



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 388-2023-MINEM/DGH

Lima, 15 de diciembre de 2023

VISTOS los Expedientes Nos. 3619367 y 3624895 presentados por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L., mediante los cuales solicita la autorización para la Quema de Gas Natural asociado a las operaciones de producción de petróleo en el yacimiento Bretaña Norte, ubicado en el Lote 95, por un volumen máximo estimado de 178.31 Millones de Pies Cúbicos estándar (MMscf) de Gas Natural, durante el período comprendido desde el 01 de enero hasta el 31 de diciembre del 2024; y,

CONSIDERANDO:

Que, PETROTAL PERÚ S.R.L. es la empresa operadora del Contrato de Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 95, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2005-EM y sus modificatorias;

Que, a través de los Expedientes Nos. 3619367 y 3624895, presentados por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L. solicitando a la DGH la autorización para la Quema de Gas Natural asociado a las operaciones de producción de petróleo en el Yacimiento Bretaña Norte, Lote 95, por un volumen máximo estimado de 178.31 Millones de Pies Cúbicos estándar (MMscf) de Gas Natural, durante el período comprendido del 01 de enero hasta el 31 de diciembre del 2024;

Que, el artículo 44 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM, señala que el Contratista, previa aprobación del Ministerio de Energía y Minas, podrá quemar el Gas Natural que no sea utilizado en las operaciones, comercializado o reinyectado;

Que, el artículo 244 del Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004-EM, señala, entre otros aspectos, que el uso del Gas Natural está determinado en el artículo 44 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo N° 042-2005-EM, sin perjuicio de la obligación del Contratista de cumplir con las disposiciones legales vigentes en materia ambiental;

Que, el artículo 84 del Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM, señala que la Quema de Hidrocarburos se rige por lo aprobado a través Decreto Supremo N° 048-2009-EM, bajo autorización de la DGH en condiciones controladas de combustión completa;

Que, la quema del Gas Natural no utilizado en las operaciones, es una actividad generalmente aceptada en la industria internacional de hidrocarburos, la misma que es además menos contaminante para el medio ambiente en comparación con el Venteo de Gas Natural;

Que, mediante el Informe Técnico Legal N° 090-2023-MINEM/DGH-DEEH-DNH, la Dirección de Exploración y Explotación de Hidrocarburos y la Dirección Normativa de Hidrocarburos de esta Dirección General han emitido opinión técnica favorable a la solicitud presentada por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L., sobre la autorización para la Quema de Gas Natural por un volumen total aproximado de 178.31 MMscf de Gas Natural y, en el periodo comprendido del 01 de enero hasta el 31 de diciembre del 2024;

Que, la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L. ha cumplido con presentar los requisitos establecidos en el ítem AH03 del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo 038-2014-EM y modificatorias; así como, lo establecido en el artículo 44 Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley N° 26221, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM y en el artículo 244 del Reglamento de Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004-EM y sus modificatorias;

Que, de acuerdo a lo dispuesto en el numeral 6.2 del artículo 6 del Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, la motivación del Acto Administrativo puede realizarse mediante declaración de conformidad con los fundamentos y conclusiones de anteriores dictámenes, decisiones o informes obrantes en el expediente, a condición de que se les identifique de modo certero y que por esta situación constituyan parte integrante del respectivo acto. Los informes, dictámenes o similares que sirvan de fundamento a la decisión, deben ser notificados al administrado conjuntamente con el acto administrativo. En este sentido, corresponde que el Informe Técnico Legal N° 090-2023-MINEM/DGH-DEEH-DNH se integre a la presente Resolución Directoral, pues constituye el sustento de la misma;

De conformidad con lo establecido en el Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM; el Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004-EM; el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM; el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2014-EM y modificatorias; y el Texto Único Ordenado de la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS;



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

Resolución Directoral

N° 388-2023-MINEM/DGH

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Autorizar la Quema de Gas Natural solicitada por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L. a realizarse en el Lote 95, por un volumen total aproximado de 178.31 MMscf de Gas Natural, durante el periodo comprendido desde el 01 de enero hasta el 31 de diciembre del 2024, como parte de la producción de gas natural asociado al petróleo durante las operaciones de producción del yacimiento Bretaña Norte, conforme se detalla en el siguiente programa de quema:

PROGRAMA DE QUEMADO DE GAS NATURAL – LOTE 95
(Volumen estimado a quemar durante las operaciones de producción del yacimiento Bretaña Norte)

MES -AÑO	DÍAS	VOLUMEN DE GAS A QUEMAR (MMscf)
Ene-24	31	15.50
Feb-24	29	15.37
Mar-24	31	16.43
Abr-24	30	16.50
May-24	31	16.43
Jun-24	30	16.50
Jul-24	31	13.33
Ago-24	31	10.85
Set-24	30	10.50
Oct-24	31	12.40
Nov-24	30	15.90
Dic-24	31	18.60
TOTAL (MMscf)		178.31

Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3624895)

MMscf: Millones de Pies Cúbicos estándar

Elaboración: MINEM-DGH

Artículo 2.- La empresa PETROTAL PERÚ S.R.L. debe comunicar a la Dirección General de Hidrocarburos, con copia a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Hidrocarburos - DGAAH del Ministerio de Energía y Minas, a PERUPETRO S.A., al Organismo Supervisor de la Inversión en Energía y Minería – OSINERGMIN y al Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, el volumen de Gas Natural que efectivamente se haya quemado en el

periodo autorizado, conforme a lo señalado en el artículo 1 de la presente Resolución Directoral.

