Gobierno de Navarra
Nafarroako Gobernua
Departamento de Desarrollo
Rural y Medio Ambiente
Landa Garapeneko eta
Ingurumeneko Departamentua

RESOLUCIÓN 106E/2021, de 20 de mayo, del Director del Servicio de Economía Circular y Cambio Climático

OBJETO	REVISIÓN DE AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA
DESTINATARIO	ENAGAS TRANSPORTE SAU

Tipo de Expediente	Revisión de Autorización Ambiental Integrada			
Código Expediente	0001-0052-2020-000068		**Fecha de inicio**	25/09/2020
Unidad Gestora	Servicio de Economía Circular y Cambio Climático			
	Teléfono	848426254-427587	**Correo-e**	autprema@navarra.es
Clasificación	Ley Foral 4/2005, de 22-3		2A / 1	
	R.D.L. 1/2016, de 16-12		1.1.b)	
	Directiva 2010/75/UE, de 24-11		1.1	
Instalación	COMPRESIÓN DE GAS NATURAL			
Titular	ENAGAS TRANSPORTE SAU			
Número de centro	3115901524			
Emplazamiento	Carretera N-240, Km 36,200 – Polígono 1 Parcela 1185 - Paraje Borda			
Coordenadas	UTM-ETRS89, huso 30N, x: 636.950,000 e y: 4.720.405,000			
Municipio	LUMBIER			
Proyecto	Revisión condiciones autorización para adaptación a Decisión de Ejecución (UE) 2017/1442 de conclusiones sobre MTD			

Esta instalación dispone de Autorización Ambiental Integrada concedida mediante la Orden Foral 344/2007, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, actualizada posteriormente por la Resolución 185E/2017, de 24 de julio, del Director del Servicio de Economía Circular y Agua y modificada por la Resolución 307E/2018, de 3 de septiembre, del Director del Servicio de Economía Circular y Agua.

El artículo 26 del texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, establece la obligación de revisar las condiciones de la autorización, en un plazo de cuatro años a partir de la publicación de las conclusiones relativas a las mejores técnicas disponibles que, en el caso del sector industrial al que pertenece esta instalación, se llevó a cabo mediante la Decisión 2017/1442 de Ejecución de la Comisión, de 31 de julio de 2017, por la que se establecieron las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) para las grandes instalaciones de combustión, conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales.

Por este motivo, con fecha 25/09/2020, el titular presentó el Proyecto técnico de adaptación de la instalación, con objeto de cumplir las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles establecidas en la Decisión 2017/1442 de Ejecución de la Comisión, de acuerdo con lo previsto en el artículo 26 del texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, iniciándose la tramitación del procedimiento de revisión de su autorización.

Tras la revisión de la documentación presentada, el Servicio de Economía Circular y Cambio Climático ha concluido que la instalación se encuentra adaptada a la Decisión 2017/1442 de Ejecución de la Comisión, de 31 de julio de 2017.

No obstante, ha sido preciso actualizar las condiciones establecidas en la autorización ambiental integrada, en lo referente a las emisiones a la atmósfera de la instalación, con el fin de garantizar el cumplimiento de las conclusiones de la Decisión 2017/1442 de Ejecución de la

Comisión, de 31 de julio de 2017, y de la Orden PRA/321/2017 de 7 de abril, por la que se regulan los procedimientos de determinación de las emisiones de los contaminantes atmosféricos SO_2, NO_x, partículas y CO procedentes de las grandes instalaciones de combustión, el control de los instrumentos de medida y el tratamiento y remisión de la información relativa a dichas emisiones. En particular, se han actualizado los valores límite de emisión de NOx y CO para los focos de emisión de las turbinas de ambos grupos compresores.

El expediente ha sido sometido al trámite de información pública durante un período de treinta días, sin que se haya presentado alegación alguna.

La propuesta de resolución ha sido sometida a un trámite de audiencia al titular de la instalación, durante un período de quince días. En Anejo de la presente Resolución se incluye una relación de las alegaciones presentadas por el titular y la respuesta a las mismas.

El expediente ha sido tramitado conforme al procedimiento establecido en el artículo 16 del Reglamento de emisiones industriales y de desarrollo de la Ley de Prevención y Control Integrados de la Contaminación, aprobado por el Real Decreto 815/2013, de 16 de octubre.

De conformidad con lo expuesto, y en ejercicio de las competencias que me han sido delegadas por la Resolución 107/2019, de 8 de noviembre, del Director General de Medio Ambiente,

RESUELVO:

PRIMERO.- Revisar la Autorización Ambiental Integrada de la instalación de COMPRESIÓN DE GAS NATURAL, cuyo titular es ENAGAS TRANSPORTE S.A.U., ubicada en término municipal de LUMBIER, habiéndose comprobado que la instalación se encuentra adaptada a la Decisión 2017/1442 de Ejecución de la Comisión, de 31 de julio, de conclusiones sobre MTD, de acuerdo a la evaluación de las mejores técnicas disponibles (MTD) incluida en el Anejo de la presente Resolución, de forma que la instalación y el desarrollo de la actividad deberán cumplir las condiciones contempladas en los correspondientes expedientes administrativos de Autorización Ambiental Integrada y en el Anejo I de la presente Resolución.

SEGUNDO.- El incumplimiento de las condiciones recogidas en la presente Resolución supondrá la adopción de las medidas de disciplina ambiental recogidas en el Título IV del texto refundido de la Ley de prevención y control integrados de la contaminación, aprobado por el Real Decreto Legislativo 1/2016, de 16 de diciembre, sin perjuicio de lo establecido en la legislación sectorial, que seguirá siendo aplicable, y subsidiariamente, en el régimen sancionador establecido en el Título VI de la Ley Foral 4/2005, de 22 de marzo, de intervención para la protección ambiental.

TERCERO.- Publicar la presente Resolución en el Boletín Oficial de Navarra.

CUARTO.- Contra la presente Resolución, que no agota la vía administrativa, los interesados que no sean Administraciones Públicas podrán interponer recurso de alzada ante la Consejera del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, en el plazo de un mes. Las Administraciones Públicas podrán interponer recurso contencioso-administrativo, en el plazo de dos meses, ante la Sala de lo Contencioso-administrativo del Tribunal superior de Justicia de Navarra, sin perjuicio de poder efectuar el requerimiento previo ante el Gobierno de Navarra en la forma y plazo determinados en el artículo 44 de la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. Los plazos serán contados desde el día siguiente a la práctica de la notificación de la presente Resolución

QUINTO.- Trasladar la presente Resolución a ENAGAS TRANSPORTE S.A.U. y al Ayuntamiento de LUMBIER, a los efectos oportunos.

Pamplona, 20 de mayo de 2021

El Director del Servicio de Economía Circular y Cambio Climático.- Pedro Zuazo Onagoitia.

ANEJO I

MODIFICACIONES EN LOS ANEJOS DE LA AUTORIZACIÓN AMBIENTAL INTEGRADA

1. **Se sustituye el punto 1.1. Emisiones a la atmósfera del Anejo II. Condiciones ambientales de la instalación de la Autorización Ambiental Integrada, que queda redactado de la siguiente forma:**

CATALOGACIÓN Y DATOS DE LOS FOCOS

FOCO	FOCO	CAPCA - 2010	CAPCA - 2010	FOCO	FOCO
Número	Denominación	Grupo	Código	Altura m	Tratamiento
1	Chimenea de combustión de la turbina del grupo TC101	A	01 01 04 01	16	Sistema de combustión tipo DLN
2	Chimenea de combustión de la turbina del grupo TC102	A	01 01 04 01	16	Sistema de combustión tipo DLN
3A	Caldera de acondicionamiento de la ERM	--	03 01 03 05	6	--
3B	Caldera de acondicionamiento de la ERM	--	03 01 03 05	6	--
4	Grupo electrógeno	C	03 01 06 03	6	--
5	Motor de emergencia	--	03 01 06 04	--	---

Procesos de combustión

FOCO	REFERENCIA	COMBUSTIÓN	COMBUSTIÓN	COMBUSTIÓN	COMBUSTIÓN
Número	O_2 %	Proceso	Potencia térmica	Unidades potencia	Combustible
1	15	Si	51.429	Kw	GAS NATURAL (exc. gas natural líquido)
2	15	Si	51.429	Kw	GAS NATURAL (exc. gas natural líquido)
3A	3	Si	126	Kw	GAS NATURAL (exc. gas natural líquido)
3B	3	Si	126	Kw	GAS NATURAL (exc. gas natural líquido)
4	3	Sí	1.947	Kw	GASOLEO NO AUTOMOCION
5	3	Sí	22	Kw	GASOLEO NO AUTOMOCION

VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

FOCO		PARÁMETROS		PARÁMETROS		CONTROL EXTERNO
		CO		NOx		EIA
Número	Tiempo de funcionamiento h/año	Media anual	Media diaria	Media anual	Media diaria	Frecuencia
		mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	
1	> 1.500	50	50	50	50	NGC2 - Cada 5 años EAS - Cada año NGC3 - Cada tres meses
2	> 1.500	50	50	50	50	NGC2 - Cada 5 años EAS - Cada año

FOCO		PARÁMETROS		PARÁMETROS		CONTROL EXTERNO
		CO		NOx		EIA
Número	Tiempo de funcionamiento h/año	Media anual	Media diaria	Media anual	Media diaria	Frecuencia
		mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	
						NGC3 - Cada tres meses

FOCO	PARÁMETROS	PARÁMETROS	PARÁMETROS	CONTROL EXTERNO
Número	CO	SOx	NOx	EIA
Número	Media durante el periodo de muestreo	Media durante el periodo de muestreo	Media durante el periodo de muestreo	
	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	
3A	100	--	200	--
3B	100	--	200	--
4	700	700	--	(1)
5	700	700	--	(1)

(1) En condiciones normales de funcionamiento, este foco emite menos del 5% del tiempo de funcionamiento de la instalación, por lo que se exime del control externo por parte de un Laboratorio de Ensayos Acreditado (LEN).

