CONTRATO No. [*]

CONTRATO DE SUMINISTRO DE HIDRÓGENO Y NITRÓGENO

ENTRE

PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A.

Y

[*]

PARA LA NUEVA REFINERÍA TALARA

[FECHA]

Petroperú

Firmado digitalmente por:
ALMESTAR MAURICIO Jorge Reynaldo
PETROLEOS DEL PERU PETROPERU SA
PE
Lima-Lima
Motivo: Aprobado
Fecha: 24/06/2021 09:30:32-0500

Petroperú

Firmado digitalmente por:
VIZARRAGA ROBLES Rolando Miguel
PETROLEOS DEL PERU PETROPERU SA
PE
Lima-Lima
Motivo: Aprobado
Fecha: 24/06/2021 14:02:48-0500

CONTRATO DE SUMINISTRO DE HIDRÓEGENO Y NITRÓGENO DE LAS PLANTAS PHP Y NIS DE TALARA

ÍNDICE

PRIMERA: ANTECEDENTES Y DISPOSICIONES PRELIMINARES 4

SEGUNDA: DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO Y PREVALENCIA DE DOCUMENTOS 6

TERCERA: REPRESENTANTES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO 7

CUARTA: PLAZO DEL CONTRATO 8

QUINTA: OBJETO DEL CONTRATO 8

SEXTA: DECLARACIONES Y GARANTÍAS DE LAS PARTES 12

SÉPTIMA: ETAPAS DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS 14

OCTAVA: CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS 17

NOVENA: SUMINISTROS A CARGO DE PETROPERÚ 23

DÉCIMA: PUNTOS DE MEDICIÓN Y MEDICIÓN DE LOS SERVICIOS. SISTEMA DE MEDICIÓN 26

DÉCIMO PRIMERA: REMUNERACIÓN. EQUILIBRIO ECONÓMICO FINANCIERO 28

DÉCIMO SEGUNDA: FACTURACIÓN Y PAGO 35

DÉCIMO TERCERA: PENALIDADES 38

DÉCIMO CUARTA: CESIÓN Y COLABORACIÓN CON PRESTAMISTAS 38

DÉCIMO QUINTA: PERMISOS DEL CONTRATISTA 38

DÉCIMO SEXTA: ORGANIZACIÓN Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE 38

DÉCIMO SÉPTIMA: CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR 39

DÉCIMO OCTAVA: DERECHO DE SUSPENSIÓN DE PETROPERÚ 39

DÉCIMO NOVENA: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS 39

VIGÉSIMA: INDEMNIDADES, LÍMITE DE RESPONSABILIDAD Y MORA EN EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES 39

VIGÉSIMO PRIMERA: OPERACIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES POR PARTE DE PETROPERÚ 39

VIGÉSIMO SEGUNDA: FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA 39

VIGÉSIMO TERCERA: RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA 39

VIGÉSIMO CUARTA: CONFIDENCIALIDAD 40

VIGÉSIMO QUINTA: APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS INTERNOS 40

VIGÉSIMO SEXTA: DOMICILIOS Y NOTIFICACIONES 40

VIGÉSIMO SÉPTIMA: RESOLUCIÓN 40

ANEXO 1: EXPEDIENTE TÉCNICO 41
ANEXO 2: DEFINICIONES..... 53
ANEXO 3: CRONOGRAMA 57
ANEXO 4: PENALIDADES..... 58
ANEXO 5: CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO Y SERVICIOS DE OPERACIÓN .. 62
ANEXO 6: LISTADO MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES PETROPERÚ 63
ANEXO 7: PARÁMETROS MÍNIMOS DE ELEMENTOS DE MEDICIÓN 67
ANEXO 8: DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES..... 71
ANEXO 9: SERVICIOS INDUSTRIALES CONTRATISTA 73
ANEXO 10: PENALIDADES ESTADIO OPERATIVO TURN-DOWN 74