Artículo 3.- El volumen de Gas Natural quemado en el periodo autorizado, conforme a lo señalado en el artículo 1 de la presente Resolución Directoral, será supervisado y/o fiscalizado por PERUPETRO S.A., el OSINERGMIN y el OEFA, de acuerdo con sus funciones y competencias.

Artículo 4.- Notificar la presente Resolución Directoral conjuntamente con el Informe Técnico Legal N° 090-2023-MINEM/DGH-DEEH-DNH, por constituir parte integrante de la misma, a la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L., a la DGAAH del Ministerio de Energía y Minas, al OSINERGMIN, al OEFA y a PERUPETRO S.A.

Visado digitalmente por
CCOYLLO CONTRERAS Felix
Pablo FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de
Energía y Minas
Motivo: Visación del
documento
Fecha: 2023/12/15
16:59:28-0500

Visado digitalmente por
SAGASTEGUI ARANGURI
Patricia Del Rosario FAU
20131368829 hard
Entidad: Ministerio de
Energía y Minas
Motivo: Visación del
documento
Fecha: 2023/12/15
17:04:39-0500

Visado digitalmente
por CARRANZA
GIANELLO Roman FAU
20131368829 hard
Entidad: Ministerio de
Energía y Minas
Motivo: Visación del
documento
Fecha: 2023/12/15
17:05:50-0500

Regístrese y comuníquese.

Firmado digitalmente por GARCIA
CORNEJO Luis Alberto FAU
20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/12/15 18:11:50-0500

Luis Alberto García Cornejo
Director General de Hidrocarburos

**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de HidrocarburosDirección General
de Hidrocarburos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

INFORME TÉCNICO LEGAL N° 090-2023-MINEM/DGH-DEEH-DNH

A : Luis Alberto García Cornejo
Director General de Hidrocarburos

De : Patricia Sagástegui Arangurí
Directora de Exploración y Explotación de Hidrocarburos

Román Carranza Gianello
Director Normativo de Hidrocarburos

Asunto : Solicitud de autorización para la Quema de Gas Natural – Lote 95

Referencia : a) Carta PTP-LIM-L95-2023-779 (Expediente N° 3619367)
b) Oficio N° 061-2023-MINEM/DGH-DEEH
c) Carta PTP-LIM-L95-2023-796 (Expediente N° 3624895)

Fecha : San Borja, 15 de diciembre de 2023

Nos dirigimos a usted con relación a los documentos de la referencia, a fin de informarle sobre la evaluación realizada a la solicitud presentada por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L. (en adelante, PETROTAL), mediante la cual requiere autorización para la Quema de Gas Natural durante las operaciones de producción en el Yacimiento Bretaña Norte del Lote 95, en la Locación Bretaña, distrito de Puinahua, provincia de Requena, departamento de Loreto, para el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre del 2024.

Al respecto, debemos señalar lo siguiente:

I. ANTECEDENTES

- 1.1 PETROTAL PERÚ S.R.L. es la empresa operadora del Contrato de Licencia para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en el Lote 95, aprobado mediante Decreto Supremo N° 010-2005-EM y modificatorias.
- 1.2 Mediante Carta PTP-LIM-L95-2023-779, recepcionada el 01 de diciembre del 2023, la empresa PETROTAL solicita a la Dirección General de Hidrocarburos (en adelante, la DGH) autorización para la Quema de Gas Natural asociado al petróleo durante las operaciones de producción en el Yacimiento Bretaña Norte del Lote 95, desde el 01 de enero al 31 de diciembre del 2024.
- 1.3 A través del Oficio N° 061-2023-MINEM/DGH-DEEH, de fecha 05 de diciembre del 2023, la Dirección de Exploración y Explotación de Hidrocarburos - DEEH de la DGH solicitó a la empresa PETROTAL subsane las siguientes observaciones:
 - *Se advierte en su solicitud, que los volúmenes subtotales calculados para los meses de febrero, marzo, mayo, julio y noviembre del 2024, como resultado de multiplicar caudal de gas (MMscfd) por los días de cada mes, no corresponden a los reportados para dichos meses en el Cuadro 3. - Caudales estimados de producción del yacimiento Bretaña Norte*

**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**

Av. Las Artes Sur 260, San Borja
Central telefónica: (01) 411 1100
www.gob.pe/minem





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

durante el año 2024. En ese sentido, según lo indicado, se solicita corregir los volúmenes subtotales por mes, así como el volumen total reportado en el referido cuadro, de corresponder.

- *Precise los motivos por los cuales no resultaría factible utilizar, comercializar, o reinyectar el gas natural; ello de conformidad con el artículo 44 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM.*
- *No presenta el procedimiento de operación de quema, en cumplimiento del artículo 2351 del Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004 EM.*

1.4 Finalmente, mediante Carta PTP-LIM-L95-2023-796, de fecha 12 de diciembre del 2023, la empresa PETROTAL subsanó las observaciones solicitadas a través del Oficio N° 061-2023-MINEM/DGH-DEEH.

II. **BASE LEGAL**

- 2.1 Reglamento de las Actividades de Exploración y Explotación de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 032-2004-EM y modificatorias (en adelante, Reglamento de Exploración y Explotación).
- 2.2 Texto Único Ordenado de la Ley N° 26221, Ley Orgánica de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 042-2005-EM y modificatorias (en adelante, TUO de la LOH).
- 2.3 Reglamento Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2007-EM y modificatorias (en adelante, ROF del MINEM).
- 2.4 Reglamento de Seguridad de las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 043-2007-EM y modificatorias.
- 2.5 Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 038-2014-EM y modificatorias (en adelante, TUPA del MINEM).
- 2.6 Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado mediante Decreto Supremo N° 039-2014-EM y modificatoria.
- 2.7 Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS y modificatorias (en adelante, TUO de la LPAG).

