.P:** Equipo Portatil. - **M.D:** Medición Directa. - **M.I:** Medición Indirecta.



Nº FOCO DE EMISIÓN	FUENTE DE EMISIÓN	POTENCIA TÉRMICA NOMINAL(Mwt)		COMBUSTIBLE	EMISIONES CONTAMINANTES (MTD 4)	MONITORIZACIÓN*					
		FUENTE	FOCO			CONTROL INTERNO			CONTROL EXTERNO		
						FRECUENCIA *	TIPO DE MEDICIÓN	SISTEMA MONITORIZACIÓN	FRECUENCIA *	TIPO DE MEDICIÓN	SISTEMA MONITORIZACIÓN
Unidades de Recuperación de Azufre											
60. U-685 PRA n°2	685 Unidad de Recuperación de Azufre	-	-	-	(SO ₂ /SH ₂) (3)	Continua	M.I (Subrogada)	SAM	--	--	--
					SO ₂	Discontinua	--	--	Bienal	M.D	E.P
61. U-686 PRA n°3	686 Unidad de Recuperación de Azufre	-	-	-	(SO ₂ /SH ₂) (3)	Continua	M.I (Subrogada)	SAM	--	--	--
					SO ₂	Discontinua	--	--	Bienal	M.D	E.P
Unidades Reformador Catalítico											
15.Platformado n°2 CH-1	617-F-1 Platformado 2	16,1	16,1	Fuel Gas	Emisiones de dibenzo dioxinas/ furanos policlorados (PCDD/F)	--	--	--	Anual, (4) ó una vez por cada Regeneración (lo que tarde más tiempo)	M.D	E.P
16.Platformado n°2 CH-2	617-F-2/3 Platformado 2	16,1	16,1	Fuel Gas							
41. Platformado n°2 CH-3	617-F-5 Platformado 2	6,7	6,7	Fuel Gas							

SAM: Medición mediante Sistema Automático de Medida. - **E.P:** Equipo Portatil. - **M.D:** Medición Directa. - **M.I:** Medición Indirecta.

Nota (1): Se mide continuamente solo el **SO₂**, mientras que el **SO₃** se medirá a intervalos periódicos durante la calibración del sistema de monitorización del **SO₂** (SAM), permitiéndose con ello expresar para dichos ejercicios resultados totales de **SO_x**.

Nota (2): La frecuencia de monitorización podrá adaptarse si, después de un período de un año, las series de datos demuestran con claridad una estabilidad suficiente.

Nota (3): Cada dos años se realizará la verificación del rendimiento de funcionamiento de las unidades de recuperación de azufre (U-685 y U-686) por Entidad de Control Ambiental. (Actuación ECA).

Nota (4): La frecuencia de monitorización podrá adaptarse, si una vez obtenidos un número suficiente de medidas y tras la pertinente evaluación de estas, las series de datos demuestran con claridad una estabilidad de las emisiones y la eficacia de las medidas implantadas, conforme a lo indicado en la MTD 28 del Anexo B-I.

*De acuerdo con el objeto de este Anexo y de la Resolución por la que se procede a la adaptación de la AAI de Repsol C.I-Cartagena a las Conclusiones MTD, estas condiciones de monitorización se establecen independientemente y SIN PERJUICIO de las condiciones ya establecidas en los Pronunciamientos de Evaluación de Impacto Ambiental (DIA), y en especial y más concretamente sobre estos aspectos, lo relativo a las condiciones establecidas en la **Orden MAM/820/2008** de 3 de marzo, por la que se formuló **Declaración de Impacto Ambiental (DIA)** del proyecto C-10 ampliación de la refinería de Cartagena (Murcia).

18.07/2019 14:16:13 18.07/2019 14:10:18 18.07/2019 14:10:18 MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE





Tabla VI.
Monitorización de Contaminantes en Focos Virtuales

Nº	FUENTE DE EMISIÓN		POTENCIA TÉRMICA NOMINAL (MWt)		Combustible	Emisiones Contaminantes (MTD 57 y MTD 58)	MONITORIZACIÓN DE EMISIONES DEL FOCO VIRTUAL				Referencia Monitorización	
	Nº Foco	Focos de Emisión -k-	Foco	Foco Virtual			Frecuencia	Tipo de Medición	Sistema Monitorización	Tipo de Control	SO ₂ /NO ₂	Q _{(día/mes)(i)Emisión(k)}
1	31	Planta Cogeneración nº 1	160	325	Gas Natural Fuel Gas	NO ₂ SO ₂	Continua	M.I (Subrogada)	SAM (Foco Emisión Individual)	Interno	Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	37	Planta Cogeneración nº 2	165								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
2	1	Topping nº 3 CH-Norte	46,7	900,8	Gas Natural Fuel Gas Off Gas	NO ₂ SO ₂	Continua	M.I (Subrogada)	SAM (Foco Emisión Individual)	Interno	Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	2	Topping nº 3 CH-Sur	46,7								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	32	Vacío 5/ Coquer	166,3								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	33	Topping nº 4/ Desulfuración GO nº 3/ HC	130,8								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	45	Calderas 12/13	123,8								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	40	Planta hidrógeno nº 1	134,6								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	39	Planta hidrógeno nº 2	251,9								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
3	3	Desulfuración Naftas 2	16	161,5	Fuel Gas	NO ₂ SO ₂	Mensual (valor extrapolado del control anual)	M.I (Subrogada)	Equipo Portátil	Externo	Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	4	Unifining CH-1	7,5								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	5	Unifining CH-2	5,8								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	6	Gas-Oil nº1 CH-1	11,8								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	7	Gas-Oil nº1 CH-2	7								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	8	Gas-Oil nº2 CH-1	16,9								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	15	Platformado nº2 CH-1	16,1								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	16	Platformado nº2 CH-2	16,1								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	41	Platformado nº2 CH-3	6,7								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	18	Vacío nº 3 CH-1	10,2								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	19	Vacío nº 4 CH-1	10,2								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	20	Desasfaltado Nº 2 CH-1	2,9								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	21	Furfural nº2 CH-1	1,1								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	22	Furfural nº2 CH-2	6,2								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	23	Furfural nº3 CH-1	1,1								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	24	Furfural nº3 CH-2	6,2								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	25	Desparafinado nº2 CH-1	5,6								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
	26	Desparafinado nº3 CH-1	5,6								Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III
34	Desulfuración nafta de Cóquer	2,7	Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III								
35	Desulfuración GO nº 4	5,8	Control Interno. Tabla V	Q _{día/mes(i)Emisión(k)} de la tabla III								

SAM: Medición mediante Sistema Automático de Medida. - **E.P:** Equipo Portatil. - **M.D:** Medición Directa. - **M.I:** Medición Indirecta.