CONTRATO DE SUMINISTRO DE HIDRÓEGENO Y NITRÓGENO DE LAS PLANTAS PHP Y NIS DE TALARA

Conste por el presente documento el Contrato de Suministro de Hidrógeno y Nitrógeno (en adelante, y según pueda ser modificado, el "**Contrato de Suministro**") que celebran,

de una parte:

- **PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.**, una sociedad anónima constituida y existente bajo las leyes de la República del Perú, con Registro Único de Contribuyente No. 20100128218, con domicilio en la Avenida Enrique Canaval Moreyra No. 150, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por su [*], señor [*], identificado con Documento Nacional de Identidad No. [*], según poder inscrito en el asiento [*] de la Partida Electrónica No. [*] del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima (en adelante, "**PETROPERÚ**"); y, de la otra parte,

- [Redacción en caso el Contratista sea una persona jurídica independiente:]

  [*], una [*] constituida y existente bajo las leyes de la República del Perú, con Registro Único de Contribuyente No. [*], con domicilio en [*], debidamente representada por su [*], señor [*], identificado con [*], según poder inscrito en el asiento [*] de la Partida Electrónica No. [*] del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de [*] (en adelante, el "**CONTRATISTA**").

- [Redacción en caso el Contratista sea un consorcio:]

  [*] constituido por las empresas [*] con [*] No. [*] y [*] con [*] No. [*], con domicilio común en [*], debidamente representado por su representante legal común [*] de conformidad con el [Contrato de Consorcio] de fecha [*] (en adelante, el "**CONTRATISTA**")

Este Contrato se suscribe en los términos y condiciones que constan en las cláusulas siguientes:

PRIMERA: ANTECEDENTES Y DISPOSICIONES PRELIMINARES

1.1. PETROPERÚ es una empresa del Estado del Sector Energía y Minas, cuyo objeto social es el de llevar a cabo actividades de hidrocarburos, conforme a lo dispuesto por sus estatutos, el Texto Único Ordenado de Ley Orgánica de Hidrocarburos la Ley No. 26221, aprobado por Decreto Supremo No. 042-2005-EM y demás Leyes Aplicables.

1.2. PETROPERÚ viene desarrollando el Proyecto de Modernización de la Refinería Talara ("**PMRT**"), declarado de necesidad pública e interés nacional a través de la Ley No. 30130, con el fin de ampliar la capacidad de las instalaciones existentes e instalar unidades nuevas que permitan reducir el contenido de azufre en el combustible diésel y gasolina, así como incrementar el volumen de producción de combustibles con un mayor valor comercial.

1.3. Para la ejecución del PMRT, con fecha 29 de mayo de 2014 PETROPERÚ suscribió con Técnicas Reunidas S.A. ("**TR**"), entre otros documentos, el Contrato EPC, el cual no incluyó dentro de sus alcances a las Unidades Auxiliares del PMRT. En esa misma fecha PETROPERÚ suscribió con TR un contrato mediante el que TR cedió derechos

y obligaciones bajo dicho contrato, lo que dio lugar a que PETROPERÚ suscriba el Contrato de Ingeniería y Procura Internacional y el Contrato de Construcción y Procura Local.

1.4. Para la construcción de las Unidades Auxiliares del PMRT, con fecha 30 de enero de 2018 PETROPERÚ suscribió el Contrato de Ingeniería, Procura y Construcción de las Unidades Auxiliares y Trabajos Complementarios del PMRT (el "**Contrato EPC UAX**") junto al Consorcio COBRA- SCL UA&TC constituido por las empresas COBRA INSTALACIONES Y SERVICIOS S.A. y SINOHYDRO CORPORATION LIMITED (el "**Contratista EPC UAX**").