III. **ANÁLISIS**

Respecto a las competencias de la Dirección General de Hidrocarburos





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- 3.1 El artículo 2 del TUO de la LOH establece que el Estado promueve el desarrollo de las actividades de Hidrocarburos¹ sobre la base de la libre competencia y el libre acceso a la actividad económica con la finalidad de lograr el bienestar de la persona humana y el desarrollo nacional.
- 3.2 En ese sentido, la promoción de inversiones en las actividades de Hidrocarburos tiene como finalidad proporcionar a los ciudadanos servicios considerados esenciales para su bienestar, garantizando la prestación de servicios públicos eficientes y el correcto uso de los recursos del país.
- 3.3 Por su parte, el artículo 44 del TUO de la LOH señala que el gas natural que no sea utilizado en las operaciones podrá ser comercializado, reinyectado al reservorio o ambos por el Contratista. En la medida en que el Gas Natural no sea utilizado, comercializado o reinyectado, el Contratista, previa aprobación del Ministerio de Energía y Minas, podrá quemar el gas.
- 3.4 Teniendo en consideración lo antes expuesto, es preciso indicar que el citado artículo busca promover la utilización eficiente y mejor aprovechamiento de los recursos de Hidrocarburos, estableciendo condiciones para la Quema de Gas Natural, las cuales deben ser verificadas por la autoridad administrativa, en este caso la DGH.
- 3.5 Asimismo, de acuerdo con los artículos 79 y 80 del ROF del MINEM, la DGH es la encargada entre otras funciones, de formular la política de desarrollo sostenible en materia de Hidrocarburos, promover las actividades de Exploración y Explotación y expedir Resoluciones Directorales en el ámbito del Subsector Hidrocarburos.

Respecto a la solicitud de autorización para la Quema de Gas Natural

- 3.6 El artículo 244 del Reglamento de Exploración y Explotación establece, entre otros aspectos, que el Gas Natural que no sea vendido durante un período de valorización podrá ser destinado a los siguientes fines, dentro o fuera del Área de Contrato, sin implicancia en la determinación de la retribución o regalía:
 1. Utilizado en operaciones de los Contratistas, de conformidad con lo establecido en el artículo 40 del TUO de la LOH.
 2. Reinyectado al reservorio.
 3. Almacenado en reservorios naturales.
 4. Quemado, de conformidad con lo establecido en el artículo 44 del TUO de la LOH.
- 3.7 En esa línea, el referido artículo precisa que los Programas de Quemado serán presentados a la DGH para su aprobación. La DGH deberá aprobarlos o de ser el caso, presentar las observaciones que estime pertinentes en un plazo no mayor de tres (3) días hábiles, las cuales deberán ser levantadas por el Contratista en un plazo no mayor de tres (3) días hábiles. En este último caso, la DGH contará con un plazo de tres (3) días hábiles para emitir la correspondiente Resolución.

¹ **Actividad de Hidrocarburos:** Es la llevada a cabo por empresas debidamente autorizadas que se dedican a la Exploración, Explotación, procesamiento, refinación, almacenamiento, transporte o distribución de Hidrocarburos, así como a las Actividades de Comercialización de Hidrocarburos.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

3.8 En ese orden de ideas, corresponde a la DGH verificar si la empresa solicitante ha cumplido con presentar los requisitos establecidos para la solicitud de autorización de Quema de Gas Natural, conforme a lo previsto en el Procedimiento Administrativo N° 35 (ítem AH03) del TUPA del MINEM, de acuerdo con el siguiente detalle:

1. Solicitud de acuerdo a formato.
2. Pago por derecho de tramitación, establecido en S/ 405.20 (cuatrocientos cinco y 20/100 soles).

Respecto a la solicitud presentada por la empresa PETROTAL

3.9 En tal sentido, la empresa PETROTAL, a efectos de obtener la autorización para la Quema de Gas Natural ha presentado la siguiente información:

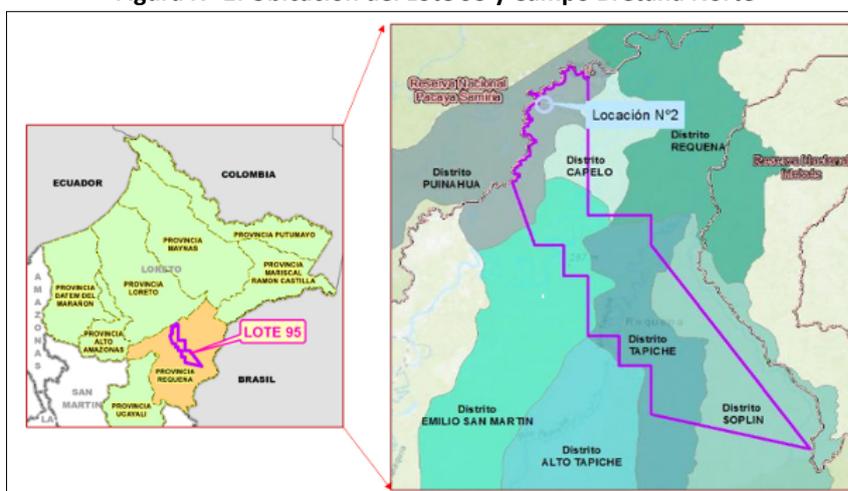
- a) Formato de solicitud, consignando datos de la empresa PETROTAL.
- b) Copia simple de DNI del Representante Legal.
- c) Certificado de Vigencia de Poder del Representante Legal, emitido por la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos – SUNARP.
- d) Justificación Técnica de la solicitud, incluyendo programa de quemado.
- e) Comprobante de Pago N° 277287351, por concepto de derecho de trámite.