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO 18/07/2019 14:10:18 IBERIÓN FERNÁNDEZ, JORGE 18/07/2019 14:16:13

Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firmas se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-F0E69F5-6955-8d69-51d8-0050569134e7





B-II.4. Procedimiento de Evaluación del Cumplimiento de los VLE.

Se deberá tener en consideración que para el cálculo de los promedios temporales de cualquier parámetro sobre un determinado periodo, en condiciones de funcionamiento normal, estos se calcularán como la media aritmética de los valores de dicho parámetro obtenidos durante el citado periodo, de conformidad con lo establecido en la Orden PRA/321/2017 de 7 de abril. Además se partirá de que los valores medios mensuales validados se determinan a partir de los valores medios diarios validados, y estos a partir de los valores medios horarios validados, teniendo en cuenta un mes natural.

A) MONITORIZACIÓN EN CONTINUO: (Foco 32. Vacío 5/ Coquer; Foco 33. Topping n°4/ Desulfuración GO n°3/ HC; Foco 31. Planta Cogeneración n°1; Foco 37. Planta Cogeneración n°2; Foco 39. Planta hidrógeno n°2; Foco 40. Planta hidrógeno n°1; Foco 45. Calderas 12/13; Foco 1. Topping n°3 CH-Norte; Foco 2. Topping n°3 CH-Sur y los Focos Virtuales⁽¹⁾ n°1, 2 y 3).

Para los contaminantes establecidos con monitorización en continuo (**Tabla V**), se considerarán respetados los valores límite de emisión fijados, si la evaluación de los resultados de las medidas indica que para las horas de funcionamiento de un año, se han cumplido en su TOTALIDAD las siguientes condiciones:

A.1.- Emisiones de NOx:

- a) El 95% de todos los valores medios HORARIOS validados del año no supera el 200% de los valores límite de emisión pertinentes fijados en la **Tabla I**. (Valores Límite de Emisión Individuales por Foco) del anexo B-II.1.
- b) Ningún valor medio DIARIO validado de los FOCOS VIRTUALES n°1 y n°2 definidos, rebasará el 110% de los valores límite de emisión pertinentes fijados en la **Tabla II**. (Valores Límite de Emisión Focos Virtuales) del anexo B-II.2. (Los valores medios diarios validados se determinan a partir de los valores medios horarios validados, teniendo en cuenta un día natural).
- c) Ningún valor medio MENSUAL validado, de los FOCOS VIRTUALES n°1 y n°2 definidos, rebasará los valores límite de emisión pertinentes fijados en la **Tabla II** (Valores Límite de Emisión Focos Virtuales) del anexo B-II.2. (Los valores medios mensuales validados se determinan a partir de los valores medios diarios validados, teniendo en cuenta un mes natural).

A.2.- Emisiones de SO₂:

- a) El 95% de todos los valores medios HORARIOS validados del año no supera el 200% de los valores límite de emisión pertinentes fijados en la **Tabla I**. (Valores Límite de Emisión Individuales por Foco) del anexo B-II.1.
- b) Ningún valor medio DIARIO validado de los FOCOS VIRTUALES n°1 y n°2 definidos, rebasará el 110% de los valores límite de emisión pertinentes fijados en la **Tabla II**. (Valores Límite de Emisión Focos Virtuales) del anexo B-II.2. (Los valores medios diarios validados se determinan a partir de los valores medios horarios validados, teniendo en cuenta un día natural).
- c) Ningún valor medio MENSUAL validado, de los FOCOS VIRTUALES n°1 y n°2 definidos, rebasará los valores límite de emisión pertinentes fijados en la **Tabla II** (Valores Límite de Emisión Focos Virtuales) del anexo B-II.2. (Los valores medios mensuales validados se determinan a partir de los valores medios diarios validados, teniendo en cuenta un mes natural).

A.3.- Emisiones de CO y Partículas:

- a) El 95% de todos los valores medios HORARIOS validados del año no supera el 200% de los valores límite de emisión pertinentes fijados en la **Tabla I**. (Valores Límite de Emisión Individuales por Foco) del anexo B-II.1.
- b) Ningún valor medio DIARIO validado rebasa el 110% de los valores límite de emisión pertinentes fijados en la **Tabla I**. (Valores Límite de Emisión Individuales por Foco) del anexo B-II.1. Los valores medios diarios validados se determinan a partir de los valores medios horarios validados, teniendo en cuenta un día natural.
- c) Ningún valor medio MENSUAL validado, rebasa los valores límite de emisión pertinentes fijados en la en la **Tabla I**. (Valores Límite de Emisión. Individuales por foco) del anexo B-II.1. Los valores medios mensuales validados se determinan a partir de los valores medios diarios validados, teniendo en cuenta un mes natural.



¹ Medición en continuo subrogada, con las particularidades establecidas en el presente Anexo de Prescripciones técnicas,



B) MONITORIZACIÓN DISCONTINUA:

Para todos los contaminantes establecidos con mediciones en discontinuo (Control Externo) (**Tabla V**), se considerarán que INCUMPLEN los valores límite de emisión fijados si la evaluación de los resultados de las medidas indica que se cumple la siguiente condición, realizándose al menos tres medidas con una duración de al menos una hora cada una, a lo largo de un periodo de 8 horas:

- a) Alguna de las series de mediciones supera el valor límite.

18.07/2019 14:16:13

BERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE

MARTÍNEZ SANCHEZ, JOSÉ MARIANO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-f0fe69a5-c955-8d09-51d8-005656934e7





ANEXO C. INFORME TÉCNICO MUNICIPAL.

De conformidad con lo establecido en el artículo 26.2 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación y en el artículo 16 del Real Decreto 815/2013, de 18 de octubre, en relación a al procedimiento de revisión de la Autorización Ambiental Integrada para la ADAPTACIÓN, a las Conclusiones sobre las Mejores Técnicas Disponibles (MTD) para el refino de petróleo y gas, adoptadas por la Decisión de Ejecución de la Comisión de 9 de octubre de 2014 (2014/738/UE), a continuación, se transcribe el contenido íntegro del informe ambiental emitido con fecha de 26 de octubre de 2018, siendo:

"1.- Objeto del informe.

Informe técnico sobre los aspectos ambientales de competencia municipal al que se refiere al artículo 34 de la Ley 4/2009 de Protección Ambiental Integrada y los artículos 17 y 18 del Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, correspondiente a la revisión de la autorización ambiental integrada de la refinería de petróleos de REPSOL PETRÓLEO, S.A., redactado a requerimiento de la Dirección General de Medio Ambiente y Mar Menor de fecha 26/09/2018.

2.- Antecedentes.