1.5. Como parte del esquema de ejecución del PMRT, PETROPERÚ contratará con un tercero la prestación de servicios de gestión operativa del Paquete 1 de las Unidades Auxiliares del PMRT aplicando el Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ aprobado mediante A/D No. 109-2018-PP (el "**Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ**") y los Lineamientos para la Contratación del Servicio de Gestión Operativas de las Unidades Auxiliares de la Refinería Talara aprobado por el Acuerdo de Directorio No. 085-2020-PP.

En atención a ello, PETROPERÚ otorgará un derecho de usufructo respecto a las unidades que conforman el Paquete 1, según definición contenida en las Condiciones Técnicas, y suscribirá este contrato para el suministro de hidrógeno, nitrógeno y servicios industriales. El Contrato de Usufructo incluirá la operación y mantenimiento de las unidades involucradas.

Para los fines indicados en el numeral anterior, PETROPERÚ convocó al procedimiento de contratación por Adjudicación Abreviada No. [*], del cual resultó adjudicatario [*] para la contratación de lo que es objeto de este Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo, respectivamente.

1.6. El CONTRATISTA es [una persona jurídica del sector privado / un consorcio conformado por personas jurídicas del sector privado] cuyo objeto social incluye la producción de hidrógeno y nitrógeno la prestación de los servicios de operación y mantenimiento y los distintos suministros que son objeto del Contrato de Suministro, de manera autónoma, con recursos propios y personal bajo su exclusiva subordinación, asumiendo las obligaciones a su cargo bajo dicho contrato, por su cuenta y riesgo. Asimismo, el CONTRATISTA tiene una vasta experiencia en la prestación de los servicios de operación y mantenimiento y los suministros relacionados con la ejecución del Contrato de Suministro y cuenta con personal debidamente capacitado para la ejecución del presente Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo, conforme a lo previsto en estos, respectivamente.

1.7. El CONTRATISTA, simultáneamente a la suscripción del presente Contrato de Usufructo, suscribe con PETROPERÚ el Contrato de Usufructo bajo el cual PETROPERÚ ha constituido a favor del CONTRATISTA el Derecho de Usufructo respecto de los Activos que conforman el Paquete 1 (según definición contenida en las Condiciones Técnicas) y el CONTRATISTA ha asumido diversas obligaciones vinculadas con la operación y mantenimiento de las unidades y bienes que conforman

el Paquete 1 (según definición contenida en las Condiciones Técnicas). PETROPERÚ también suscribe el presente Contrato de Suministro aplicando el Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ y los Lineamientos para la Contratación del Servicio de Gestión Operativas de las Unidades Auxiliares de la Refinería Talara aprobado por el Acuerdo de Directorio No. 085-2020-PP.

1.8. El Contrato de Suministro resulta del procedimiento de contratación por Adjudicación Abreviada No. [*] y sus términos son aceptados por las Partes manifestando su voluntad al suscribir el Contrato de Usufructo y el Contrato de Suministro.

SEGUNDA: DESCRIPCIÓN DEL CONTRATO Y PREVALENCIA DE DOCUMENTOS

2.1. Contrato Integral.

El Contrato de Suministro constituye el acuerdo entre las Partes en relación con los temas que son materia del mismo y reemplaza todas las negociaciones, acuerdos y declaraciones realizadas con anterioridad a la fecha de su suscripción, sean verbales o escritas.
A continuación, se detallan los documentos que forman parte del Contrato de Suministro:

(a) Contrato de Suministro,
(b) anexos del Contrato de Suministro,
(c) Condiciones Técnicas y sus Anexos,
(d) Propuesta del CONTRATISTA,
(e) Absolución de consultas por PETROPERÚ en el marco del Proceso de Selección.

Cada uno de los documentos que conforman el Contrato de Suministro debe ser considerado e interpretado como parte integrante de dicho contrato, por lo que toda referencia al Contrato de Suministro deberá entenderse efectuada a todos los documentos que lo integran.