3.10 De lo descrito en el párrafo precedente, se verifica que la empresa PETROTAL ha cumplido con presentar a esta Dirección General los requisitos establecidos en el procedimiento administrativo de ítem AH03 del TUPA del MINEM, así como lo previsto en el artículo 44 del TUO de la LOH, y lo dispuesto en el artículo 244 del Reglamento de Exploración y Explotación.

Respecto a la descripción técnica presentada por la empresa PETROTAL

3.11 Sobre el particular, se señala que el Lote 95 se encuentra ubicado políticamente en la localidad de Bretaña, distrito de Puinahua, provincia de Requena, departamento de Loreto,

Figura N° 1: Ubicación del Lote 95 y Campo Bretaña Norte



Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3619367).

3.12 Asimismo, la referida empresa señala que, la evaluación del Plan Inicial de Desarrollo (PID) del Campo Bretaña Norte del Lote 95, consiste en la explotación de las reservas de



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

petróleo de la formación Vivian en la estructura Bretaña. A noviembre 2023, PETROTAL ha perforado 14 pozos productores (2XD, 3D, 4H, 5H, 6H, 7D, 8H, 9H, 10H, 11H, 12H, 13H, 14H & 15H), 03 pozos re-inyector de agua de producción (2WD, 3WD-ST1 & 4WD) y, además, ha reactivado la producción de 02 pozos existentes (1XD-ST2 & 1) perforados por la empresa Gran Tierra Energy Perú, S.R.L.

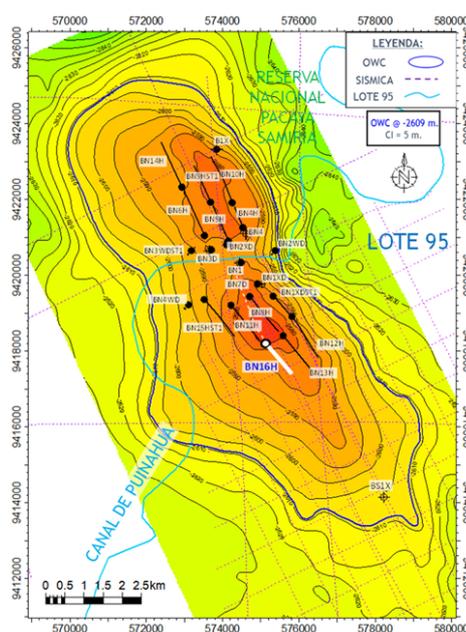
3.13 En línea con lo anterior, PETROTAL precisa además que, al cierre de noviembre 2023, el Lote 95 cuenta con 16 pozos productores, 03 pozos inyectoros de agua de producción y 01 pozo en perforación. En la Tabla N° 1 se muestra los datos generales de los pozos existentes en el yacimiento Bretaña Norte:

Tabla N° 01: Datos Generales de los pozos existentes en el yacimiento Bretaña Norte

Table with 9 columns: Pozo, Abrev., Estado, Clase Pozo, Tipo Pozo, Prof. Final m MD, Objetivo, Sistema Extracción, Fecha Completación. It lists 16 wells with their respective details.

Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3619367)

Figura N° 2. Ubicación de los pozos existentes en la estructura Bretaña (Tope Formación Vivian).

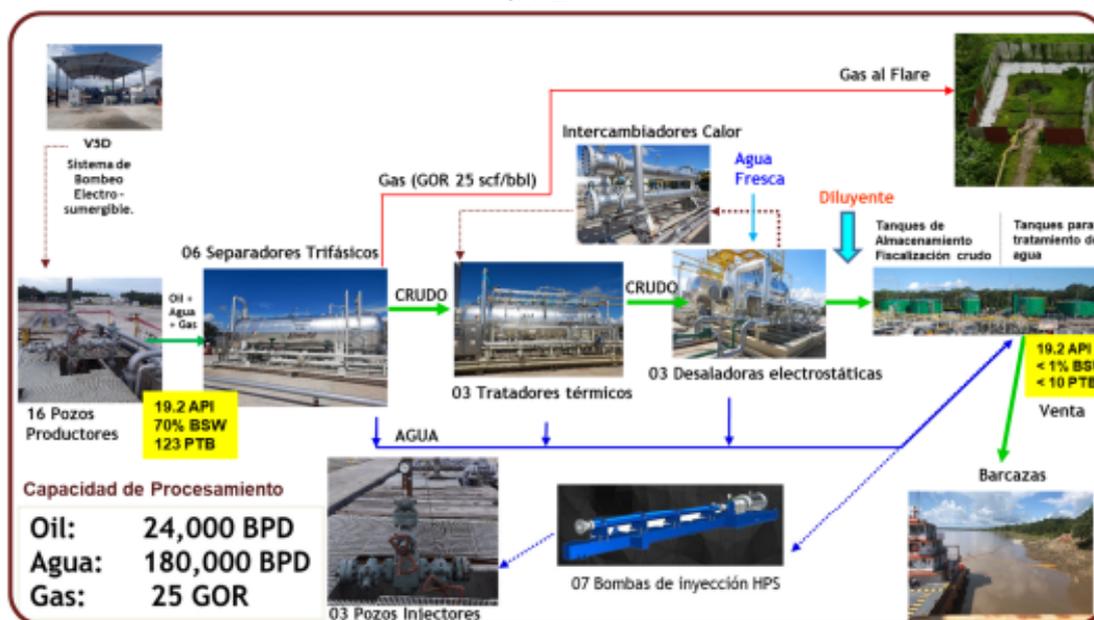


Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3619367)



- 3.14 En relación a los pozos existentes en el yacimiento Bretaña Norte, PETROTAL precisa que se utilizan como sistema de levantamiento artificial al Bombeo Electrosumergible (BES). Los fluidos en superficie serán procesados usando las facilidades instaladas en la central de procesamiento CPF2. La capacidad nominal de la CPF2 es de 24,000 BOPD x 180,000 BWPD, volúmenes suficientes para procesar toda la producción esperada de fluidos.