La actividad a la que se refiere el presente expediente dispone de las siguientes declaraciones de impacto ambiental y autorizaciones ambientales integradas:

- Declaración de Impacto Ambiental favorable para el proyecto de ampliación de la refinería (C10), concedida mediante Orden por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental del Ministerio de Medio Ambiente (Orden MAM/820/2008, de 3 de marzo, publicada en BOE N° 75, de 27/03/2008).*
- Autorización Ambiental Integrada correspondiente a la refinería de petróleos, concedida mediante Resolución de la Dirección General de Calidad Ambiental de 14 de abril de 2008.*
- Autorización Ambiental Integrada correspondiente a la ampliación de la refinería de petróleos (C-10), concedida mediante Resolución de la Dirección General de Calidad Ambiental de 20/06/2008.
Las modificaciones no sustanciales que han sido comunicadas por la mercantil al órgano regional competente, desde la concesión de la autorización ambiental integrada, son las siguientes:*
 - Proyecto C-34: Inyección de productos pesados a las mezclas de crudo.*
 - Proyecto C-32: Ampliación de la capacidad de almacenamiento estratégico de crudo (4 nuevos tanques en Estación Terminal de Crudo)*
 - Adenda al proyecto de ampliación de la refinería C-10.*
 - Proyecto C-31: Modificación en brazos de atraque del frente 17 y 18.*
 - Proyecto de ampliación de almacenamiento de aditivos de gas-oil.*
 - Proyecto de nuevo sistema de recuperación de gases (compresor de anillo líquido 436K-002)*
 - Proyecto C-40: Revamping Unidad de Hidrogeno 2.*

Todas las instalaciones incluidas en la autorización ambiental integrada de 20/06/2008, así como aquellas otras asociadas a las modificaciones no sustanciales que han sido comunicadas al Ayuntamiento de Cartagena hasta la fecha de emisión del presente informe, disponen de las correspondientes licencias municipales o títulos habilitantes que le resultan exigibles. Los expedientes asociados a dichas licencias y títulos habilitantes son los que se relacionan en el anexo I de este informe.

3.- Documentación técnica.

La documentación técnica que consta en el expediente y en base a la cual se emite el presente informe está constituida por los siguientes documentos:

- Escrito del Sr. Director del C.I. Cartagena de Repsol Petróleo, D. Juan Antonio Carrillo de Albornoz Tejedor, de fecha 06/06/2018.*
- "Comparación del funcionamiento de la instalación con las MTD's descritas en las conclusiones relativas a las MTD's de refino de petróleo y gas", sin firma ni fecha.*
- Formulario específico para la Autorización Ambiental Integrada.*
- Resumen no técnico: Renovación AAI Refinería de Cartagena, sin firma ni fecha.*
- "Estudio de olores mediante olfatometría dinámica: Auditoria de diagnóstico; firmado por D. Jacinto Cazorla Cazorla (Sistemas Ambientales TRRT, S.L.) y D. Antonio Juan Amo Peña (LABAQUA), con fecha diciembre 2008.*
- "Condiciones y/o situaciones de funcionamiento distintas a las normales; sin firma ni fecha.*
- "Estudio de Impacto Ambiental del proyecto C10 de ampliación de la refinería de Cartagena: Anexo 12.1. Campaña de medida del ruido preoperacional y Anexo 12.2. Estudio acústico; sin firma ni fecha.*
- "Estudio de ruido ambiental, firmado por José Joaquín Quiles Roca, con fecha 20/02/2018*
- "Adenda al Estudio de ruido ambiental 2017", firmado por José Joaquín Quiles Roca, de fecha 20/02/2018*
- Procedimiento para prevención y control de Legionella en torres de refrigeración de Repsol Petróleo, firmado por Dña. Ma Carmen Ramos (NALCO ESPAÑOLA S.A.), con fecha mayo de 2018, y resultados de analíticas periódicas y certificados de limpieza y desinfección de torres de refrigeración.*
- Plano General de la Refinería (Plano X-S-106450), con fecha 04/06/2018.*





- *Plano de Autorizaciones Administrativas (Plano X-S-106450-Rev.1), con fecha 03/09/2018.*
- *Tabla de superficies y referencias catastrales, firmado por D. Oscar Gómez Cruz, con fecha 10/10/2018.*
- *Registro de establecimientos industriales, de fecha 20/11/2017.*
- *Certificado de la instalación eléctrica de baja tensión, diligenciado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas con fecha 18/05/2012.*

4.- Descripción de la actividad.

Complejo Industrial en funcionamiento dedicado al refinado del petróleo que está constituido por las siguientes zonas:

- Área de procesos (Refinería).*
- Terminal de Crudos*
- Terminal de Gasolinas*
- Terminal de productos terminados.*
- Terminal marítima.*
- Zonas auxiliares (planta de efluentes, planta de deslastres, oleoductos, campa de contratistas, campa del Gorguel y centro de visitantes).*

Las parcelas catastrales en las que se localiza cada una de dichas zonas y las superficies que ocupan, según consta en la documentación presentada por el titular de la actividad con fecha 11/10/2018, son las que figuran en el anexo II de este informe. La superficie total ocupada por el Complejo Industrial es de 3.075.049 m².

Las unidades que integran el complejo industrial son las que se relacionan en el apartado 3 del "Resumen no técnico: Renovación AAI Refinería de Cartagena; aportado por el titular de la actividad; en el apartado 8.1 del formulario específico de autorización ambiental integrada; y en la inscripción en el registro industrial de fecha 20/11/2017. La potencia instalada, según este último registro industrial, es de 2392 MW.

El complejo industrial tiene asociadas algunas instalaciones auxiliares con titulares diferentes a Repsol Petróleo, S.A. Estos titulares e instalaciones son los siguientes:

- Carburos Metálicos, S.L.: Dos tanques de oxígeno de 60 m3, con dos intercambiadores de calor aleateado para evaporar el oxígeno (vaporizadores) e instalaciones auxiliares.*
- Praxair España, S.L.: Un tanque criogénico de 55 m3 con intercambiador de calor aleateado para evaporar el nitrógeno (vaporizador); y una plata de producción de 1.250 Nm3/h de nitrógeno y dos tanques criogénicos de 60 m3 e instalaciones auxiliares.*
- Corporación de Reservas Estratégicas del Estado (CORES): Cuatro tanques de gasóleo de 50.000 m3.*

Las instalaciones y construcciones existentes en las distintas zonas que integran el complejo industrial son las que figuran en el plano de autorizaciones administrativas (plano X-S-106450-Rev.1) de fecha 03/09/2018.

5.- Datos de interés fiscal.

Los datos técnicos descriptivos de las instalaciones y construcciones que constituyen el Complejo Industrial relacionados con la determinación de las tasas e impuestos municipales son los siguientes:

- *Superficie útil: 3.075.049 m².*
- *Potencia instalada: 239,2 MW (según Registro Industrial de 27/11/2017)*
- *Presupuesto: 3.787.866.821'00 € (según Registro Industrial de 27/11/2017)*

Todas las construcciones e instalaciones que constituyen el Complejo Industrial son ya existentes, no se ha realizado nuevas instalaciones ni construcciones con posterioridad a las licencias municipales concedidas por el Ayuntamiento de Cartagena hasta la fecha de emisión del presente informe.