En adición a lo anterior, PETROPERÚ y el CONTRATISTA reconocen que el presente Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo son complementarios y se encuentran vinculados de manera integral. Siendo ello así, las Partes acuerdan que en caso de contradicción o inconsistencia entre los documentos que conforman el Contrato de Suministro o entre el Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo, el orden de prelación aplicable será el establecido a continuación, en estricto orden descendente:

(a) el cuerpo principal del Contrato de Suministro;
(b) el cuerpo principal del Contrato de Usufructo;
(c) anexos del Contrato de Suministro;
(d) anexos del Contrato de Usufructo;
(e) Condiciones Técnicas;
(f) anexos de Condiciones Técnicas;
(g) Propuesta del CONTRATISTA; y,

(h) Absolución de consultas por PETROPERÚ en el marco del Proceso de Selección.

2.2. Marco legal aplicable.

El Contrato de Suministro está sujeto a las Leyes Aplicables y principalmente, pero sin limitarse a, las siguientes normas:

- Ley No. 28840, Ley de Fortalecimiento y Modernización de PETROPERÚ.
- Ley No. 30130, Ley que declara de necesidad pública e interés nacional la prioritaria ejecución de la modernización de la Refinería Talara para asegurar la preservación de la calidad del aire y la salud pública y adopta medidas para fortalecer el gobierno corporativo de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.
- Decreto Supremo No. 012-2013-EM, Reglamento de la Ley No. 28840
- Decreto Supremo No. 008-2014- EM, Reglamento de la Ley No. 30130.
- Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de PETROPERU S.A. aprobado con Acuerdo de Directorio No. 056-2017-PP y su modificatoria aprobada con Acuerdo de Directorio No. 109-2018-PP, vigente a partir del 09 de enero del 2019.
- LINA2-082 v.0 Lineamientos para la Contratación del Servicio de Gestión Operativa de las Unidades Auxiliares para la Nueva Refinería Talara.
- Texto Único Ordenado de la Ley Orgánica de Hidrocarburos, Decreto Supremo No. 042-2005-EM y sus modificaciones.
- Decreto Supremo No. 051-93-EM, Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos y sus modificaciones
- Resultará de aplicación supletoria el Código Civil peruano.

2.3. Incorporación por referencia de otras disposiciones.

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad (*mutatis **mutandis***), las disposiciones de la cláusula 2.3 a la cláusula 2.7 inclusive del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

Los términos definidos en el Contrato de Usufructo utilizados en este Contrato de Suministro tendrán el mismo significado que se les asigna en dicho contrato y tal definición se incorpora por referencia para formar parte integrante de este Contrato de Suministro.

TERCERA: REPRESENTANTES PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

3.1. Incorporación por referencia.

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad (*mutatis **mutandis***), las disposiciones de la Cláusula Tercera del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

3.2. Representantes de las Partes.

Las personas que sean designadas bajo el Contrato de Usufructo por PETROPERÚ y por el CONTRATISTA como Representante de PETROPERÚ y Representante del CONTRATISTA, respectivamente, desempeñarán las funciones y representación de quienes los designen, con los mismos alcances previstos en la Cláusula Tercera del Contrato de Usufructo, y deberán ser, según corresponda, necesariamente la misma persona, para todos los fines de este Contrato de Suministro.

CUARTA: PLAZO DEL CONTRATO

4.1 El Contrato de Suministro entrará en vigencia en la fecha de su suscripción y se mantendrá vigente hasta la finalización del plazo de veinte (20) años computados a partir de la fecha en que se inicie la Etapa Pre-Operativa conforme a lo previsto en el Contrato de Usufructo ("**Plazo del Contrato**").

En caso no ocurra la Etapa Pre-Operativa, el Plazo del Contrato se computará desde el inicio de la Etapa Operativa Turn-Down o la Etapa Operativa, lo que suceda primero.

4.2 El Plazo del Contrato es de obligatorio cumplimiento para las Partes, sin perjuicio de los supuestos de resolución anticipada establecidos en la Cláusula Vigésimo Octava del Contrato de Usufructo que se aplican *mutatis mutandis* conforme a la Cláusula Vigésimo Séptima del presente Contrato de Suministro.