Figura N° 3. Facilidades de producción existentes en Bretaña Norte – Central Procesamiento CPF 2.



Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3619367)

BES: Bomba Electrosumergible

BPD: Barriles por día.

GOR: Relación Gas Petróleo en pies cúbicos por barril de petróleo.

BSW: Contenido de agua y sedimentos.

PTB: Libras de sal por mil barriles de petróleo.

- 3.15 Respecto a las reservas reportadas al 31 diciembre del 2022, PETROTAL describe que se ha estimado volúmenes recuperables de 45.5 millones de barriles (MMbbls) como 1P (Reservas probadas), 96.7 MMbbls como 2P (Reservas probadas + Reservas probables) y 168.3 MMbbls como 3P (Reservas probadas + Reservas probables + Reservas posibles). Por otro lado, el Petróleo Original en Sitio² (POES) estimado es de 445.0 MMbbls, representando un Factor de Recobro de 24% como 2P al límite del contrato; asimismo, manifiestan que gran parte de las reservas son catalogadas como posibles e irán pasando a probadas y probables conforme se vaya desarrollando el campo y conociendo más sobre el comportamiento productivo de los diferentes pozos perforados.
- 3.16 Asimismo, la empresa PETROTAL menciona que, la producción de gas natural del yacimiento Bretaña Norte – Lote 95, durante los últimos 12 meses, llegó a un pico máximo de producción promedio de 0.52 millones de pies cúbicos por día (MMPCD) durante el mes de abril.

² Volumen de petróleo total, estimado, que se encuentra originalmente en un yacimiento.



“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

Tabla N° 2: Producción mensual de Gas Natural en MMPC durante los últimos 12 meses, Lote 95

POZO	Nov 2022	Dic	Ene 2023	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct
1XD-ST2	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.16	0.39	0.38	0.38
2XD	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.40	0.47	0.43	0.40
3D	0.00	0.20	0.37	0.27	0.36	0.25	0.28	0.06	0.00	0.00	0.00	0.00
1	0.41	0.47	0.04	0.24	0.00	0.14	0.14	0.03	0.02	0.33	0.32	0.39
4H	0.18	0.78	0.70	0.63	0.74	0.69	0.51	0.00	0.36	0.58	0.50	0.53
5H	0.37	0.32	0.06	0.37	0.28	0.66	0.31	0.11	0.48	0.65	0.54	0.63
6H	0.44	0.05	0.00	0.00	0.00	0.29	0.36	0.03	0.02	0.04	0.00	0.00
7D	0.18	0.57	0.00	0.00	0.50	0.62	0.44	0.12	0.09	0.17	0.50	0.69
8H	0.24	0.62	0.00	0.28	1.93	1.98	2.01	1.21	1.09	1.06	0.19	0.45
9H	0.57	0.93	1.20	1.03	1.22	1.21	1.17	0.32	0.78	0.99	0.76	0.49
10H	0.79	1.43	1.48	1.26	1.70	1.52	1.40	1.09	0.95	1.27	0.25	0.39
11H	1.24	1.92	0.00	0.37	2.73	2.23	2.46	1.41	0.75	0.98	0.21	0.89
13H	4.10	1.31	0.18	0.41	2.33	1.59	1.51	1.02	0.66	0.65	0.41	0.45
12H		1.92	1.77	0.77	4.01	3.03	2.46	1.52	0.63	0.54	0.61	1.22
14H						1.51	2.16	1.49	0.85	1.69	1.16	0.97
15H								3.95	1.74	0.00	0.00	1.31
Total Campo MMPC	8.52	10.50	5.81	5.63	15.81	15.72	15.19	12.36	8.99	9.82	6.28	9.18
Diario MMPCD	0.28	0.34	0.19	0.20	0.51	0.52	0.49	0.41	0.29	0.32	0.21	0.30

MMPC: Millones de pies cúbicos.

MMPCD: Millones de pies cúbicos por día.

Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3619367).

3.17 La empresa PETROTAL indica que, las operaciones de producción a efectuarse en el yacimiento Breña Norte del Lote 95, se realizan como parte del proceso primordial dentro de la evaluación del Plan Inicial de Desarrollo (PID) del Campo Breña Norte del Lote 95, cuya finalidad es evaluar el comportamiento y rendimiento de los reservorios de la formación Vivian.

3.18 En línea con lo anterior, la referida empresa indica que las operaciones de producción que se realizarán con el fin de extraer el petróleo de la formación Vivian proveniente de los pozos existentes así de los pozos que se perforen durante el año 2024, implican también la producción de gas asociado a este petróleo cuyos volúmenes se han demostrado que son muy bajos como para reinyectarlos y/o comercializarlos.