- **NEA-MTD correspondientes a las emisiones a la atmósfera.** Los niveles de emisión asociados a las mejores técnicas disponibles (NEA-MTD) en relación con las emisiones atmosféricas presentados en las conclusiones sobre las MTD son concentraciones expresadas como la masa de sustancia emitida por volumen de gas de combustión en las siguientes condiciones normalizadas: gas seco, temperatura de 273,15 K, y presión de 101,3 kPa, expresados en las unidades mg/Nm3.
- Para los períodos de cálculo de valores medios se aplicarán las definiciones siguientes:

Período de cálculo de valores medios	Definición
Media diaria	Media durante un período de 24 horas de las medias horarias válidas obtenidas mediante medición continua.
Media anual	Media durante un período de un año de las medias horarias válidas obtenidas mediante medición continua.

PROGRAMA DE AUTOCONTROL

FOCO	AUTOCONTROL	PARÁMETROS							
Nº		Consumo de gas natural	Potencia	Caudal	% O_2	Tª	Presión	CO	NOx
1 y 2	FRECUENCIA	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo	Continuo
	METODOLOGÍA	Contadores de consumo de gas natural para la turbina de cada grupo turbocompresor y las calderas de acondicionamiento previo de la ERM	SAM	SAM	SAM	SAM	SAM	SAM	SAM
	FRECUENCIA	--	--	--	--	--	--	0 y span	0 y span
	METODOLOGÍA	--	--	--	--	--	--	Semanal	Semanal

- **Identificación**. Todos los focos de emisión a la atmósfera deberán quedar perfectamente identificados por un cartel indicativo de la numeración asignada. Este número deberá colocarse cercano a la toma de muestras y si ésta no fuera visible desde el recinto donde se ubica el equipo emisor, la indicación deberá realizarse tanto en el puerto de medición como en un lugar visible desde el interior de dicho recinto.
- **Catalogación de los focos**. Los focos de emisión han sido clasificados según el Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPCA-2010), actualizado por Real Decreto 100/2011, de 28 de enero.

- **Catalogación de la actividad**. La actividad se clasifica en el Grupo C, código 05 06 01 01, del Catálogo de actividades potencialmente contaminadoras de la atmósfera (CAPCA2010), actualizado por Real Decreto 100/2011, de 28 de enero.
- **Valores límite de emisión**. Los focos relacionados deberán cumplir, con carácter general, los valores límite de emisión establecidos en el Anejo 3 del Decreto Foral 6/2002, de 14 de enero, por el que se establecen las condiciones aplicables a la implantación y funcionamiento de las actividades susceptibles de emitir contaminantes a la atmósfera; y en particular, los valores límite de emisión establecidos específicamente en la tabla.
- En el caso de los procesos de combustión, los valores límite están referidos al contenido volumétrico de oxígeno indicado en la tabla.
- En el caso de los parámetros controlados mediante equipos SAM, los valores límite corresponden al valor medio diario que es el valor medio durante un período de 24 horas, obtenido por monitorización continua de las emisiones.
- **Valores límite de emisión para CO y NOx**.
  a. Los valores límite de emisión para los parámetros CO y NOx en los focos nº 1 y nº 2 no se aplican si funcionan menos de 1.500 h/año
  b. Los valores límite de emisión para los parámetros CO y NOx en los focos nº 1 y nº 2, se aplicarán únicamente cuando el nivel de funcionamiento sea superior al 70% de carga, calculado en relación con la potencia mecánica de cada grupo, que es 18,588 MW a una velocidad de 6.500 r.p.m.
- **Periodos a informar (PAI).** Los períodos a informar (PAI) de un foco GIC con obligación de medida en continuo corresponden al número de períodos horarios naturales de los días en los que la instalación de combustión, en su conjunto o en parte, se encuentre en funcionamiento y libere emisiones a la atmósfera, a excepción de los períodos de arranque y de parada que serán computados según lo dispuesto en la Decisión 2012/249/UE, de 7 de mayo.
- De acuerdo con el artículo 7.1. de la Decisión 2012/249/UE de decisión de la Comisión de 7 de mayo de 2012 relativa a la determinación de los períodos de arranque y de parada a efectos de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, el período de arranque se considerará finalizado cuando la instalación haya alcanzado la carga mínima del 70%, calculado en relación con la potencia mecánica de cada grupo, que es 18,588 MW a una velocidad de 6.500 r.p.m.
- De acuerdo con el artículo 7.2. de la Decisión 2012/249/UE de decisión de la Comisión de 7 de mayo de 2012 relativa a la determinación de los períodos de arranque y de parada a efectos de la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, sobre las emisiones industriales, el período de parada se considerará iniciado cuando la instalación haya alcanzado la carga por debajo del 70%, calculado en relación con la potencia mecánica de cada grupo, que es 18,588 MW a una velocidad de 6.500 r.p.m.
- **Caudal de aire**. Los valores de emisión correspondientes a caudal se expresan en m^3N/h y se encuentran referidos a caudal seco en condiciones normales de presión (101,3 kPa) y temperatura (273,15 K).
- En los focos de emisión correspondientes a procesos de combustión que usan gas natural como combustible no procede establecer valor límite de emisión para el parámetro SOx (óxidos de azufre), dado que su concentración en los gases de combustión emitidos viene determinada, exclusivamente, por el bajo contenido en azufre del gas natural.
- **Focos no sistemáticos.** La emisión de los focos número 3A y 3B no es sistemática, por no superar el cinco por ciento del tiempo de funcionamiento de la instalación. Por ello, y en aplicación de lo dispuesto en el artículo 6.7 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, se exime del control externo por parte de un Laboratorio de Ensayos Acreditado y de la obligación de disponer de sitios y secciones de medición conforme a la norma UNE-EN 15259.
- **Focos sin control externo.** Dadas sus características y catalogación los focos número 3A y 3B se encuentran eximidos de control externo, en aplicación de lo dispuesto en el artículo 6 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, así como de la obligación de disponer de sitios y secciones de medición conforme a la norma UNE-EN 15259.
- **Registro**. El titular de la instalación deberá mantener un Sistema de registro, que incluya al menos los datos establecidos en el artículo 8 del Real Decreto 100/2011, de 28 de enero, en formato adecuado

y soporte informático, que deberá encontrarse en las instalaciones de la actividad, permanentemente actualizado y a disposición de la autoridad competente que lo solicite, al menos durante 10 años.

MEDICIONES EN CONTINUO (SAM)

- El muestreo y análisis de todas las sustancias contaminantes se realizarán con arreglo a las normas UNE-EN de la tabla siguiente. En ausencia de las normas UNE-EN, se aplicarán las normas ISO, las normas nacionales, las normas internacionales u otros métodos alternativos que estén validados o acreditados, siempre que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente. En particular, todos los instrumentos automáticos de medida en continuo de contaminantes (SAM) contarán con el certificado Nivel de Garantía de Calidad, NGC1, descrito en la Norma UNE-EN 15267-3 en vigor emitido por un laboratorio acreditado por la Entidad Nacional de Acreditación (ENAC) o por cualquier organismo de acreditación con que ENAC haya firmado un acuerdo de reconocimiento.

PARÁMETRO	NORMA	TÍTULO
Caudal	UNE-EN/ISO 16911-2:2014.	Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación manual y automática de la velocidad y caudal volumétrico en los conductos. parte 2: Sistemas de medida automáticos. (Enero 2014).
Oxígeno	UNE-EN 14789:2006	Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración volumétrica de oxígeno (O2). Método de referencia. Paramagnetismo.
Humedad	UNE-EN 14790:2006	Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación del vapor de agua en conductos.
NOx (como NO_2)	UNE-EN 14792:2006	Emisiones de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de óxidos de nitrógeno (NOx). Método de referencia: quimioluminiscencia
CO	UNE-EN 15058:2007	Emisión de fuentes estacionarias. Determinación de la concentración másica de monóxido de carbono (CO). Método de referencia: Espectrometría infrarroja no dispersiva.
Planificación Inspección Plan de muestreo Informe de inspección	UNE-EN 15259:2008	Calidad del aire. Emisiones de fuentes estacionarias. Requisitos de las secciones y sitios de medición y para el objetivo, plan e informe de medición
Aseguramiento de la calidad de los SAM	UNE-EN 14181:2015.	Emisiones de fuentes estacionarias. Aseguramiento de la calidad de los sistemas automáticos de medida.

- **Definiciones.** Se aplicarán las definiciones siguientes:

Término utilizado	Definición
Medición en continuo	Medición realizada con un sistema de medida automatizado instalado de forma permanente en el emplazamiento.
Válidos (valores medios horarios)	Se considera que un valor medio horario es válido cuando no hay fallos de funcionamiento ni mantenimiento del sistema de medición automático.