QUINTA: OBJETO DEL CONTRATO

5.1 Objeto del Contrato.

El objeto de este Contrato de Suministro es la prestación de los Servicios de Operación, a favor de PETROPERÚ, por parte del CONTRATISTA, utilizando los bienes y equipos que conforman los Activos , así como el suministro de las Materias Primas y la prestación de cualquier otro actividad que sea necesaria para cumplir con la prestación de los Servicios de Operación, a partir de la Fecha de Inicio de los Servicios Operativos y hasta el vencimiento del Plazo del Contrato, a cambio de la Remuneración Turn-Down o la Remuneración (según corresponda), todo ello conforme se establece con mayor detalle en este Contrato de Suministro.

A fin de evitar dudas, las Partes dejan constancia de su entendimiento que la operación y mantenimiento o cualquier actividad de gestión de las unidades, plantas o componentes que conforman la Refinería Talara por terceros contratados por PETROPERÚ será considerado, para todos los efectos de este Contrato de Suministro y sin excepción o limitación, como efectuada por PETROPERÚ. Asimismo, las Partes dejan constancia de su entendimiento que este Contrato de Suministro es complementario del Contrato de Usufructo y se encuentran vinculados de manera integral, por lo que en cualquier aspecto no cubierto por este documento resultará aplicable lo previsto en el Contrato de Usufructo y los demás documentos comprendidos en la Cláusula 2.1 de acuerdo al orden de prelación previsto en dicha cláusula. Las Partes

acuerdan que el Contrato de Suministro no puede mantenerse vigente sin el Contrato de Usufructo y viceversa.

5.2 Servicios de Operación a ser prestados por el CONTRATISTA.

(i) Suministro de Hidrógeno: conformado por la producción y el suministro continuo y permanente de hidrógeno en los volúmenes, flujos (Nm3/h) y calidades contratadas, según se especifica en la Cláusulas 8.2 y demás disposiciones del Contrato. El Suministro de Hidrógeno deberá realizarse conforme a los parámetros y condiciones especificadas en el Anexo 1, el Anexo 5 y demás disposiciones de los Contratos que resulten aplicables.

El Suministro de Hidrógeno se llevará a cabo a través de la operación de la Unidad PHP, que incluye el Módulo PSA y la Subestación Eléctrica SE5.

(ii) Suministro de Nitrógeno: conformado por la producción y el suministro continuo y permanente de nitrógeno en los volúmenes, flujos (m3/h) y calidades contratadas, según se especifica en la Cláusulas 8.1 y demás disposiciones del Contrato. El Suministro de Nitrógeno deberá realizarse conforme a los parámetros y condiciones especificadas en los en el Anexo 1, en el Anexo 5 y demás disposiciones de los Contratos que resulten aplicables.

El Suministro de Nitrógeno se llevará a cabo a través de la operación de la Unidad NIS.

(iii) Servicios Industriales CONTRATISTA: corresponde al resto de producciones remanentes que resulten de la ejecución de los procesos productivos a cargo del CONTRATISTA.

La prestación de los Servicios Industriales CONTRATISTA deberá realizarse conforme a los parámetros y condiciones especificadas en la Cláusula 8.3, el Anexo 1, el Anexo 9 y demás disposiciones de los Contratos que resulten aplicables.

(iv) Consumos Internos: corresponden a los productos generados por las Unidades Auxiliares que el CONTRATISTA utilizará para llevar a cabo la prestación de los Servicios de Operación. Dichos productos deberán cumplir con los parámetros y condiciones especificadas Cláusula 8.4, el Anexo 1, el Anexo 5 y demás disposiciones de los Contratos que resulten aplicables.