Tabla N° 3: Pozos productores al 30 de noviembre del 2023 y próximos pozos a perforarse

Pozo	Abrev.	Estado	Clase Pozo	Tipo Pozo	Prof. Final m MD	Objetivo	Sistema Extracción	Fecha Completación
10-16-1X	BN 1X	Abandonado	Exploratorio	Vertical	3,749	Vivian	APA	15/10/1974
95-2-1XD-ST2	BN 1XD-ST2	Productor	Exploratorio	Horizontal	3,755	Vivian	BH	22/05/2013
95-2-2-1	BN 1	Productor	Workover	Vertical	3,060	Vivian	BES	22/06/2014
95-3-4-1X	BS 1X	Abandonado	Exploratorio	Vertical	3,100	Vivian	APA	16/01/2015
95-2-2-2XD	BN 2XD	Productor	Exploratorio	Dirigido	3,042	Vivian	BH	17/04/2019
95-2-2-3D	BN 3D	Productor	Confirmatorio	Dirigido	2,973	Vivian	BES	17/06/2019
95-2-2-2WD	BN 2WD	Inyector	Confirmatorio	Dirigido	3,110	Vivian	Inyector	29/07/2019
95-2-2-4H	BN 4H	Productor	Confirmatorio	Horizontal	3,561	Vivian	BES	17/10/2019
95-2-2-5H	BN 5H	Productor	Confirmatorio	Horizontal	3,937	Vivian	BES	12/12/2019
95-2-2-6H	BN 6H	Productor	Desarrollo	Horizontal	4,385	Vivian	BES	11/04/2020
95-2-2-7D	BN 7D	Productor	Desarrollo	Dirigido	2,900	Vivian	BES	30/04/2021
95-2-2-3WD	BN 3WD	Inyector	Desarrollo	Dirigido	3,250	Vivian	Inyector	08/07/2021
95-2-2-8H	BN 8H	Productor	Desarrollo	Horizontal	4,200	Vivian	BES	04/09/2021
95-2-2-9H	BN 9H	Productor	Desarrollo	Horizontal	4,368	Vivian	BES	05/12/2021
95-2-2-10H	BN 10H	Productor	Desarrollo	Horizontal	4,542	Vivian	BES	29/01/2022
95-2-2-11H	BN 11H	Productor	Desarrollo	Horizontal	4,301	Vivian	BES	01/07/2022
95-2-2-13H	BN 13H	Productor	Desarrollo	Horizontal	4,840	Vivian	BES	15/10/2022
95-2-2-12H	BN 12H	Productor	Desarrollo	Horizontal	4,740	Vivian	BES	08/12/2022
95-2-2-4WD	BN 4WD	Inyector	Desarrollo	Dirigido	3,491	Vivian	Inyector	29/01/2023
95-2-2-14H	BN 14H	Productor	Desarrollo	Horizontal	5,137	Vivian	BES	02/04/2023
95-2-2-15H	BN 15H	Productor	Desarrollo	Horizontal	4,560	Vivian	BES	03/06/2023
95-2-2-16H	BN 16H	En perforación	Desarrollo	Horizontal	-	Vivian	BES	Dic 2023 (*)
95-2-2-17H	BN 17H	A perforarse	Desarrollo	Horizontal	-	Vivian	BES	Feb 2024 (*)
95-2-2-18H	BN 18H	A perforarse	Desarrollo	Horizontal	-	Vivian	BES	Abr 2024 (*)
95-2-2-19H	BN 19H	A perforarse	Desarrollo	Horizontal	-	Vivian	BES	Jun 2024 (*)
95-2-2-20H	BN 20H	A perforarse	Desarrollo	Horizontal	-	Vivian	BES	Ago 2024 (*)
95-2-2-5WD	BN 5WD	A Perforarse	Desarrollo	Dirigido	-	Vivian	Inyector	Oct 2024 (*)

Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3619367)

BES: Bomba Electrosumergible





“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

- 3.19 En ese sentido, PETROTAL estima producir un volumen total de 178.31 Millones de pies cúbicos de gas natural (MMscf) durante los 366 días del año 2024, en las operaciones de producción del yacimiento Bretaña Norte del Lote 95. Este gas proviene únicamente de la formación Vivian.
- 3.20 Además, PETROTAL señala que, el pico de producción sería en el mes de diciembre de 2024, llegando a producirse 0.60 MMscfd. Los volúmenes producidos son tan bajos que no justifica la instalación de una planta de reinyección de gas que trabajaría a +/- 4,000 psi, ni la posibilidad de comercialización a través de una red de gasoductos. Ante ello, PETROTAL viene implementando el proyecto “Generación de Energía a Gas” para el uso del gas natural en las operaciones de producción cuyo cronograma de ejecución continuará todo el año 2024.
- 3.21 En línea con lo anterior, la empresa PETROTAL señala que, como parte de proyecto “Generación de Energía a Gas”, ha desarrollado los estudios de ingeniería con la finalidad de utilizar el gas natural producido en las operaciones del campo Bretaña Norte para la generación eléctrica, dando como resultado generar hasta 2 MW de potencia eléctrica mediante la instalación de dos moto-generadores a gas.
- 3.22 En línea con lo anterior, PETROTAL indica que, a inicios del año 2023, la empresa PETROTAL inicio el proceso de licitación para la adquisición o renta de generadores a gas. Dicho proceso duró aproximadamente 03 meses y posteriormente vino un proceso de negociación y contratación debido a que la alternativa mejor evaluada fue la renta de dos (02) moto generadores a gas y terminó con la firma de un contrato de servicios con la empresa ganadora. Este proceso terminó en agosto del 2023.
- 3.23 En ese sentido, PETROTAL muestra en el cronograma de implementación del proyecto “Generación de Energía a Gas” que, en el mes de setiembre del 2023 se inició el proceso de importación de los dos (02) moto generadores a Gas marca Waukesha y estarían llegando para febrero 2024. En paralelo se viene gestionando los permisos de operación de la planta de generación eléctrica a gas.