- **Procedimiento de evaluación.** Se considerará que se cumplen los valores límite de emisión a la atmósfera si se cumplen las siguientes condiciones:
  i. Ningún valor medio mensual validado supera los valores límite de emisión. Los valores medios mensuales validados se determinan a partir de los valores medios diarios validados, teniendo en cuenta un mes natural.
  ii. Ningún valor medio diario validado rebasa el 110% de los valores límite de emisión.
  iii. El 95% de todos los valores medios horarios validados del año no supera el 200% de los valores límite de emisión.
- A efectos del cálculo de los valores medios de emisión, no se tomarán en consideración los valores medidos durante los períodos a que se refiere el artículo 44.5 y 6 y el artículo 51 del Real Decreto 815/2013, así como tampoco durante los períodos de arranque y parada.
- **Características de los equipos.** La información del sistema automático de medida de emisiones (SAM) se deberá enviar al Departamento de Desarrollo Rural, Medio Ambiente y Administración Local, con anterioridad a su entrada en funcionamiento, en un documento descriptivo que contendrá al menos la siguiente información:

a) Ubicación en chimenea y posición relativa respecto a los puertos para las medidas en paralelo
b) Justificación de la validez del plano de muestreo donde se encuentra instalado
c) Homologaciones NGC1 para cada equipo
d) Rango de medida para cada parámetro
e) Intervalo de confianza para cada parámetro
f) Procedimiento de verificación de cero y span. Gases de referencia utilizados.
g) Descripción de las sondas
h) Sistema de adquisición y tratamiento de datos. Datos que proporciona el sistema (por ejemplo, diezminutales) para la obtención de la media horaria
i) Procedimiento seguido para obtener los datos validados a partir de los datos medidos
j) Comunicación de datos

- Los equipos de medición en continuo, estarán conectados al centro de control operativo de la instalación industrial, e integrados, además, en la red de control de la calidad del aire del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente.
- Se comunicarán, cada día, los promedios horarios correspondientes a las 24 horas del día anterior. Cuando las circunstancias lo requieran, el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente podrá solicitar el envío de los últimos datos obtenidos desde la anterior comunicación.
- El titular deberá mantener el sistema de medición en continuo según un Plan de mantenimiento preventivo que garantice tanto la fiabilidad de dichos datos como la cantidad mínima a obtener de los mismos. En cualquier caso, será responsabilidad del titular la fiabilidad y cantidad de los datos obtenidos.
- Para todo SAM se deberá disponer de material de referencia para las verificaciones de cero, span y linealidad en los ensayos de funcionalidad, así como para los procedimientos de NGC3.
- **Ubicación de los SAM en relación con los puertos de medición para el MRP.** A fin de conseguir medidas comparables entre el SAM y el MRP, la situación de ambos planos de medición debe estar tan próxima como sea posible (por ejemplo ≤ 50 cm), evitando siempre la interferencia mutua, y en una posición que permita la manipulación segura y simultánea de ambos sistemas.
- **Calibración de los sistemas de medición automática según la Norma UNE-EN 14181:**
  a) **Ensayo de funcionalidad.** El ensayo de funcionalidad aplica los SAM de los parámetros contaminantes y al SAM periférico de O_2, y debe realizarse siempre, previo a la realización del NGC2 y al EAS. Antes de realizar el ensayo de funcionalidad, se debe realizar el ajuste del equipo (cero y rango), dejando registro del mismo.
  b) **Determinación de la función de calibración del SAM (NGC2).** Los sistemas de medición automática estarán sujetos a calibración por medio de mediciones paralelas con los métodos de referencia patrón al menos cada 5 años y, en todo caso, tras cualquier cambio significativo en la instalación que afecte a las emisiones o tras una reparación importante del analizador.
  El ensayo NGC2 debe ser realizado por un laboratorio de ensayo acreditado, e incluye un ensayo de funcionalidad previo y el establecimiento de la función de calibración.
  El informe de calibración se remitirá al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente en un plazo máximo de dos meses desde la fecha de realización.
  c) **Ensayo anual de seguimiento (EAS).** Cada año se debe realizar un ensayo anual de seguimiento que incluya un ensayo de funcionalidad previo y unas medidas en paralelo.
  d) **Verificación de 0 y span.** Es necesario evaluar si el analizador dispone de un rango válido de calibración adecuado a las emisiones reales de la instalación. Así, la función de calibración es válida si la instalación emite concentraciones de los contaminantes medidos en continuo dentro del rango válido de calibración dado por el laboratorio de ensayo en su NGC2.
  El responsable de la instalación debe evaluar semanalmente el rango válido, y se implementará un nuevo NGC2 en un plazo inferior a seis meses, si más del 40% de los valores medidos por el SAM están fuera del rango válido de calibración durante una semana, o más del 5% de los valores medidos en un periodo semanal, están fuera del rango válido de calibración durante más de cinco semanas en un período entre dos EAS.
  e) **Realización del NGC3.** Cada tres meses, el operador de la instalación realizará el control de forma que asegure que los valores obtenidos por el SAM cumplen la incertidumbre establecida durante todo el tiempo de funcionamiento del mismo mediante la comprobación de los valores de deriva del cero y rango.

- **Tratamiento de datos. Condiciones para determinar valores de emisión con equipos de medición en continuo:**
  1. El sistema de adquisición de datos deberá asignar Flags a los datos, de manera que se identifiquen datos explotables y los correspondientes a verificaciones de cero y span, mantenimiento, anomalías, etc.
  2. Se consideran datos no válidos los valores medidos en procesos de rutinas de verificaciones internas, los debidos a un mal funcionamiento o al mantenimiento del sistema de medida.
  3. Los valores semihorarios se determinarán dentro del tiempo de funcionamiento real, a partir de los valores medidos, después de restar el valor del intervalo de confianza que figura en la siguiente tabla:

CONTAMINANTE	INCERTIDUMBRE PERMITIDA
Partículas sólidas	30 %
Dióxido de azufre	20 %
Óxidos de nitrógeno	20 %
Monóxido de carbono	10 %

  4. Los equipos de medición en continuo deberán proporcionar datos validados, es decir, valores corregidos a condiciones normales, gas seco, 10% de oxígeno y restado el intervalo de confianza del valor límite de emisión establecido. Con estos valores se obtendrán los promedios horarios. Los valores medios diarios se determinarán a partir de estos valores medios validados de manera que directamente, o a través de una posterior gestión interna de los mismos, permita verificar directamente el cumplimiento de los límites de emisión aplicable.
  5. La resta para obtener el valor validado debe hacerse del siguiente modo:
     - Si el dato válido y corregido es mayor que el valor límite de emisión (Cválido-corregido ≥VLE): Dato validado = Dato válido – (X% x VLE).
     - Si el dato válido y corregido es menor que el Valor Límite de Emisión (Cválido-corregido < VLE): Dato validado = Dato válido – (X% x Dato válido), donde X es 0,3 para partículas; 0,2 para SO_x y NO_x; y 0,1 para CO.
  6. Para obtener un valor medio diario válido no podrán descartarse por fallos de funcionamiento o por mantenimiento del sistema de medición continua más de tres valores horarios en un día. Si esto ocurre, dicho valor se considerará erróneo y se le asignará el Flag correspondiente.
  7. Tampoco podrán descartarse por fallos de funcionamiento o por mantenimiento del sistema de medición continua más de diez valores medios diarios al año, en caso contrario se adoptará el plan de mejora de los equipos indicado en el punto 8.
  8. En un periodo anual como mínimo, el sistema deberá proporcionar un 97,2% de datos válidos, sin contar los datos correspondientes a periodos de puesta en marcha o parada. Con el fin de que los equipos de medida cumplan con la disponibilidad establecida se deberá disponer de protocolos de actuaciones para mal funcionamiento tanto de los sistemas automáticos de medida como de los sistemas de adquisición, tratamiento y comunicación de datos.
  9. Si la disponibilidad de los equipos es inferior a la establecida, el titular de la instalación deberá mejorar la fiabilidad del sistema de medición en continuo, comunicando al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, el Plan en el que se concreten las medidas que se tomarán para la mejora de la fiabilidad de los equipos de medida. El titular deberá mantener el sistema de medición en continuo según un Plan de mantenimiento preventivo que garantice tanto la fiabilidad de dichos datos como la cantidad mínima a obtener de los mismos.
  10. Anualmente, antes del 31 de marzo, se deberá realizar y remitir al Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente un informe del funcionamiento del sistema de medición en continuo, en el que deberán identificarse los datos no válidos, que son los correspondientes a verificaciones internas de cero y span, mal funcionamiento del sistema y operaciones de mantenimiento. Los datos no válidos deben reflejarse en el informe.

	Parámetro	Unidades	Indicador %
	Producción	t	
(1)	Nº de horas de trabajo/año de la instalación	h	
(2)	Nº de horas de funcionamiento reales al año de la actividad (descontar puestas en marcha y paradas)	h	
(3)	Nº horas de funcionamiento con datos no válidos (cero y span, mal funcionamiento, mantenimiento)	h	(3)/(2)>97,24
(4)	Nº horas de funcionamiento con datos válidos (flag V)	h	(4)/(2) > 95

2. Se incluye el punto 4. Mejores Técnicas Disponibles, en el Anejo II, Condiciones ambientales de la instalación de la Autorización Ambiental Integrada; renumerándose los restantes puntos de dicho Anejo:

4. Mejores Técnicas Disponibles.

- Además, de las medidas técnicas ya indicadas en los apartados anteriores, en la instalación se utilizarán las siguientes Mejores Técnicas Disponibles, descritas en la Decisión 2017/1442 de la Comisión de 31 de julio de 2017 por la que se establecen las conclusiones sobre las mejores técnicas disponibles (MTD) conforme a la Directiva 2010/75/UE del Parlamento Europeo y del Consejo para las grandes instalaciones de combustión.
- **Ámbito de aplicación.** En este documento se describen las conclusiones sobre las MTD en las siguientes actividades especificadas en el anexo I de la Directiva 2010/75/UE: — 1.1: Combustión de combustibles en instalaciones con una potencia térmica nominal total igual o superior a 50 MW, solo cuando esta actividad tenga lugar en instalaciones de combustión con una potencia térmica nominal total igual o superior a 50 MW.
- En particular, las presentes conclusiones sobre las MTD se refieren a las actividades anteriores y posteriores directamente relacionadas con las citadas actividades, incluidas las técnicas aplicadas de prevención y control de las emisiones. Los combustibles considerados en las presentes conclusiones sobre las MTD son cualquier material combustible sólido, líquido y/o gaseoso, en particular combustibles gaseosos (como gas natural, gas de síntesis y gas que contiene hidrógeno)
- **Mejores técnicas disponibles.** Las técnicas enumeradas y descritas en las presentes conclusiones sobre las MTD no son prescriptivas ni exhaustivas. Pueden utilizarse otras técnicas si garantizan al menos un nivel equivalente de protección del medio ambiente. Salvo que se indique otra cosa, estas conclusiones sobre las MTD son aplicables con carácter general.