6. Compatibilidad urbanística.

En relación al artículo 15 del R.D. 815/2013, hemos de indicar que no se han producido variaciones en las circunstancias urbanísticas que afecten a las construcciones e instalaciones existentes que disponen de sus correspondientes licencias municipales y autorizaciones ambientales.

7. Alegaciones

No constan alegaciones en el expediente.

8. Cumplimiento de la normativa ambiental municipal.

Revisada la información referente a los aspectos ambientales de competencia municipal que consta en la documentación aportada por el titular de la actividad, ha resultado lo siguiente:





1. **Licencias municipales:** La actividad con la que se corresponde la revisión de la autorización ambiental integrada a la que se refiere este expediente, en el momento de la emisión del presente informe, dispone de las licencias municipales y títulos habilitantes que le resultan exigibles en cada caso. Las instalaciones que constituyen el Complejo Industrial también disponen de las correspondientes autorizaciones de los organismos competentes en materia de industria, incluyendo aquellas que están asociadas a la refinería existente antes de la ejecución del proyecto C-10, según consta en la documentación aportada por el titular.
2. **Consumo de agua:** El abastecimiento de agua de la actividad se realiza a partir de la red municipal de abastecimiento y de cinco pozos de extracción de agua subterránea en concesión administrativa. La empresa dispone de un plan de gestión del agua que incluye distintas medidas encaminadas a la optimización del consumo de agua y cumple las obligaciones derivadas de la Orden de 22/01/2007 sobre el Sistema de Vigilancia e Información de la Gestión Industrial del Agua (VIGIA). El consumo actual de agua es de 4.905.600 m³/año \pm 10% (560 m³/h \pm 10%), aunque en la declaración de impacto ambiental y en la autorización ambiental integrada asociadas a la ampliación de la refinería (proyecto C10) consta máximo un consumo de 3.398.880 m³/año (388 m³/h). La mercantil ha solicitado a las administraciones competentes la corrección de dichas diferencias. De esas cantidades, el volumen anual destinado a consumo humano (comedor, vestuarios, aseos, etc.) es de 120.000 m³. En cualquier caso, no existe inconveniente para continuar atendiendo la demanda actual de agua procedente de la red municipal de abastecimiento que tiene la empresa.
3. **Vertidos a la red de alcantarillado:** La actividad no realiza vertidos de aguas residuales industriales ni sanitarias a la red municipal de alcantarillado, sino que son vertidas al mar a través de un emisario submarino después de haber sido depuradas en las plantas de tratamiento de las que dispone el Complejo Industrial. Por ello, en lo que respecta a la eliminación de aguas residuales se estará a lo que disponga el órgano regional competente en materia de medio ambiente.
4. **Polvo:** Las principales fuentes de emisión de polvo de las que dispone el complejo industrial son el parque de almacenamiento y expedición de coque (U-654), y la campa de almacenamiento de expedición de azufre (U-6-55). La documentación presentada por la mercantil con fecha 06/06/2018 identifica las mejores técnicas disponibles que se han adoptado en ambos emplazamientos para evitar o reducir las emisiones de polvo. En cualquier caso, ambos emplazamientos están catalogados como "Actividad potencialmente contaminadora de la atmósfera grupo B", por lo que se estará a lo que disponga el órgano regional competente en materia de medio ambiente.
5. **Ruido y vibraciones:** La actividad ha adoptado una combinación de las técnicas contempladas en la MTD 17 de la Decisión 2014/738/UE, de 9 de octubre de 2014, 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, sobre las emisiones industriales procedentes del refinado de petróleo y de gas, con el objeto de reducir el nivel de ruido transmitido al exterior por la actividad. Según el estudio de ruido ambiental aportado, los niveles de ruido transmitidos a las áreas acústicas de tipo industrial con las que colinda el Complejo Industrial son conformes con los valores límite establecidos en la tabla 81 del anexo III del Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido. En condiciones normales de funcionamiento, tampoco existe afección a áreas acústicas de tipo residencial más próximas. Respecto a los niveles de ruido transmitidos a la ZEPA de la Sierra de la Fausilla se estará a lo que disponga el órgano regional competente en materia de medio natural.
6. **Residuos urbanos:** Los residuos generados por la empresa son gestionados a través de distintos gestores autorizados, incluyendo aquellos que por su naturaleza pudieran considerarse asimilables a domésticos. El Ayuntamiento de Cartagena no participa en la recogida de ninguno de los residuos generados en el Complejo Industrial, ya que no resulta un asunto de su competencia por las características, tipología y cantidad de los residuos producidos en el Complejo Industrial. No existe inconveniente desde el punto de vista municipal para continuar gestionando los residuos de la forma descrita por la mercantil.
7. **Olores:** La actividad ha implementado algunas de las MTD recogidas en la Decisión 2014/738/UE que están relacionadas directa o indirectamente con la reducción de las emisiones de olores a la atmósfera, aunque no se dispone de una evaluación de los resultados. La mercantil ha diseñado un plan de evaluación y control de olores, que está pendiente de ejecutar, con el objeto de dar cumplimiento a la obligación establecida al respecto por la Dirección General de Calidad Ambiental en la cláusula 11 de prescripciones complementarias de la Autorización Ambiental Integrada de 20/06/2008. Consideramos conformes estas medidas, siempre y cuando se lleve a cabo una evaluación de los niveles de olor asociados al funcionamiento de la actividad, en los plazos indicados en el plan de vigilancia que se establece en el presente informe.
8. **Contaminación lumínica:** La instalación de alumbrado exterior del Complejo Industrial cumple las prescripciones técnicas establecidas en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, aprobado por R.D. 842/2002 y sus Instrucciones Técnicas Complementarias, así como el Reglamento de Eficiencia Energética en instalaciones de alumbrado exterior, aprobado por R.D. 1890/2008 y sus instrucciones técnicas complementarias, según se desprende del Certificado de Instalación Eléctrica de Baja Tensión diligenciado por la Dirección General de Industria, Energía y Minas, con fecha 18/05/2012. Por tanto, consideramos que la actividad cumple la normativa vigente relativa a contaminación lumínica que le resulta de aplicación.