Tabla N° 4: Cronograma de implementación del proyecto “GENERACIÓN DE ENERGÍA A GAS”

	AÑO 2023												AÑO 2024											
	ENERO	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC	ENERO	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PROCESO DE LICITACIÓN	x	x	x																					
CONTRATACIÓN				x	x	x	x	x																
IMPORTACIÓN DE EQUIPOS									x	x	x	x	x	x										
PERMISO DE OPERACIÓN									x	x	x	x	x	x	x									
OBRAS CIVILES												x	x	x										
OBRAS ELECTROMECÁNICAS														x	x	x								
COMISIONAMIENTO																x								
EVALUACIÓN DE EFICIENCIA DE DESEMPEÑO DE LOS EQUIPOS																		x	x	x	x	x	x	

Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3619367)

Legenda:
X Ejecutado.
X Proyección.

- 3.24 Además, PETROTAL señala que, el referido proyecto, estaría comisionándose para el segundo trimestre del año 2024 y que, una vez implementado el proyecto, se generará electricidad en el orden de 2 MW cuando ambos generadores a gas trabajen al tope de carga.





PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Hidrocarburos

Dirección General de Hidrocarburos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

3.25 Por otro lado, de acuerdo a los resultados obtenidos del estudio de cromatografía de gases, realizado por SGS en octubre del 2023, se puede concluir que el gas producido en el yacimiento Bretaña Norte del Lote 95 es un gas seco con alto contenido de impurezas (31% entre CO2 y N2) y bajo poder calorífico (698 BTU/scf).

Figura N° 4: Cromatografía de Gas producido en el campo Bretaña Norte – Lote 95

CLIENT ORDER NUMBER:	182840	SGS ORDER NO.:	5102972
CLIENT ID:	3232034/3232033		
LOCATION:	Breana Norte - Lote 95 "Petrotal"	PRODUCT DESCRIPTION:	Natural Gas
SAMPLE SOURCE:	As Supplied	SOURCE ID:	Separador De Totales V-200C
SAMPLE TYPE:	As Submitted	SAMPLED BY:	Client
SAMPLED:	27-Sep-2023	RECEIVED:	05-Oct-2023
ANALYSED:	13-Oct-2023 - 18-Oct-2023	COMPLETED:	18-Oct-2023
SAMPLE COMMENT:	95.0 PSI/209.1 F		

SGS OG&C makes no representation and assumes no responsibility for the reliability of analysis by a non-SGS Sub-Contract Laboratory. The laboratory analysis for the Sub-Contract Laboratory tests are provided by:
S42 - Subcontracted to a External Laboratory - Texas Oil Tech, Houston

PROPERTY	METHOD	RESULT	UNITS
S42 - Analysis of Natural Gas by GC			
	ASTM D1945		
Nitrogen		19.541	% Mole
Hydrogen		0.355	% Mole
Oxygen		0.109	% Mole
Carbon Dioxide		11.553	% Mole
Methane		62.161	% Mole
Ethane		3.527	% Mole
Propane		1.628	% Mole
Iso-Butane		0.629	% Mole
N-Butane		0.274	% Mole
Iso Pentane		0.085	% Mole
N- Pentane		0.041	% Mole
Hexanes		0.030	% Mole
Heptanes §		0.026	% Mole
Octanes §		0.017	% Mole
Nonanes §		0.011	% Mole
Decanes §		0.008	% Mole
Undecanes §		<0.001	% Mole
Dodecanes §		<0.001	% Mole
Tridecanes §		<0.001	% Mole
Benzene §		0.002	% Mole
Toluene §		0.002	% Mole
Ethyl Benzene §		<0.001	% Mole

PROPERTY	METHOD	RESULT	UNITS
p-Xylene and m-Xylene §		0.001	% Mole
o-Xylene §		<0.001	% Mole
(Propylbenzenes - <0.001 % Mole)			
Butylbenzene - <0.001 % Mole)			
S42 - Ideal Relative Density	ASTM D3588	0.7960	--
S42 - Ideal Net Heating Value	ASTM D3588	11483	Btu/lbm
S42 - Ideal Gross Heating Value	ASTM D3588	12705	Btu/lbm
S42 - Ideal Net Heating Value	ASTM D3588	698.0	Btu/ft ³
S42 - Ideal Gross Heating Value (wet gas)	ASTM D3588	772.3	Btu/ft ³
S42 - Calculated Molecular Weight §	ASTM D3588	23.07	g/mol
S42 - Compressibility Factor	ASTM D3588	0.9821	--

SGS
Certificate of Analysis: DP23-12774.001

Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3619367)

3.26 Sobre el quemador de gas (sistema de antorcha) instalado en el Lote 95, la empresa PETROTAL declara que tiene un flujo máximo de quema de 2 MMSCF/D, según las siguientes especificaciones:

Tabla N° 05: Especificaciones del Quemador, Lote 95

ESPECIFICACIONES DEL QUEMADOR	
PF 4 CAPACIDAD MÁXIMA DE LA LLAMARADA	
DATOS DEL PROCESO	
✓ Flujo Máximo:	2.0 mmscf/d
✓ Flujo Mínimo:	Purga
✓ Peso Molecular:	22(76 SG)
✓ Temperatura:	100 – 230°F
✓ Presión de Entrada:	0,3 psig

Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3619367)

mmscf/d: Millones de pies cúbicos estándar por día



BICENTENARIO DEL PERÚ 2021 - 2024

Av. Las Artes Sur 260, San Borja
Central telefónica: (01) 411 1100
www.gob.pe/minem



**Tabla N° 06: Volúmenes estimados de gas a quemarse durante las operaciones de producción del año 2024**

Mes-Año	Días	Caudal de Petróleo, Bis/d	GOR, scf/stb	Caudal de Gas, MMscfd	Volumen de Gas, MMscf
Enero-2024	31	20,000	25	0.50	15.50
Febrero-2024	29	21,000	25	0.53	15.37
Marzo-2024	31	21,000	25	0.53	16.43
Abril-2024	30	22,000	25	0.55	16.50
Mayo-2024	31	21,000	25	0.53	16.43
Junio-2024	30	22,000	25	0.55	16.50
Julio-2024	31	17,000	25	0.43	13.33
Agosto-2024	31	14,000	25	0.35	10.85
Setiembre-2024	30	14,000	25	0.35	10.50
Octubre-2024	31	16,000	25	0.40	12.40
Noviembre-2024	30	21,000	25	0.53	15.90
Diciembre-2024	31	24,000	25	0.60	18.60
Total					178.31

Nomenclatura de Unidades:

GOR: Relación Gas Petróleo

SCF/STB: Pies cúbicos de gas por barriles de petróleo

MMscf/d: Millones de pies cúbicos estándar por día

Bis/d: Barriles por día

MMscf: Millones de pies cúbicos estándar

Fuente: PETROTAL PERÚ S.R.L. (Expediente N° 3624895)

Respecto a la justificación de la Quema de Gas Natural

- 3.29 Sobre el particular, la empresa PETROTAL manifiesta que, la presente solicitud tiene por objeto la obtención de la autorización integrada para la Quema de Gas Natural asociado a la producción de petróleo durante las operaciones de producción del yacimiento Breña Norte, ubicado en el Lote 95, por el periodo comprendido entre el 01 enero al 31 diciembre del año 2024, para un volumen de 178.31 Millones de Pies Cúbicos estándar (MMscf) de gas natural.
- 3.30 Asimismo, PETROTAL señala que, la producción del gas natural del yacimiento Breña Norte – Lote 95, tendría su pico de producción de gas natural en el mes de diciembre 2024, en el que se llegaría a producir 0.60 MMSCFD, y que, los volúmenes producidos son tan bajos que no justifica la instalación de una planta de reinyección de gas que trabajaría a +/- 4,000 psi, ni la posibilidad de comercialización a través de una red de gasoductos.
- 3.31 En ese sentido, la empresa PETROTAL sustenta que resulta necesaria la quema de Gas Natural ya que actualmente en la zona no existe ninguna red de gasoductos motivo por lo cual no es factible la comercialización del gas natural para su uso industrial o doméstico. Adicionalmente, tampoco existe infraestructura vial que permita la comercialización del gas natural a través de un sistema de gasoducto virtual.
- 3.32 Finalmente, en línea con lo anterior y en base al artículo 44 del TUO de la LOH, la Quema de Gas Natural se considera la única alternativa viable, razón por la cual resulta procedente la solicitud de autorización de Quema de Gas Natural, en el período comprendido del 01 enero al 31 de diciembre de 2024 o los 366 días del año 2024, por un volumen máximo estimado de 178.31 MMscf de Gas Natural.



**PERÚ**Ministerio
de Energía y MinasViceministerio
de HidrocarburosDirección General
de Hidrocarburos

“Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres”
“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

IV. CONCLUSIONES

- 4.1 La solicitud de autorización de Quema de Gas Natural presentada por la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L. cumple con los requisitos establecidos en el ítem AH03 TUPA del MINEM, así como lo dispuesto en el artículo 44 del TUO de la LOH y en el artículo 244 del Reglamento de Exploración y Explotación.
- 4.2 Conforme a la evaluación efectuada, corresponde emitir opinión favorable a la autorización de Quema de Gas Natural a favor de la empresa PETROTAL PERÚ S.R.L. en el Lote 95, en el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre de 2024, durante las operaciones de producción en el Yacimiento Bretaña Norte del Lote 95, hasta por un volumen de 178.31 MMscf de Gas Natural.

V. RECOMENDACIÓN

Se recomienda que la Dirección General de Hidrocarburos emita la Resolución Directoral correspondiente.

Atentamente,

Firmado digitalmente por CCOYLLO
CONTRERAS Felix Pablo FAU 20131368829 soft
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/12/15 16:57:04-0500

Ing. Félix Ccoyllo Contreras

Especialista III

Dirección de Exploración y Explotación
de Hidrocarburos

Firmado digitalmente por SAGASTEGUI ARANGURI
Patricia Del Rosario FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/12/15 16:59:14-0500

Ing. Patricia Sagástegui Aranguri

Directora de Exploración y Explotación
de Hidrocarburos

Firmado digitalmente por CARRANZA
GIANELLO Roman FAU 20131368829 hard
Entidad: Ministerio de Energía y Minas
Motivo: Firma del documento
Fecha: 2023/12/15 17:00:45-0500

Abg. Román Carranza Gianello

Director Normativo de Hidrocarburos

ERT



**BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024**

Av. Las Artes Sur 260, San Borja
Central telefónica: (01) 411 1100
www.gob.pe/minem