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
	1. CONCLUSIONES GENERALES SOBRE LAS MTD			
	1.1. Sistemas de gestión ambiental			
1	Para mejorar el comportamiento ambiental global, la MTD consiste en implantar y cumplir un sistema de gestión ambiental (SGA) que reúna todas las características siguientes: i) Obtener el compromiso de los órganos de dirección, incluidos los directivos superiores. ii) Definición, por parte de los órganos de dirección, de una política medioambiental que promueva la mejora continua del comportamiento ambiental de la instalación. iii) Planificar y establecer los procedimientos, objetivos y metas, junto con la planificación financiera y las inversiones necesarias. iv) Aplicar los procedimientos prestando especial atención a: a) la organización y la asignación de responsabilidades; b) la contratación, la formación, la concienciación y las competencias profesionales; c) la comunicación; d) la implicación de los trabajadores; e) la documentación; f) el control eficaz de los procesos; g) los programas de mantenimiento periódico previstos; h) la preparación y la capacidad de reacción ante las emergencias; i) la garantía del cumplimiento de la legislación ambiental. v) Comprobar el comportamiento y adoptar medidas correctoras, haciendo especial hincapié en lo siguiente: a) la monitorización y la medición (véase también el Informe de Referencia del JRC sobre la vigilancia de las emisiones a la atmósfera y al agua procedentes de instalaciones DEI-ROM); b) las medidas correctoras y preventivas; c) el mantenimiento de registros; d) la auditoría interna independiente (cuando sea posible) y externa, dirigida a determinar si el SGA se ajusta o no a las disposiciones previstas, y si se aplica y mantiene correctamente. vi) Los directivos superiores establecerán un sistema de revisión del SGA para comprobar si el sistema sigue siendo conveniente, adecuado y eficaz. vii) Seguir el desarrollo de tecnologías más limpias. viii) Considerar, tanto en la fase de diseño de una instalación nueva como durante toda su vida útil, el impacto ambiental del cierre final de la instalación, en particular: a) evitar las estructuras subterráneas; b) incorporar funciones que faciliten el desmantelamiento de la instalación; c) seleccionar acabados de superficie que se puedan descontaminar fácilmente; d) utilizar una configuración de los equipos que permita reducir al mínimo las sustancias químicas atrapadas y facilite el vaciado o lavado; e) diseñar equipos flexibles e independientes que permitan cerrar la instalación por fases; f) utilizar materiales biodegradables y reciclables cuando sea posible.	SÍ	SÍ	Se aplica. La instalación tiene implantado y certificado desde su puesta en marcha un Sistema Integrado de Gestión (Seguridad y Salud, Medio Ambiente y Calidad), conforme a las normas UNE EN ISO 50001, UNE EN ISO 14001 y UNE EN ISO 9001 respectivamente. Este Sistema Integrado incluye un SGA que reúne las características descritas en al MTD1. El SGA implantado se verifica periódicamente mediante auditorías internas y externas.

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
	ix) Realizar de forma periódica evaluaciones comparativas con el resto del sector. Concretamente, para este sector, también es importante considerar los elementos siguientes del SGA, que se describen cuando procede en la MTD pertinente: x) Programas de aseguramiento/control de la calidad para garantizar que se determinan y controlan completamente las características de todos los combustibles (véase la MTD 9). xi) Un plan de gestión dirigido a reducir las emisiones al aire y/o al agua cuando se den condiciones distintas a las condiciones normales de funcionamiento, incluidos los períodos de arranque y parada (véanse las MTD 10 y MTD 11). xii) Un plan de gestión de residuos que garantice que los residuos se eviten, se preparen para la reutilización, el reciclado u otro tipo de valorización, incluido el uso de las técnicas que se indican en la MTD 16. xiii) Un método sistemático para identificar y controlar las posibles emisiones al medio ambiente imprevistas y/o incontroladas, en particular: a) las emisiones al suelo y las aguas subterráneas procedentes de la manipulación y el almacenamiento de combustibles, aditivos, subproductos y residuos; b) las emisiones asociadas al calentamiento o ignición espontáneos del combustible en las actividades de almacenamiento y manipulación. xiv) Un plan de gestión de partículas para evitar o, cuando ello no sea posible, reducir las emisiones difusas procedentes de las operaciones de carga, descarga, almacenamiento y/o manipulación de combustibles, residuos y aditivos. xv) Un plan de gestión del ruido cuando se prevean molestias debidas al ruido en receptores sensibles o se haya confirmado la existencia de tales molestias, en particular: a) un protocolo para la monitorización del ruido en los límites de la instalación; b) un programa de reducción del ruido; c) un protocolo de respuesta a incidentes en relación con el ruido que contenga actuaciones y plazos adecuados; d) una revisión de los incidentes pasados en relación con el ruido, las medidas correctoras adoptadas y la difusión de conocimientos sobre ese tipo de incidentes a las partes afectadas. xvi) Un plan de gestión de olores para la combustión, gasificación o coincineración de sustancias malolientes que incluya: a) un protocolo para la monitorización de los olores; b) cuando resulte necesario, un programa de eliminación de olores dirigido a detectar y eliminar o reducir las emisiones de olores; c) un protocolo para registrar los incidentes en relación con los olores que contenga actuaciones y plazos adecuados; d) una revisión de los incidentes pasados en relación con los olores, las medidas correctoras adoptadas y la difusión de conocimientos sobre ese tipo de incidentes a las partes afectadas. Cuando una evaluación ponga de manifiesto que no resulta necesario alguno de los elementos enumerados en los epígrafes x a xvi, se dejará constancia de la decisión y su justificación.			
	1.2. Monitorización			

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
2	La MTD consiste en determinar la eficiencia eléctrica neta y/o el consumo de combustible neto total y/o la eficiencia neta de la energía mecánica de las unidades de combustión, gasificación o CCGI por medio de un ensayo de rendimiento a plena carga (1), con arreglo a normas EN, después de la entrada en funcionamiento de la unidad y después de cada modificación que pueda afectar significativamente a la eficiencia eléctrica neta y/o al consumo de combustible neto total y/o a la eficiencia neta de la energía mecánica de la unidad. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en aplicar normas ISO u otras normas nacionales o internacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.	SÍ	SÍ	Se aplica. Durante la puesta en marcha de la Estación de Compresión, se realizaron las pruebas de prestaciones en ambos compresores, en noviembre de 2010 en la unidad TC-101 y abril de 2011 en la unidad TC-102. Las pruebas se realizaron siguiendo los estándares ASME PTC 22, ASME PTC 10, ISO 5167, ISO 5168, ASME PTC 19.5, ISO 6976, ASME PTC 19.1, ISO 11042-1 e ISO 11042-2 Desde la puesta en marcha no se han producido modificaciones significativas que requieran la realización de un nuevo test, al no variar las condiciones de operación de las unidades.
3	La MTD consiste en monitorizar los principales parámetros del proceso que sean pertinentes para las emisiones a la atmósfera y al agua, incluidos los que se indican a continuación.	SÍ	SÍ	Se aplica

Flujo	Parámetro	Monitorización	Aplicable	Utilización
Gas de combustión	Caudal	Determinación periódica o en continuo	Sí	Periódica, cada cuatro años en la NGC2 y anual en el EAS.
	Contenido de oxígeno, temperatura y presión	Medición periódica o en continuo	Sí	En continuo para O_2, cada cuatro años en la NGC2 y anual en el EAS para temperatura y persión.
	Contenido de vapor de agua(1)		Si	Se aplica la nota (1)
Aguas residuales del tratamiento de los gases de combustión	Caudal, pH y temperatura	Medición en continuo	No	--

(1) La medición en continuo del contenido de vapor de agua de los gases de combustión no es necesaria si se ha secado el gas de combustión de la muestra antes del análisis.

4	La MTD consiste en monitorizar las emisiones atmosféricas al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en aplicar normas ISO u otras normas internacionales o nacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.	SÍ	SÍ	Los focos de emisión disponen de sistemas automáticos de medición en continuo SAM para CO y NOx.

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN

Sustancia/ Parámetro	Combustible/Proceso/Tipo de instalación de combustión	Potencia térmica nominal total de la instalación de combustión	Norma(s)(1)	Frecuencia mínima de monitorización(2)	Monitorización asociada a la	Aplicable	Utilización
NOx	—Calderas, motores y turbinas alimentados por gas natural	Todos los tamaños	Normas EN genéricas	Continua(3)(5)	MTD 41-42-43	Si	SAM
CO	—Calderas, motores y turbinas alimentados por gas natural	Todos los tamaños	Normas EN genéricas	Continua(3)(5)	MTD 44	Sí	SAM

(1) Las normas EN genéricas sobre mediciones en continuo son las siguientes: EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 y EN 14181. En el cuadro se indican las normas EN aplicables a las mediciones periódicas.
(2) La frecuencia de monitorización no se aplica cuando el funcionamiento de la instalación tendría la finalidad exclusiva de realizar una medición de emisiones.
(3) En el caso de las instalaciones con una potencia térmica nominal < 100 MW y que funcionen < 1 500 h/año, la frecuencia mínima de monitorización puede ser de como mínimo una vez al semestre. En el caso de las turbinas de gas, la monitorización periódica se lleva a cabo con una carga de la instalación de combustión > 70 %. En el caso de la coincineración de residuos con hulla, lignito, biomasa sólida y/o turba, la frecuencia de monitorización debe establecerse teniendo en cuenta también la parte 6 del anexo VI de la Directiva sobre las emisiones industriales.
(5) En el caso de las turbinas alimentadas por gas natural con una potencia térmica nominal < 100 MW y que funcionen < 1 500 h/año, o en el caso de las TGCA ya existentes, puede utilizarse en su lugar un PEMS.