9. Seguridad y Protección contra incendios: En esta materia, se estará a lo que disponga el órgano regional competente en materia de industria, ya que se trata de un establecimiento incluido en el ámbito de aplicación del R.D. 840/2015 por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas; el R.D. 2267/2004 por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad contra Incendios en Establecimientos Industriales; y otras normas y reglamentos relativos a la seguridad industrial, todos ellos de competencia autonómica. La actividad dispone del Informe de Seguridad y el Plan de Emergencia Interior que le resulta exigible por la normativa de accidentes graves, según se indica en la documentación apodada,

10. Sanidad: La actividad dispone de tres torres de refrigeración (nº 3, 5 y 7) incluidas en el ámbito de aplicación del R.D. 865/2003 por el que se establecen criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis, en las que se aplica un procedimiento específico de prevención y control de la legionelosis. En este ámbito, se estará a lo que disponga el órgano regional competente en materia de sanidad. No existen otros aspectos sanitarios asociados a la actividad que resulten de competencia municipal.

9.- Conclusión.

La actividad cumple la normativa ambiental de competencia municipal que le resulta de aplicación, siempre y cuando su instalación y funcionamiento se ajuste al que figura en la documentación técnica que consta en el expediente y al resto de condiciones que se establecen en los siguientes apartados, por lo que el resultado final de nuestro informe es **FAVORABLE CONDICIONADO**.

9.1.- Condiciones de instalación y funcionamiento.

La instalación y funcionamiento de la actividad deberá ajustarse a las siguientes prescripciones técnicas en lo que respecta a las competencias ambientales municipales:

- Las zonas que integran el Complejo Industrial deberán corresponderse con las que aparecen identificadas en el anexo II de este informe.
- Las instalaciones y construcciones que forman parte de cada una de dichas zonas deberán corresponderse con las que aparecen grafiadas en el plano X-S-106450-Rev.1 de fecha 03/09/2018; en el apartado 3 del "Resumen no técnico: Renovación AAI Refinería de Cartagena"; en el apartado 8.1 del formulario específico de autorización ambiental integrada; en la inscripción en el registro industrial de fecha 20/11/2017; con las instalaciones de empresas auxiliares identificadas en el apartado 4 anterior; y en las licencias municipales o títulos habilitantes concedidos por el Ayuntamiento de Cartagena hasta la fecha de emisión del presente informe.
- La actividad deberá disponer en todas las zonas que la integran de las medidas y dispositivos de ahorro de agua que le resulten exigibles, de acuerdo con lo que se establece al respecto en el artículo 5 de la Ley 6/2006, de 21 de julio, sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua en la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia.
- Los residuos generados por la actividad que pudieran considerarse asimilables a domésticos (envases, papel y cartón, vidrio, madera, plástico, mezcla de residuos municipales) deberán ser gestionados por la propia empresa a través de gestores autorizados. El titular de la actividad deberá conservar los justificantes correspondientes a cada una de las entregas de residuos a gestores autorizados (transportistas y gestores finales) durante al menos cuatro años. En el caso de que se lleven a cabo obras de construcción o demolición, también deberán conservarse los justificantes de las entregas de los residuos producidos en las mismas durante el mismo periodo de tiempo.
- La actividad deberá adoptar las medidas adecuadas para evitar la producción de nubes de polvo que puedan afectar al exterior del complejo industrial, tanto en las zonas de almacenamiento y manipulación de material pulverulento como en las obras de construcción y demolición que se lleven a cabo, sin perjuicio del resto de condiciones que establezca al respecto el órgano regional competente en materia de medio ambiente. Entre estas medidas, deberá contemplarse aquellas que se consideren necesarias para evitar la salida de camiones del complejo industrial transportando cualquier material pulverulento en condiciones inadecuadas de limpieza y/o transporte.
- Los niveles de ruido transmitidos por el funcionamiento de la actividad al exterior no podrán superar los valores límites establecidos en la tabla 81 del anexo III del Real Decreto 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido, en las áreas acústicas de tipo industrial y residencial más próximas al Complejo Industrial. En los espacios naturales protegidos, los niveles de referencia serán los que determine el órgano regional competente en materia de medio ambiente y, en su defecto, los que figuran en el anexo I del Decreto 48/1998 de Protección del Medio Ambiente frente al Ruido.
- La actividad deberá adoptar las medidas necesarias para evitar que los olores producidos generen molestias en las poblaciones más próximas. El valor límite que deberá respetarse será aquel que determine la normativa sectorial vigente en materia de olores o, en su defecto, se utilizará como referencia un valor objetivo de inmisión para las zonas pobladas de 7 UOe/m³ (percentil 98 de las medias horarias de un año). Con el objeto de garantizar la inexistencia de molestias por olores en las poblaciones más próximas, la mercantil deberá diseñar y realizar un estudio específico de olores basado en procedimientos normalizados acreditados en los plazos establecidos en este informe.





- h) *Las construcciones destinadas a oficinas, comedor, aulas, enfermería, etc. existentes dentro del Complejo Industrial deberán cumplir las prescripciones derivadas del Código Técnico de la Edificación, en especial del DB-SI: Seguridad en Caso de Incendio y DB-SUA: Seguridad de Utilización y Accesibilidad, así como las establecidas en el R.D. 1027/2007 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios (RITE), en aquellos casos en los que les resulte de aplicación.*
- i) *El alumbrado exterior deberá estar diseñado e instalado de forma que no se produzcan proyecciones directas de luz hacia el espacio, hacia infraestructuras de transporte en las que puedan generar deslumbramientos ni hacia los espacios naturales existentes en el entorno, salvo que no exista otra alternativa por motivos de seguridad u otras causas debidamente justificadas.*
- j) *La mercantil deberá comunicar con carácter inmediato al Ayuntamiento de Cartagena cualquier incidencia que se produzca en el normal funcionamiento de la actividad que pueda suponer un riesgo para la población, así como aquellas otras que sin representar un riesgo puedan ocasionar alarma entre los ciudadanos (emisiones anómalas de humos, llamaradas, olores, ruidos, etc.), sin perjuicio del resto de obligaciones de comunicación de tales circunstancias ante los órganos regionales competentes en materia de protección civil, industria y medio ambiente. A tal efecto, la empresa deberá presentar una propuesta del sistema de comunicación con el Ayuntamiento de Cartagena que se empleará en tales situaciones.*
- k) *Las operaciones de aplicación de productos fitosanitarios que deban llevarse a cabo en el interior de las zonas que constituyen el Complejo Industrial deberán ser previamente autorizadas por el Ayuntamiento de Cartagena, tal y como establece el R.D. 1311/2012 por el que se establece el marco de actuación para conseguir un uso sostenible de los productos fitosanitarios.*

9.2.- Inicio de actividad.