	1.3. Comportamiento general desde el punto de vista del medio ambiente y de la combustión			
5	La MTD consiste en monitorizar las emisiones al agua procedentes del tratamiento de los gases de combustión al menos con la frecuencia que se indica a continuación y con arreglo a normas EN. Si no se dispone de normas EN, la MTD consiste en aplicar normas ISO u otras normas internacionales o nacionales que garanticen la obtención de datos de calidad científica equivalente.	NO	--	No hay sistemas de tratamiento de los gases de combustión que generen emisiones al agua
6	Con el fin de mejorar el comportamiento ambiental general de las instalaciones de combustión y de reducir las emisiones atmosféricas de CO y de sustancias no quemadas, la MTD consiste en asegurar una combustión optimizada y utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.	SÍ	SÍ	Se aplica
a.	Mezcla y homogeneización de combustibles Garantizar unas condiciones de combustión estables y/o reducir la emisión de contaminantes mediante la mezcla de distintas calidades del mismo tipo de combustible.	SÍ	SÍ	La turbina está dotada de un quemador de anillo triple con un sistema de premezcla que optimiza la combustión y reduce las emisiones de CO y NOx, al trabajar en un punto óptimo de mezcla combustible/aire. La combinación de la operación de los 3 anillos, permite ajustar la combustión en todo el rango de potencia de la turbina, al trabajar en el modo de combustión óptimo. Los anillos están dotados de válvulas de regulación, que dosifican la inyección de combustible en todos los 4 modos de funcionamiento. Los premezcladores producen una mezcla pobre muy uniforme de

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
				combustible/aire, que permite la reducción de emisiones de NOx. La regulación del quemador se produce por el encendido y apagado de las distintas etapas, así como del control de combustible en cada anillo, a través de las válvulas reguladoras de combustible. A su vez se regula la cantidad de aire de la mezcla de combustible/aire a través de la válvula de sangrado del compresor, que limita la cantidad de aire en la mezcla.
b.	Mantenimiento del sistema de combustión Mantenimiento programado a intervalos regulares con arreglo a las recomendaciones de los proveedores.	SÍ	SÍ	El mantenimiento se realiza de manera conjunta entre el personal de mantenimiento de Enagas y General Electric. Todas las tareas de mantenimiento se encuentran definidas en el plan de mantenimiento que engloba las gamas de mantenimiento y las instrucciones técnicas. Dentro de las gamas, se definen los mantenimientos supervisados por el fabricante, con la frecuencia recomendada por el mismo. En el capítulo de reducción de emisiones, se realizan los mantenimientos definidos en la UNE-EN 14181. Los parámetros que intervienen en la combustión está monitorizados y parametrizados con niveles de alarmas definidos, evitando que se produzcan situaciones que alteren la correcta combustión en la turbina. A su vez, se realizan gamas de mantenimiento sobre el sistema de gas combustible donde se verifican y mantienen todos los elementos del sistema de combustión.
c.	Sistema de control avanzado.	SÍ	SÍ	La turbina incorpora un sistema de control avanzado desarrollado por el fabricante General Electric y denominado como MarkVI. El sistema

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
				tiene implementada la lógica de control de la turbina, así como recibe todas las señales necesarias de la instrumentación de campo. Los parámetros fundamentales utilizados por el algoritmo de control de la turbina en el proceso de combustión son los siguientes: • Temperatura de llama • Caudal de aire • Presión de aire • Caudal de gas combustible • Poder calorífico del gas combustible • Composición del gas combustible • Emisiones • Sensores acústicos de la cámara de combustión • Velocidad de la turbina La lógica de control calcula en todo momento la mezcla de combustible/aire, al regular la cantidad de combustible inyectado en los 3 anillos de alimentación así como el caudal de aire a través del control de la válvula de sangrado de la cámara de combustión. A su vez el sistema de regulación es el encargado de mantener la temperatura de llama en cada anillo de combustión calculando la temperatura de llama en función del caudal de combustible y del caudal de aire. Los parámetros de combustión son ajustados e implementados en la lógica de control en función del nivel de emisiones de NOx y CO, garantizando el punto óptimo de emisiones en el proceso de combustión. Se ajustan las etapas de funcionamiento del quemador, para estar dentro de la ventana de trabajo definida en color verde en el siguiente gráfico, donde se optimiza el punto de menores emisiones a la atmósfera.

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
d.	Buen diseño del equipo de combustión Buen diseño del horno, las cámaras de combustión, los quemadores y los dispositivos asociados.	SÍ	SÍ	El sistema de combustión de la turbina incorpora un sistema DLE (Dry Low Emissions), donde se desarrolla una premezcla del combustible. Esto hace optimizar la combustión evitando los inquemados y reduciendo las emisiones de NOx. El modelo de turbina PGT20 DLE, es de tipo aeroderivado con una cámara de combustión tipo anular. Está dotada de 3 anillos de inyección de gas combustible, por lo que permite una combustión regulada en todo el rango de potencia de la turbina, al permitir diferentes combinaciones entre ellos. El sistema de inyectores permite que se realice una premezcla del gas/aire previo a la inyección en la cámara de combustión. Lo homogeneidad de la mezcla produce una reducción de inquemados, lo que conlleva una reducción de emisiones a la atmósfera.
e.	Elección del combustible. Elegir combustibles o sustituir total o parcialmente los utilizados en la actualidad por otros que tengan un mejor perfil ambiental (por ejemplo, con bajo contenido de azufre y/o mercurio) entre los combustibles disponibles, incluso en las situaciones de arranque o cuando se utilizan combustibles de apoyo.	SÍ	SÍ	El combustible empleado es gas natural.
7.	Para reducir las emisiones de amoníaco a la atmósfera procedentes del uso de la reducción catalítica selectiva (RCS) y/o de la reducción no catalítica selectiva (RNCS) para disminuir las emisiones de NOX, la MTD consiste en optimizar el diseño y/o el funcionamiento de la RCS o la RNCS (por ejemplo, optimización de la relación entre el reactivo y los NOX, distribución homogénea del reactivo y tamaño óptimo de las gotas de reactivo).	NO	--	No se emplea RCS ni RNCS
8.	Para evitar o reducir las emisiones al aire en condiciones normales de funcionamiento, la MTD consiste en garantizar, con un diseño, un funcionamiento y un mantenimiento adecuados, que los sistemas de reducción de emisiones se utilicen con la capacidad y disponibilidad óptimas.	SÍ	SÍ	Se aplica. El diseño del sistema de combustión y su control se ha descrito anteriormente en la MTD 6. Una vez conocido el diseño del sistema, los parámetros de operación y funcionamiento son representados en el sistema de monitorización de la turbina. El HMI (Human Machine Interface), permite visualizar y gestionar el funcionamiento de la unidad. En él se muestran todos los parámetros de

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
				funcionamiento relativos a la turbina y a su sistema de combustión. Cualquier anomalía en el funcionamiento de la turbina o del sistema de control de combustible DLE, genera una señal de alarma que es corregida por el personal de mantenimiento de la Estación de Compresión. A su vez el sistema se encuentra monitorizado en el Centro Principal de Control de Enagás, donde hay personal presente 24 horas 365 días del año. En el capítulo del mantenimiento, Enagas tiene definido un plan de mantenimiento en el que se describen todas las tareas a realizar. El plan de mantenimiento se define en las Gamas de Mantenimiento e Instrucciones Técnicas de Mantenimiento, donde se detalla las operaciones a realizar, así como los medios humanos y materiales para la ejecución de las mismas. Enagas tiene implantado un sistema GMAO (Gestión de Mantenimiento Asistida por Ordenador), que permite el seguimiento de las tareas, materiales y costes, para garantizar el correcto estado de las instalaciones y la ejecución de las tareas de mantenimiento. En concreto en el capítulo de emisiones a la atmósfera, se implantó un GMAO específico para el control de emisiones en cumplimiento de la Norma UNE-EN 14.181. Con esta herramienta se gestiona el mantenimiento de los analizadores de emisiones en continuo y permite un registro y seguimiento de los valores límites de emisiones de CO y NOx.

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
9.	Para mejorar el comportamiento ambiental general de las instalaciones de combustión y/o gasificación y reducir las emisiones a la atmósfera, la MTD consiste en incluir los siguientes elementos en los programas de aseguramiento/control de la calidad para todos los combustibles utilizados, como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1): i) Caracterización inicial completa del combustible utilizado, incluyendo como mínimo los parámetros que se indican a continuación y con arreglo a normas EN. Pueden utilizarse normas ISO u otras normas nacionales o internacionales, siempre que con ellas se obtengan datos de calidad científica equivalente. ii) Inspecciones periódicas de la calidad del combustible para comprobar si es coherente con la caracterización inicial y acorde con las especificaciones de diseño de la instalación. La frecuencia de muestreo y los parámetros elegidos de los que figuran en el cuadro de abajo se basan en la variabilidad de los combustibles y en una evaluación de la relevancia de las liberaciones de contaminantes (por ejemplo, concentración en el combustible, tratamiento de los gases de combustión empleado, etc.). iii) Adaptación posterior de la configuración de la instalación de la manera y en el momento en que sea necesario y factible [por ejemplo, integración de la caracterización y el control del combustible en el sistema de control avanzado (véase la descripción en la sección 8.1)]. Gas natural: — PCI — CH_4, C_2H_6, C_3, C_4^+, CO_2, N_2, índice de Wobbe	SÍ	SÍ	Se aplica. i) Las normas que se utilizan para la caracterización de la composición y propiedades del combustible: • UNE-EN ISO 6974-1:2013. Gas natural. Determinación de la composición y de la incertidumbre asociada por cromatografía de gases. Parte 1: Directrices generales y cálculo de la composición. (ISO 6974-1:2012). • UNE-EN ISO 6976:2017. Gas natural. Cálculo del poder calorífico, densidad, densidad relativa e índice de Wobbe a partir de la composición. (ISO 6976:2016). ii) La instalación caracteriza el combustible de forma continua a través de medición en continuo con cromatógrafo de gas. Los valores de composición se registran a través de una herramienta informática en el Sistema de Control de la Estación de Compresión y permiten chequear el cumplimiento de los estándares de calidad del combustible. A su vez el sistema de control de cada unidad, utiliza los datos de composición del gas para regular la combustión de la unidad. iii) Esta MTD se implantó en el sistema de control de los turbocompresores en el año 2016. El sistema de control de la estación, recibe los parámetros de composición del gas requeridos en la MTD9 a través de un cromatógrafo de gas. Mediante un algoritmo, se adecúa el envío de dichos datos al sistema de control

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
				avanzado de cada turbocompresor, que los toma como variables de entrada. El sistema de control del turbocompresor calcula la cantidad de gas y aire del proceso de combustión, teniendo en cuenta dichas variables de entrada de caracterización del gas, lo que permite optimizar el proceso de combustión de las turbinas y reducir las emisiones a la atmósfera.
10.	Para reducir las emisiones al aire y/o al agua cuando se den condiciones distintas a las condiciones normales de funcionamiento (CDCNF), la MTD consiste en establecer y aplicar un plan de gestión como parte del sistema de gestión ambiental (véase la MTD 1), acorde con la relevancia de las posibles liberaciones de contaminantes, que incluya los siguientes elementos: — un diseño adecuado de los sistemas de los que se considera que intervienen en la aparición de CDCNF y que pueden tener impacto en las emisiones a la atmósfera, el agua y/o el suelo (por ejemplo, enfoques de diseño de carga baja dirigidos a reducir al mínimo las cargas de arranque y parada para una generación estable en turbinas de gas); — establecimiento y aplicación de un plan de mantenimiento preventivo específico para esos sistemas; — revisión y registro de las emisiones causadas por circunstancias en CDCNF y circunstancias asociadas y aplicación de medidas correctoras, si resulta necesario; — evaluación periódica de las emisiones globales durante las CDCNF (por ejemplo, frecuencia de los sucesos, duración, cuantificación	SÍ	SÍ	Se aplica. Como se ha descrito en la MTD 8, las emisiones a la atmósfera se registran en continuo a través de los analizadores de emisiones y su herramienta informática de gestión. La monitorización de emisiones permite detectar funcionamiento anómalo del sistema de combustión. En cumplimiento de la aplicación de la norma UNE 14.181, se han adaptado las tareas de mantenimiento al cumplimiento de dicha norma, incluyendo nuevas rutas y gamas de mantenimiento preventivo y predictivo. A su vez, la monitorización de señales de la unidad turbocompresora en el sistema de control de unidad, permite realizar un diagnóstico predictivo ante un eventual fallo del sistema de combustión. Cuando se producen circunstancias que afectan al proceso de combustión, se realiza un ajuste de los mismos en el software de control, corrigiendo comportamientos anómalos. Referente a las emisiones al agua, los sistemas de lubricación están dotados de cubetos de retención. Ante una fuga de aceite en la unidad turbocompresora, dicho cubeto se encuentra canalizado a un depósito de recogida de mayor

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
				capacidad que el aceite contenido en la unidad. Todos los depósitos son de doble envolvente y están dotados de un sistema de detección de fugas. Los depósitos de recogida ante derrame, están incluidos en el plan de mantenimiento, donde se comprueba el estado de los mismos y su estanqueidad. A su vez Enagas tiene definido un procedimiento de actuación ante derrames de sustancias nocivas para el medioambiente, donde se define la actuación y comunicación de los mismos. (PS-07-3-18 Tratamiento de Incidentes y Accidentes)
11.	La MTD consiste en monitorizar adecuadamente las emisiones a la atmósfera y/o al agua durante las CDCNF.	SÍ	SÍ	Se aplica. Como se ha descrito en la MTD 8, existe una monitorización continua de las emisiones a la atmósfera a través de los analizadores de emisiones. El sistema informático de gestión tiene implementado niveles de alarma para cada componente, que produce una alarma cuando se genera un valor por encima del límite. El análisis de las situaciones de arranque/parada se realiza mediante supervisión del personal de mantenimiento, en la ejecución de la gama de mantenimiento de cumplimiento del NGC-3 UNE-EN14181.
	1.4. Eficiencia energética			
12.	Para aumentar la eficiencia energética de las unidades de combustión, gasificación y/o CCGI que funcionan ≥ 1 500 h/año, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación.	SÍ	SÍ	Se aplica
a.	Optimización de la combustión	SÍ	SÍ	Ver MTD6.c.
b.	Optimización de las condiciones del medio de trabajo	SÍ	SÍ	Ver MTD 6.c.
c.	Optimización del ciclo de vapor	NO	--	No hay producción de vapor.
d.	Minimización del consumo de energía	SÍ	--	Se aplica. Con la finalidad de optimizar el consumo de combustible y mejorar el proceso de combustión de la turbina,

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
				desde el año 2016 el sistema de control de unidad recibe los parámetros de caracterización del combustible de forma continua, a través de medición en continuo con cromatógrafo de gas. El sistema de control de cada unidad, utiliza los datos de composición del gas para regular la combustión de la unidad, optimizando la cantidad de mezcla gas/combustible al variar la inyección de gas y la cantidad de aire de combustión.
e.	Precalentamiento del aire de combustión	SI	SI	
f.	Precalentamiento del combustible	SI	SI	Existen dos calderas de precalentamiento
g.	Sistema de control avanzado	Si	Sí	Ver MTD .
h.	Precalentamiento del agua de alimentación utilizando calor recuperado	NO	--	Aplicable exclusivamente a los circuitos de vapor y no a las calderas de agua caliente.
i.	Recuperación de calor por cogeneración (PCCE)	NO	--	No hay cogeneración.
j.	Preparación para la PCCE	NO	--	No hay cogeneración.
k.	Condensador de gases de combustión	NO	--	No hay cogeneración.
l.	Acumulación de calor	NO	--	No hay cogeneración.
m.	Chimenea húmeda	NO	--	No hay DGC.
n.	Vertido de la torre de refrigeración	NO	--	Aplicable exclusivamente a las unidades equipadas con DGC húmeda cuando es necesario recalentar el gas de combustión antes de la liberación y cuando el sistema de refrigeración de la unidad es una torre de refrigeración.
o.	Presecado del combustible	NO	--	Aplicable a la combustión de biomasa y/o turba
P.	Minimización de las pérdidas de calor	NO	--	Aplicable exclusivamente a las unidades de combustión alimentadas por combustibles sólidos y a las unidades de gasificación/CCGI.
q.	Materiales avanzados	NO	--	Aplicable únicamente a las instalaciones nuevas.
r.	Perfeccionamiento de la turbina de vapor	NO	--	No hay generación de vapor
s.	Condiciones supercríticas y ultrasupercríticas del vapor	NO	--	Aplicable exclusivamente a unidades nuevas de ≥ 600 MWth que funcionen > 4 000 h/año.
	1.5. Consumo de agua y emisiones al agua			

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
13.	Para reducir el consumo de agua y el volumen de aguas residuales contaminadas, la MTD consiste en utilizar una de las técnicas que se indican a continuación o ambas.	Si	Sí	Se aplica. Existe un sistema de recogida de agua de lluvia para su aprovechamiento en el sistema de protección contra incendio de la Estación de Compresión, con una balsa de acumulación de agua de 300.000 litros para alimentar la red de hidrantes. El agua que proviene de las arquetas de filtración, se acumula en un nuevo depósito de 9.000 litros, que actúa a modo de filtro. Dicho depósito se utiliza para abastecer a la balsa contra incendio a través de un sistema mecánico de llenado automático, que garantiza un nivel de llenado del 100% del agua contra incendios. A su vez, el depósito de 9.000 litros abastece el sistema de riego para el jardín.
a.	Reciclado del agua	SI	--	El agua de lluvia abastece el sistema de riego del jardín Se estudió la posibilidad de utilizar el sistema de captación de agua de lluvia para abastecer la red de agua de servicios. Se realizaron análisis del agua captada, pero el resultado fue negativo por la baja salubridad del agua, por lo que se desestimó su aprovechamiento para tal fin.
b.	Tratamiento de las cenizas de fondo secas	NO	--	Aplicable únicamente en instalaciones de combustión de combustibles sólidos.
14.	Para evitar la contaminación de las aguas residuales no contaminadas y reducir las emisiones al agua, la MTD consiste en separar los flujos de aguas residuales y tratarlos por separado en función del contenido de sustancias contaminantes.	NO	--	No hay aguas residuales del proceso. Las aguas residuales proceden de los servicios y se derivan a un depósito estanco para ser tratado en depuradora a través de gestor autorizado. Las aguas de escorrentía o pluviales se tratan como se ha descrito en la MTD 13.
15.	Para reducir las emisiones al agua del tratamiento de los gases de combustión, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican a continuación, así como en utilizar técnicas secundarias lo más cerca posible de la fuente a fin de evitar la dilución.	NO	--	No se emplean combustibles sólidos, no hay residuos de combustión.
	1.6. Gestión de residuos			