Una vez concedidas la nueva autorización ambiental integrada del Complejo Industrial y la nueva licencia municipal de actividad, en un plazo no superior a seis meses, el titular deberá aportar un Informe de una Entidad de Control Ambiental que incluya las siguientes comprobaciones:

- a) *Correspondencia de las zonas, construcciones e instalaciones que forman parte del Complejo Industrial con las que se indican en los apartados a) y b) de las condiciones de instalación y funcionamiento establecidas en este informe, indicando las diferencias observadas si procede.*
- b) *Volumen mensual/bimensual de agua abastecido por HIDROGEA durante los últimos 4 años, identificación de los usos de dichas aguas y justificación de las diferencias observadas, en caso de que existan. Asimismo, deberá indicarse si se han adoptado las medidas de ahorro de agua establecidas en el artículo 5 de la Ley 6/2006 sobre incremento de las medidas de ahorro y conservación en el consumo de agua, en todos aquellos lugares en donde resulte de aplicación.*
- c) a) *Relación completa de todas las operaciones de entrega de residuos (asimilables a domésticos y procedentes de obras de construcción y demolición) realizadas a gestores autorizados durante los últimos dos años, de las que se disponga de justificación documental, indicando las cantidades anuales de cada tipo de residuo (códigos LER) que han sido gestionadas, e identificando los transportistas y gestores finales que han intervenido en cada caso.*
- d) *Existencia de otras zonas susceptibles de producir emisiones de polvo, además de las de almacenamiento de coque y azufre que se indican en la documentación aportada, indicando si las medidas correctoras adoptadas en estas otras fuentes se consideran suficientes para evitar que dichas emisiones puedan afectar al exterior de la actividad.*
- d) *Medidas incluidas en la MTD 17 de la Decisión 2014/738/UE, de 9 de octubre de 2014, 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, sobre las emisiones industriales procedentes del refinado de petróleo y de gas, adoptadas por la mercantil para reducir los niveles de ruido transmitidos al exterior, identificando los lugares del Complejo Industrial donde se han implementado.*
- e) *Identificación de las MTD y las medidas concretas adoptadas que han contribuido directa o indirectamente en evitar o reducir las molestias por olores en el entorno de la actividad, indicando las zonas concretas en las que se ha implementado cada una de ellas.*
- f) *Relación completa de todas las autorizaciones, notificaciones e inscripciones en materia de industria, energía, sanidad y medio ambiente que requiere la empresa, indicando las que posee, las que se encuentran en trámite y las fechas de las mismas.*





Además del informe anterior, el titular también deberá aportar la siguiente documentación:

- a) Copia del Plan de Emergencia Interior en formato digital o justificación de haberlo presentado en el Servicio Municipal de Extinción de Incendios del Ayuntamiento de Cartagena.
- b) Propuesta de sistema de comunicación entre la empresa y el Ayuntamiento de Cartagena para situaciones de emergencia o que puedan causar alarma entre la población.

9.3.- Plan de Vigilancia y Control.

El Plan de Vigilancia y Control Ambiental de la actividad incluirá las siguientes actuaciones:

9.3.1.- Evaluación de las molestias por olores.

En un plazo no superior a un año, desde la fecha de concesión de la nueva autorización ambiental integrada, el titular de la actividad deberá aportar en el Ayuntamiento de Cartagena un estudio de olores que garantice que el funcionamiento de la actividad no genera molestias en el entorno, utilizando preferentemente procedimientos normalizados y acreditados.

El estudio deberá contemplar todas las posibles fuentes de contaminación odorífera con las que cuenta el Complejo Industrial en su conjunto.

El diseño del estudio de evaluación de los olores deberá realizarlo la empresa que haya sido contratada a tal efecto atendiendo a criterios científico-técnicos y a su aplicación en otros casos concretos de características similares, aspectos que deberán quedar convenientemente justificados en el propio estudio.

En función de los resultados obtenidos en dicho estudio, se valorará la necesidad de mantener un programa de control de olores con carácter permanente y, en su caso, la frecuencia y la metodología de dichos controles.

9.3.2.- Evaluación del nivel de inmisión de ruidos en el exterior.

A los cuatro años, desde la fecha de concesión de la autorización ambiental integrada, el titular de la actividad deberá aportar en el Ayuntamiento de Cartagena un Informe de una Entidad de Control Ambiental relativo al cumplimiento de la normativa sectorial vigente en materia de ruidos por parte de las distintas zonas que conforman el Complejo Industrial.

El informe se basará en una campaña de mediciones acústicas que deberán programarse de forma que se pueda realizar una adecuada evaluación del nivel de ruido de fondo y del nivel de emisión de ruido de la actividad en las condiciones más desfavorables de funcionamiento de la actividad. Las condiciones de funcionamiento con las que se correspondan dichas mediciones deberán describirse en el informe.

El informe deberá incluir mediciones en el entorno de todas las zonas que constituyen el Complejo Industrial, en aquellos puntos donde los niveles de ruido transmitidos por la actividad al exterior sean mayores.

Los puntos de medición de ruido se situarán en áreas acústicas de tipo industrial y en los espacios naturales protegidos colindantes con el Complejo Industrial, evitando localizarlos en las zonas de servidumbre acústica delimitadas en los mapas estratégicos de ruido aprobados de la CT-34 y la N-343. En caso de que existan circunstancias particulares de funcionamiento en las que se puedan generar unos elevados niveles de ruido que puedan afectar a la población Alumbres, se deberá incluir al menos un punto de medición en dicha localidad para evaluar dichas condiciones de funcionamiento (a criterio de la empresa responsable del ensayo).

El procedimiento de medición y los criterios de evaluación que deberán utilizarse para realizar este estudio son los establecidos en el R.D. 1367/2007 por el que se desarrolla la Ley 37/2003 del Ruido. En las conclusiones del estudio deberá indicarse si los niveles de ruido transmitidos al exterior cumplen lo establecido en los apartados b.ii) y b.iii) del párrafo 1 del artículo 25 de dicho Real Decreto. En el caso de los puntos ubicados en espacios naturales protegidos, se aplicarán los valores límite que hayan sido establecidos por el órgano regional competente en materia de medio natural o, en su defecto, los indicados para estas áreas en el Decreto 48/1998 de Protección del Medio Ambiente frente al Ruido.

Dependiendo de los resultados del ensayo, se determinará la frecuencia de los siguientes controles y el alcance de los mismos.

9.3.3.- Comprobación ambiental general.