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
16.	Para reducir las cantidades de residuos enviados para su eliminación procedentes de los procesos de combustión y/o gasificación y de técnicas de reducción de emisiones, la MTD consiste en organizar las operaciones de modo que se maximice lo siguiente, por orden de prioridad y teniendo en cuenta el criterio del ciclo de vida: a) la prevención de residuos, por ejemplo, maximizar la proporción de residuos que sean subproductos, b) la preparación de los residuos para su reutilización, por ejemplo, en función de los criterios específicos de calidad exigidos, c) el reciclado de residuos, d) otro tipo de valorización (por ejemplo, la valorización energética), mediante la aplicación de una combinación adecuada de técnicas como las siguientes:	NO	--	No se emplean combustibles sólidos, no hay residuos de combustión.
	1.7. Emisiones de ruido			
17.	Para reducir las emisiones de ruido, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.	SI	SI	En el año 2015, Enagás realizó varios estudios, con el fin de adecuar la instalación a los niveles contaminación acústica establecida en la Autorización Ambiental Integrada. 1. Medidas de mitigación de emisiones acústicas en la Estación de compresión de Lumbier. 2. Simulación matemática de niveles de presión sonora y medidas de mitigación de la misma en Estación de Compresión de Lumbier..
a.	Medidas operativas	SI	SI	
b.	Maquinaria de bajo nivel de ruido	SI	SI	
c.	Atenuación del ruido	SI	SI	Los equipos identificados como focos de ruido, cuentan con sistemas de mitigación propios como silenciadores y apantallamientos, para reducir el nivel de contaminación acústica. – Instalación de pantallas de insonorización en la zona de compresores de aire. – Instalación de pantallas en el TC-101 y TC-102. – Aislamiento acústico tuberías aspiración TC-101 y TC-102. – El sistema de Venteo General de la Estación dispone de un silenciador

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
				– Los aerorefrigeradores disponen de anillos de admisión de aire parabólicos – Las bombas DCI disponen de silenciador
d.	Equipos de control del ruido	SI	SI	Los turbocompresores están confinados en una cabina de insonorización
e.	Ubicación adecuada de edificios y maquinaria	SI	SI	La instalación está situada en un lugar aislado
	4. CONCLUSIONES SOBRE LAS MTD EN LA COMBUSTIÓN DE COMBUSTIBLES GASEOSOS			
	4.1. Conclusiones sobre las MTD en la combustión de gas natural			
	4.1.1. Eficiencia energética			
40.	Para aumentar la eficiencia energética de la combustión de gas natural, la MTD consiste en utilizar una combinación adecuada de las técnicas que se indican en la MTD 12 y a continuación.	SÍ	SÍ	Ver MTD 12. Las pruebas de prestaciones de las turbinas de la planta TC-101 y TC-102 muestran un valor de eficiencia neta de energía mecánica con los valores que se indican en la tabla y que están dentro del rango de eficiencia energética.
a.	Ciclo combinado	NO	--	No aplicable a las turbinas de gas mecánicas que funcionan en modo discontinuo con amplias variaciones en la carga y arranques y paradas frecuentes.

Cuadro 23.

Niveles de eficiencia energética asociados a las MTD (NEEA-MTD) en la combustión de gas natural

Tipo de unidad de combustión	NEEA-MTD(1)(2)		
	Eficiencia eléctrica neta (%)	Consumo de combustible neto total (%)(3)(4)	Eficiencia neta de la energía mecánica (%)(4)(5)
	Unidad existente		Unidad existente
Turbina de gas de ciclo abierto, ≥ 50 MWth	33-41,5	Ningún NEEA-MTD	33,5-41
TC-101	--		34,5
TC-102	--		35

	4.1.2. Emisiones atmosféricas de NOx, CO, COVNM y CH_4			
42.	Para evitar o reducir las emisiones atmosféricas de NOx procedentes de la combustión de gas natural en turbinas de gas, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican a continuación.	Sí	Sí	

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
a.	Sistema de control avanzado	Si	Si	La turbina incorpora un sistema de control avanzado desarrollado por el fabricante General Electric y denominado como MarkVI. El sistema tiene implementada la lógica de control de la turbina, así como recibe todas las señales necesarias de la instrumentación de campo. Los parámetros fundamentales utilizados por el algoritmo de control de la turbina en el proceso de combustión son los siguientes: • Temperatura de llama • Caudal de aire • Presión de aire • Caudal de gas combustible • Poder calorífico del gas combustible • Composición del gas combustible • Emisiones • Sensores acústicos de la cámara de combustión • Velocidad de la turbina La lógica de control calcula en todo momento la mezcla de combustible/aire, al regular la cantidad de combustible inyectado en los 3 anillos de alimentación, así como el caudal de aire a través del control de la válvula de sangrado de la cámara de combustión. A su vez el sistema de regulación es el encargado de mantener la temperatura de llama en cada anillo de combustión calculando la temperatura de llama en función del caudal de combustible y del caudal de aire. A su vez, el sistema de control recibe la composición del gas en tiempo real, a través del análisis del gas realizado por un cromatógrafo. Esto permite optimizar la cantidad de gas combustible en todo momento.

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
				Los parámetros de combustión son ajustados e implementados en la lógica de control en función del nivel de emisiones de NOx y CO, garantizando el punto óptimo de emisiones en el proceso de combustión. Se ajustan las etapas de funcionamiento del quemador, para estar dentro del punto óptimo de trabajo.
b.	Adición de agua/vapor	NO	--	
c.	Quemadores secos de baja producción de NOx (DLN).	Sí	Sí	Ver MTD 6.c), 6.d) y 8. El sistema de combustión de la turbina incorpora un sistema DLE (Dry Low Emissions), donde se desarrolla una premezcla del combustible. Esto hace optimizar la combustión evitando los inquemados y reduciendo las emisiones de NOx.
d.	Enfoque de diseño de carga baja	Sí	Sí	El modelo de turbina PGT20 DLE, es de tipo aeroderivado con una cámara de combustión tipo anular. Está dotada de 3 anillos de inyección de gas combustible, por lo que permite una combustión regulada en todo el rango de potencia de la turbina, al permitir diferentes combinaciones entre ellos. La cantidad de aire en la cámara de combustión se regula a través de la válvula de sangrado (bleed valve). Mediante el lazo de regulación permite una apertura proporcional de la misma, regulando el caudal óptimo de aire en el proceso de combustión. El sistema de control regula la combustión de la turbina, adaptando en todo momento el proceso de combustión a la carga demanda por la instalación.
e.	Quemadores de baja producción de NOx (LNB)	NO	--	
f.	Reducción catalítica selectiva (RCS)	NO	--	
g.	Reducción catalítica selectiva (RCS)	NO	--	
	Cuadro 24			

MTD	TÉCNICA	APLICABLE	UTILIZACIÓN	CUMPLIMIENTO / JUSTIFICACIÓN
	Niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) correspondientes a las emisiones a la atmósfera de NOx procedentes de la combustión de gas natural en turbinas de gas			

Tipo de instalación de combustión	Potencia térmica nominal total de la instalación de combustión (MWth)	NEA-MTD (mg/Nm³)(1)(2)	
		Media anual(3)(4)	Media diaria o media a lo largo del período de muestreo
Turbinas de gas de ciclo abierto y de ciclo combinado			
Turbinas de gas existentes para aplicaciones de accionamiento mecánico — Todas salvo las instalaciones que funcionan < 500 h/año	≥ 50	15-50(14)	25-55(15)

(1) Estos NEA-MTD se aplican también a la combustión de gas natural en turbinas de gas de dos combustibles.
(2) Si se trata de turbinas de gas equipadas con quemadores DLN, estos NEA-MTD son aplicables únicamente cuando esos quemadores funcionan de forma efectiva.
(3) Estos NEA-MTD no se aplican a las instalaciones existentes que funcionen < 1 500 h/año.
(4) La optimización del funcionamiento de una técnica existente para reducir aún más las emisiones de NOx puede dar lugar a niveles de emisiones de CO situados en el límite superior del intervalo indicativo de emisiones de CO que se ofrece después del presente cuadro.

(14) En el caso de las instalaciones existentes puestas en servicio a más tardar el 7 de enero de 2014, el límite superior del intervalo de NEA-MTD es 60 mg/Nm³.

(15) En el caso de las instalaciones existentes puestas en servicio a más tardar el 7 de enero de 2014, el límite superior del intervalo de NEA-MTD es 65 mg/Nm³.

A título indicativo, la media anual de los niveles de emisión de CO para cada tipo de instalación de combustión existente que funcione ≥ 1 500 h/año o para cada tipo de instalación de combustión nueva será por lo general la siguiente:

— Turbinas de gas existentes de ≥ 50 MWth para aplicaciones de accionamiento mecánico: < 5-40 mg/Nm³. El límite superior de este intervalo será en general 50 mg/Nm³ cuando las instalaciones funcionen con carga baja.

44.	Para evitar o reducir las emisiones atmosféricas de CO procedentes de la combustión de gas natural, la MTD consiste en garantizar la combustión optimizada y/o utilizar catalizadores de oxidación.	Si	Si	Optimización de la combustión. Ver MTD y .

ANEJO II

SELECCIÓN DE VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

NEA-MTD para NOx

- La MTD 42 indica que para evitar o reducir las emisiones atmosféricas de NOx procedentes de la combustión de gas natural en turbinas de gas, la MTD consiste en utilizar una (o una combinación) de las técnicas que se indican, de modo que se alcancen los niveles de emisión asociados a las MTD (NEA-MTD) indicados en el Cuadro 24.
- La instalación de ENAGAS corresponde a dos turbinas de gas de ciclo abierto (TGCA) existentes para aplicaciones de accionamiento mecánico. En dicho cuadro se indican los valores límite de emisión con las siguientes condiciones:

Tipo de instalación de combustión	Potencia térmica nominal total de la instalación de combustión (MWth)	NEA-MTD (mg/Nm3)(1)(2)	
		Media anual(3)(4)	Media diaria o media a lo largo del período de muestreo
Turbinas de gas existentes para aplicaciones de accionamiento mecánico — Todas salvo las instalaciones que funcionan < 500 h/año	≥ 50	15-50 (14)	25-55 (15)

- Los encabezados presentan las siguientes notas:

  (3) Estos NEA-MTD no se aplican a las instalaciones existentes que funcionen < 1 500 h/año.
  - Dado que el funcionamiento de los equipos de la planta de Enagas es irregular se establece un umbral de 1.500 h/año, por debajo del cual no hay valores límite de emisión de CO y NOx.