Cada cuatro años, desde la fecha de la nueva autorización ambiental integrada, el titular de la actividad deberá aportar en el Ayuntamiento de Cartagena un informe de una entidad de control ambiental en el que se incluyan las siguientes comprobaciones:

MARTINEZ SANCHEZ, JOSÉ MARIANO | 18.07/2019 14:10:18 | IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE | 18.07/2019 14:16:13
Este es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM4-f0fe6915-0955-8dd9-51d8-0050569534e7





- a) Correspondencia de las zonas, construcciones e instalaciones que forman parte del Complejo Industrial con las que se indican en los apartados a) y b) de las condiciones de instalación y funcionamiento establecidas en este informe, y en las modificaciones no sustanciales que hayan sido comunicadas a las administraciones competentes, indicando las diferencias observadas si procede.
- b) Volumen mensual/bimensual de agua abastecido por HIDROGEA durante los últimos 4 años y justificación de las diferencias observadas, en caso de que existan.
- c) Relación completa de todas las operaciones de entrega de residuos (asimilables a domésticos y procedentes de obras de construcción y demolición) realizadas a gestores autorizados durante los últimos cuatro años, de las que se disponga de justificación documental, indicando las cantidades anuales de cada tipo de residuo (códigos LER) que han sido gestionadas, e identificando los transportistas y gestores finales que han intervenido en cada caso.
- d) Existencia de otras fuentes de emisión de polvo distintas a las áreas de almacenamiento de coque y azufre descritas en la documentación aportada, indicando si las medidas correctoras adoptadas son suficientes para evitar que se produzcan nubes de polvo que puedan afectar a las zonas exteriores.
- e) Relación de autorizaciones, notificaciones e inscripciones que posee la empresa en materia de industria, energía, sanidad y medio ambiente, indicando las fechas de las últimas actualizaciones.
Este informe deberá acompañarse con una copia de la última actualización de la inscripción en el registro industrial de la que se disponga de la empresa y un plano actualizado del Complejo Industrial en el que aparezcan grafiadas todas las modificaciones llevadas a cabo desde la fecha de concesión de la autorización ambiental integrada."

Anexo I.- Expedientes correspondientes a las licencias municipales y otros títulos habilitantes asociados al Complejo Industrial.

Los expedientes de licencia de actividad relacionados con proyectos asociados al Complejo Industrial de los que estos servicios técnicos tienen conocimiento son los siguientes:

- AACC 2012/3571(UBMA 2008/675). Ampliación de salas de control de combustibles y lubricantes para instalación de alimentación eléctrica ininterrumpida.
- AACC 2012/8400 (CLUB 1991/256). Depósito de parafina.
- AACC 2012/9624 (CLUB 1994/109). Planta de recuperación de azufre.
- AACC 2012/9706 (CLUB 1994/191). Instalación de dos tanques de parafina.
- AACC 2012/10288 (CLUB 1995/370 y MA95-392). Planta de Deslastres.
- AACC 2012/10304 (CLUB 1995/386 y MA95/433). Modificación Unidad Gasóleos N° 2.
- AACC 2012/11078 (CLUB 1997/298). Aumento conversión unidades de azufre.
- AACC 2012/11734 (CLUB 1999/2) y AACC 2012/13660 (CLUB 2002/295). Ampliación capacidad de almacenaje de crudo: 3 tanques de 100.000 m³.
- AACC 2012/11855 (CL1999/124 y MA2000/97). Proyecto C-21: Unidad de hidrogenación de benceno en gasolinas.
- AACC 201 2/1 201 1 (CLUB 1999/283, CLUB 2002/491 y UBMA 2003/1445). Proyecto C-22: Modificación en la unidad de hidrodesulfuración.
- AACC 2012/12062 (CLUB 1999/334). Proyecto C-25: Ampliación capacidad de almacenamiento de crudo mediante 6 tanques de 100.000 m³.
- AACC 2012/12714 (CLUB 2000/497) y AACC 2012/13856 (CLUB 2002/490). Modificación en unidad de furfural.
- AACC 2012/13857 (CLUB 2002/491 y CLUB 1999/283). Modificación de la unidad de desulfuración.
- AACC 2012/14529 (CLUB 2004/45 y MA2003/1353). Adecuación de vestuarios y zona de descanso de trabajadores.
- AACC 2012/16043 (CLUB 2007/209 y UBMA 2007/283). Oficinas edificio terminal marítimo.
- AACC 2012/17213 (CLUB 2011/5 y UBMA 2010/242). Modificación bloque 3B: Laboratorio en la ampliación de la refinería C-10.
- AACC 2012/32388 (AIUB 2010/1 y UBMA 2010/372). Proyecto C-34: Nuevo sistema de mezcla de crudo reconstruido (inyección de productos pesados a las mezclas de crudo)
- AACC 2012/33199 (CRUB 2004/3, UBMA 2004/453 y OBAC 2012/199). Ampliación de la red de tuberías para suministro a SARAS ENERGIA.
- AACC 2012/33229 (CRUB 2005/16, CRUB 2007/17 y UBMA 2005/644). Proyecto C-27: Desulfuración de destilados medios a 50 ppm.
- AACC 2012/33254 y AACC 2012/33618 (CRUB 2007/10, LEUB 2007/7 y UBMA 2007/235). Mejora energética y aumento de producción en unidad de gasoil n°1.
- AACC 2012/33261 (CRUB 2007/17). Modificación no sustancial de la unidad de desulfuración de destilados medios.
- AACC 2012/33608 y AACC 2012/33240 (LEUB 2006/19, CRUB 2006/5, UBMA 2006/1038). Nueva terminal parar BB/TT de hasta 315.000 TPM.
- AACC 2012/33627 (LEUB 2007/16 y UBMA 2007/837). Modificación de la unidad U-681 y nueva unidad U-419 de desulfuración de combustibles a 10 ppm (C-29).
- AACC 2012/33649 (LE2008/08 y UBMA 2008/354). Ampliación de la red de descarga marítima de crudo tubería diámetro 48" (C-10).
- AACC 2012/33654 (LEUB 2008/13, UBMA 2008/903 y UBMA 2009/22). Proyecto C-32: Ampliación de la capacidad de almacenamiento de reservas estratégicas de crudo del Estado (construcción de 4 tanques de 100.000 m³).
- AACC 2012/33661 (LEUB 2008/20 y UBMA 2008/525). Ampliación refinería C-10: Bloque 2B.
- AACC 2012/33662 (LEUB 2008/21 y UBMA 2008/139). Oleoducto Cartagena-Puertollano.