  (4) La optimización del funcionamiento de una técnica existente para reducir aún más las emisiones de NOx puede dar lugar a niveles de emisiones de CO situados en el límite superior del intervalo indicativo de emisiones de CO que se ofrece después del cuadro 24.
  - Se tendrá en consideración al establecer el valor límite de emisión de CO.

  (15) En el caso de las instalaciones existentes puestas en servicio a más tardar el 7 de enero de 2014, el límite superior del intervalo de NEA-MTD es 65 mg/Nm$^{3.}$
  - La instalación fue puesta en marcha en 2007, por lo que esta nota es de aplicación

- El titular ha indicado una serie de cuestiones técnicas por las cuales solicita el valor límite de emisión de 50 mg/Nm^3. Dado que dicho valor se haya incluido en el rango de la media anual y de la media diaria, en el primer caso en la zona superior del rango y en la segunda en la intermedia, de acuerdo con la nota (15).

- Los NEA-MTD se establecen como media anual y como media diaria o media a lo largo del período de muestreo

- Por estos motivos se establece un valor límite de emisión como media diaria de 50 mg/Nm^3, dentro del rango del Cuadro 24, que el titular es capaz de cumplir en todo momento y que lleva asociado el cumplimiento del valor límite de 50 mg/Nm^3 como promedio anual.

NEA-MTD para CO

- En la MTD 44, a continuación del Cuadro 24 se indica que, a título indicativo, la media anual de los niveles de emisión de CO para cada tipo de instalación de combustión existente que funcione ≥ 1 500 h/año o para cada tipo de instalación de combustión nueva será por lo general la siguiente:

  - Turbinas de gas existentes de ≥ 50 MWth para aplicaciones de accionamiento mecánico: < 5-40 mg/Nm^3. El límite superior de este intervalo será en general 50 mg/Nm^3 cuando las instalaciones funcionen con carga baja.

- Si se trata de turbinas de gas equipadas con quemadores DLN, estos niveles indicativos son aplicables cuando esos quemadores funcionan de forma efectiva.

- La instalación de ENAGAS dispone de un quemador de bajas emisiones de NOx, que constituye una técnica seca de reducción de los NOx, y funciona con baja carga, por lo que se establece un valor límite de emisión de CO como media diaria y anual de 50 mg/Nm^3, con un umbral de 1.500 h/año de funcionamiento.

- De este modo la tabla de valores límite de emisión queda de la siguiente manera

FOCO		**PARÁMETROS**		**PARÁMETROS**		**CONTROL EXTERNO**
Número	**Tiempo de funcionamiento h/año**	**CO**		**NOx**		**EIA**
		Media anual	**Media diaria**	**Media anual**	**Media diaria**	**Frecuencia**
		mg/Nm³	mg/Nm³	**mg/Nm³**	mg/Nm³	
1	> 1.500	50	50	50	50	NGC2 - Cada 5 años EAS - Cada año NGC3 - Cada tres meses
2	> 1.500	50	50	50	50	NGC2 - Cada 5 años EAS - Cada año NGC3 - Cada tres meses

ANEJO III

TRÁMITE DE AUDIENCIA PREVIO A RESOLUCIÓN

ALEGACIONES PRESENTADAS Y RESPUESTA A LAS MISMAS

La propuesta de Resolución ha sido sometida a un trámite de audiencia al titular de la instalación. Durante el mismo, el titular ha realizado las siguientes alegaciones de las cuales se detalla una síntesis y la respuesta a las mismas:

1. **Alegación primera. Catalogación CAPCA calderas:** en la propuesta de Resolución los focos nº 3A y 3B se clasifican en el grupo C, epígrafe 03 01 03 03. Sin embargo, en la tabla de potencia térmica de los focos de emisión se indica que estos focos tienen 126 kW de potencia, por lo que, de acuerdo con el Real Decreto 1042/2017, 2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión medianas y por el que se actualiza el anexo IV de la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, las calderas de gas de potencia térmica inferior a 250 kW tienen el código 03 01 03 05 sin grupo asignado.

   Por este motivo se solicita que se modifique la clasificación de los mismos y se elimine la obligación de realizar una medición a cargo de Laboratorio acreditado cada cinco años.

   - **Respuesta:** la clasificación propuesta por el titular es correcta y se incorpora a la Resolución. También se elimina la obligación de realizar mediciones a cargo de Laboratorio acreditado, que únicamente se establecía en el supuesto de que la instalación funcionase más de un 5% del tiempo de funcionamiento de la planta. Por ello, se acepta la alegación

2. **Alegación segunda. Valores límite de emisión focos nº 1 y 2:** En la revisión de condiciones para la adaptación a la Decisión (UE) 2017/1442 de conclusiones sobre MTD, se propone la modificación de los actuales valores límite de emisión por los indicados en la siguiente tabla

VALORES LÍMITE DE EMISIÓN

FOCO		PARÁMETROS	PARÁMETROS	PARÁMETROS		CONTROL EXTERNO
Número	Tiempo de funcionamiento	CO	SOx	NOx		EIA
		Media anual	Media anual	Media anual	Media diaria	Frecuencia
	h/año	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	mg/Nm³	
1	> 1.500	50	--	35	50	NGC2 - Cada 5 años EAS - Cada año NGC3 - Cada tres meses
2	> 1.500	50	--	35	50	NGC2 - Cada 5 años EAS - Cada año NGC3 - Cada tres meses

En el cuadro 24 de la Decisión se indican las posibles condiciones particulares de las instalaciones. La nota (5) indica que "*Estos NEA-MTD no se aplican a las turbinas existentes para aplicaciones de accionamiento mecánico ni a las instalaciones que funcionen < 500 h/año*".

El titular señala que esta estación de compresión está comprendida en el grupo (5) al tratarse de una instalación de turbina de gas de ciclo abierto para aplicación de accionamiento mecánico.

Por este motivo se solicita que se mantengan los valores límite de emisiones actuales recogidos en la siguiente tabla, cuando se supere el funcionamiento de 1.500 h/año.

FOCO	PARÁMETROS	PARÁMETROS
Número	CO	NOx
	mg/Nm³	mg/Nm³
1	100	50
2	100	50

A su vez, en el apartado de control de combustión, se enumera la MTD 6, donde se hace referencia al sistema de control avanzado de la combustión de la turbina. Asimismo, se indica que la reducción del valor límite de emisión de NOx puede comprometer el correcto funcionamiento de la instalación debido a las condiciones técnicas de la propia turbina, ya que:

1) Reducir las emisiones de NOx implica una reducción de la temperatura de llama lo que provoca una combustión deficiente, que se traduce en un aumento de las emisiones de CO.
2) Una temperatura de llama inferior a los parámetros de diseño produce que la turbina trabaje con riesgo de pérdida de llama, flame-out, lo que compromete el funcionamiento de la turbina. La pérdida de llama provoca una parada de emergencia de la turbina e impide transportar el gas.
3) El proceso de combustión fuera del punto óptimo de operación produce una reducción de eficiencia, que se traduce en un aumento de consumo de combustible y un incremento de emisiones de CO.
4) Las emisiones se ven afectadas por la temperatura ambiente, por lo que un límite muy ajustado de su punto de funcionamiento puede producir emisiones de CO y NOx fuera del valor límite de emisión en determinadas condiciones de temperatura ambiente.
5) El control de TC integra las MTD definidas en la Decisión, por lo que no aplicaría una reducción de valor límite de emisión.

- **Respuesta:** dado que la nota (5) del cuadro 24 afecta a la instalación del titular procede no tener en cuenta los valores límite de emisión indicados en dicho cuadro para estas instalaciones. En ese caso el apartado del cuadro 24 que pasa a ser aplicable a la turbina de esta instalación es el siguiente:

Tipo de instalación de combustión	Potencia térmica nominal total de la instalación de combustión (MWth)	NEA-MTD (mg/Nm³)(1)(2)	
		Media anual(3)(4)	Media diaria o media a lo largo del período de muestreo
Turbinas de gas de ciclo abierto y de ciclo combinado			
Turbinas de gas existentes para aplicaciones de accionamiento mecánico — Todas salvo las instalaciones que funcionan < 500 h/año	≥ 50	15-50(14)	25-55(15)

(1) Estos NEA-MTD se aplican también a la combustión de gas natural en turbinas de gas de dos combustibles.

(2) Si se trata de turbinas de gas equipadas con quemadores DLN, estos NEA-MTD son aplicables únicamente cuando esos quemadores funcionan de forma efectiva.
(3) Estos NEA-MTD no se aplican a las instalaciones existentes que funcionen < 1 500 h/año.
(4) La optimización del funcionamiento de una técnica existente para reducir aún más las emisiones de NOx puede dar lugar a niveles de emisiones de CO situados en el límite superior del intervalo indicativo de emisiones de CO que se ofrece después del presente cuadro.
(14) En el caso de las instalaciones existentes puestas en servicio a más tardar el 7 de enero de 2014, el límite superior del intervalo de NEA-MTD es 60 mg/Nm^3.
(15) En el caso de las instalaciones existentes puestas en servicio a más tardar el 7 de enero de 2014, el límite superior del intervalo de NEA-MTD es 65 mg/Nm^3.

A título indicativo, la media anual de los niveles de emisión de CO para cada tipo de instalación de combustión existente que funcione ≥ 1 500 h/año o para cada tipo de instalación de combustión nueva será por lo general la siguiente:

— Turbinas de gas existentes de ≥ 50 MWth para aplicaciones de accionamiento mecánico: < 5-40 mg/Nm^3.

El límite superior de este intervalo será en general 50 mg/Nm^3 cuando las instalaciones funcionen con carga baja.

Por todo lo indicado, se acepta parcialmente la alegación y se mantienen los valores límite de emisiones actuales, cuando se supere el funcionamiento de 1.500 h/año.