- AACC 2012/33663 (LEUB 2008/22 y UBMA 2008/742). Ampliación refinería C-10: Bloque 3B.
 - AACC 2012/33669 (LEUB 2008/28 y UBMA 2008/806). Ampliación refinería C-10: Bloques 1B y 3A.
 - AACC 2012/33670 (LEUB 2008/29 y UBMA 2008/799). Ampliación refinería C-10: Bloque 1A.
 - AACC 2012/33675 (LEUB 2009/1 y UBMA 2008/1061). Ampliación planta tratamiento de aguas residuales del C-10 (U-457).
 - AACC 2012/33682 (LEUB 2009/8 y UBMA 2009/215). Nueva unidad de cogeneración nº 2 en C-10 (U-416)
 - AACC 2012/33703 (LEUB 2011/5 y UBMA 2010/521). Modificación del Proyecto C-10: Adecuación de dependencias de vigilancia y control de accesos.
 - AACC 2012/33704 (LEUB 2011/6 y UBMA 2010/455). Modificación del Proyecto C-10: Adecuación de talleres de mantenimiento en Bloque 3B.
 - AACC 2012/33705 (LEUB 2011/7 y UBMA 2010/456). Modificación Proyecto C-10: Adecuación de varias dependencias en el edificio de seguridad.
 - AACC 2012/33706 (LEUB 2011/8 y UBMA 2010/387). Modificación Proyecto C-10: Adecuación edificio para oficinas.
 - AACC 2012/33711 (LEUB 2012/1, UBMA 2011/542 y OBAC 2012/49). Proyecto P-55: Oleoducto de destilados Cartagena-Puertollano. Fases 1 y 2 (densímetro).
 - AACC 2013/99 (UBMA 2013/195). Modificación No sustancial de la AAI: Instalación de un brazo de carga 660K-15B en frente N° 15 del Terminal Marítimo.
 - AACC 2014/34 (UBMA 2014/42). Modificación No sustancial de la AAI: Ampliación Almacenamiento de aditivos de gasoil.
 - AACC 2014/37 (UBMA 2014/141). Modificación No sustancial de la AAI: Instalación de compresor de anillo líquido 436K.
 - OBAC 2012/173. Proyecto C-36: Interconexiones en refinería para planta de bases lubricantes (modificación no sustancial).
 - OBAC 2012/199 (UBMA 2012/263). Instalaciones para envío y recepción de productos petrolíferos con SARAS.
- Los expedientes correspondientes a proyectos relacionados con el Complejo Industrial para los que únicamente se ha tramitado licencia de obras son los siguientes:
- UBMA 2007/1125. Ampliación y acondicionamiento de la zona de suministros.
 - UBMA 2008/902. Adecuación de frentes de atraque nº 15 y 16.
 - UBMA 2009/285. Vestuario general.
 - UBMA 2010/136. Modificación frentes 17 y 18 del Muelle Bastarache (C-31).
 - UBMA 2012/55. Oficina comité de empresa.
 - UBMA 2012/194 y UBMA 2014/153. Construcción villa de contratistas.
 - UBMA 2013/111. Ampliación sala de control U-638 (Unifining).
 - UBMA 2014/40. Centro de visitas.
 - UBMA 2014/175. Ampliación de colectores de nafta entre frentes 17 y 18.
 - UBMA 2014/310. Aula de formación.
 - UBMA 2017/388. Ampliación sala de rack del edificio del terminal marítimo.
 - UBMA 2018/15. Escalas eléctricas frentes 13/14/17 (fase II).
 - UBMA 2018/264. Proyecto C-42: Recuperación de COV en terminal marítima.

Anexo II.- Parcelas catastrales y superficie de las distintas zonas que constituyen el Complejo Industrial.

ona	Parcela catastral	Superficie (m ²)
Area de procesos (refinería)	3506101XG8630N0001BT	1.432.725
Estación Terminal de Crudo	2411101XG8621S000WE 2411102XG8621S000AE 2411103XG8621S000BE 51016A051000370000AP 51016A054000470000AE	813.223
Estación Producto Terminado	1600101XG8610S0001WT	176.377
Estación Terminal Gasolinas	5209101XG8650N0001HD	186.236
Planta de Efluentes	1803601XG8610S0001ZT	33.918
Terminal marítima y edificio TM	0498901XG8509N0001QE 0498904XG8509N0001T E 0498906XG8509N0001ME	54.874
Planta Desastres (*)	000100400XG85G0001LP	14.025
Campa Gorguel	51016A048000010001SZ	188.502
Centro Visitantes	4015501XG8641N0001RE	54.255
Densímetro (oleoducto)	51016A051000280000AW	60.978
Campa de contratistas	4312901XG864150001RA 4312902XG8641S0001DA 4312903XG8641S0001XA 4312904XG8641S0001IA	59.936
TOTAL		3.075.049

(*) Está previsto su desmantelamiento y la instalación en su lugar de una unidad de recuperación de COV's de la terminal marítima (proyecto C-42)".

18.07/2019 14:16:13 | MARTINEZ SANCHEZ, JOSÉ MARIANO | 18.07/2019 14:16:13 | IBERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE
 Esto es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: https://sede.carm.es/verificardocumentos e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM4-f0fe69d5-c955-8dd9-51d8-0050569534e7





ANEXO D. DOCUMENTACIÓN TÉCNICA DE COMPROBACIÓN DE LA ADAPTACIÓN

En base a lo establecido en la Ley 4/2009, de 14 de mayo, de Protección Ambiental Integrada el titular deberá ACREDITAR en el plazo máximo de **SEIS MESES**, a contar desde la notificación de la Resolución definitiva por la que se proceda a la ADAPTACIÓN de la Autorización Ambiental Integrada, el cumplimiento de las Condiciones y Prescripciones Técnicas establecidas, siendo:

1) COMPETENCIA AUTONÓMICA:

- Informe emitido por Entidad de Control Ambiental (actuación ECA), mediante el cual se ACREDITE y CERTIFIQUE ante este Órgano competente de la Comunidad Autónoma el cumplimiento de cada una de las Condiciones y Prescripciones Técnicas establecidas, de competencia Autonómica.

2) COMPETENCIA MUNICIPAL:

- Informe emitido por Entidad de Control Ambiental (actuación ECA), mediante el cual se ACREDITE y CERTIFIQUE ante el Ayuntamiento de Cartagena lo establecido en su informe ambiental emitido con fecha 26 de octubre de 2018, y transcrito en el Anexo C.

Asimismo, Una vez concluida la instalación y montaje de las instalaciones que puedan derivarse o ser necesarias para la ADAPTACIÓN a las Conclusiones MTD, de conformidad con lo establecido en Anexo de Prescripciones Técnicas, y antes de iniciar su explotación, el titular de la instalación COMUNICARÁ la fecha de inicio de la actividad al Órgano Ambiental Autonómico y Municipal, acompañando la siguiente documentación:

- Certificación del técnico director de la instalación, acreditativa de que la instalación o montaje se ha llevado a cabo conforme a la documentación presentada y, en su caso, los anexos correspondientes a las modificaciones no sustanciales producidas respecto de la instalación proyectada, o aquellas modificaciones derivadas de condiciones impuestas en la autorización, que se acompañarán a la certificación.

18.07/2019.14.16.13

18.07/2019.14.10.18 | BERNÓN FERNÁNDEZ, JORGE

MARTÍNEZ SÁNCHEZ, JOSÉ MARIANO

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico administrativo archivado por la Comunidad Autónoma de Murcia, según artículo 27.3.c) de la Ley 39/2015. Los firmantes y las fechas de firma se muestran en los recuadros. Su autenticidad puede ser contrastada accediendo a la siguiente dirección: <https://sede.carm.es/verificardocumentos> e introduciendo el código seguro de verificación (CSV) CARM-40e69a5-0955-8d09-51d8-0056569b34e7