5.3 Adquisición y pago de los Servicios.

Por su parte, PETROPERÚ se obliga a recibir, o causar que se reciba, a partir de la Fecha de Inicio de los Servicios de Operación y por todo el Plazo del Contrato, el Suministro de Hidrógeno, el Suministro de Nitrógeno, los Servicios Industriales CONTRATISTA y los Consumos Internos, hasta los límites establecidos en este Contrato de Suministro y de acuerdo a lo previsto en los Contratos.

PETROPERÚ se obliga a pagar la remuneración al CONTRATISTA, conforme a lo estipulado en la Cláusula Décimo Primera, por la prestación de los Servicios y por los Servicios de Operación, hasta los límites establecidos en este Contrato de Suministro, respectivamente, que sean suministrados por el CONTRATISTA en los Punto de Suministro que correspondan.

Las Partes dejan expresa constancia de su entendimiento en el sentido que los montos que por concepto de remuneración pague PETROPERÚ al CONTRATISTA conforme a lo establecido en las Cláusulas 11.1, 11.2 y 11.3 de este Contrato de Suministro, respectivamente, constituyen la total y completa contraprestación que le corresponde al CONTRATISTA por los Servicios, los Servicios de Operación bajo este Contrato de Suministro y la ejecución de todas y cada una de sus obligaciones bajo el Contrato de Usufructo, excepto únicamente cuando bajo este Contrato o el Contrato de Usufructo el CONTRATISTA tenga derecho a recibir una suma distinta a la Remuneración conforme a lo contemplado en las cláusulas antes mencionadas, en cuyo caso tales sumas serán adicionales a estas.

5.4 Provisión y recepción de Consumibles, Materias Primas y Servicios Industriales PETROPERÚ.

El CONTRATISTA deberá recibir en los Puntos de Entrega a partir de la Fecha de Inicio de los Servicios de Operación, todos los consumibles, Materias Primas y Servicios Industriales PETROPERÚ que sean suministrados por PETROPERÚ de conformidad con lo establecido en la Cláusula 7.1 y la Cláusula Novena e incorporarlos en los procesos de las Unidades Auxiliares para los fines previstos en los Contratos, según sea el caso.

5.5 Estándares de Servicio.

El CONTRATISTA deberá cumplir para la ejecución de las obligaciones bajo el Contrato de Suministro y el Contrato de Suministro con lo siguiente:

a. Los programas y manuales de operación y mantenimiento determinados por el Contratista EPC UAX y por los proveedores de equipos y licenciantes de tecnología de los Activos, que serán entregados por PETROPERÚ al CONTRATISTA a medida que el Contratista EPC UAX y, de ser el caso, los correspondientes proveedores y licenciantes los entreguen a PETROPERÚ conforme lo establecido en la Cláusula 12.2. del Contrato de Usufructo.

b. Las exigencias de disponibilidad, nivel de producción, servicio, calidad, cantidad y parámetros operativos de los Servicios de Operación exigidos, de acuerdo a lo detallado en este Contrato de Suministro.

c. Obtener y mantener los Consumibles y repuestos que: (i) cumplan con las especificaciones de los Contratos y con las indicadas por el Contratista EPC UAX, el proveedor de los equipos y el licenciante tecnológico (según resulte aplicable en cada caso); y, (ii) sean adquiridos directamente de Proveedores incluidos en el Lista de Proveedores Autorizados o de proveedores que PETROPERÚ acepte (actuando

discrecionalmente), en los términos de la Sub-Cláusula 7.1.4. del Contrato de Usufructo.

d. Las Leyes Aplicables, normativa interna de PETROPÉRÚ y normativa internacional que resulte de aplicación a la ejecución del Contrato de Usufructo y el Contrato de Suministro., las cuales incluyen, sin limitación, lo siguiente:

	Locales	Internacionales
Ambientales	Documentación EIA Acuerdos y/o planes de relaciones Comunitarias descritas en el EIA	IPIECA/IOPG/APE(I) GRI (“) – ej. G-14 ISO 14001 ISO 50001 UNSDG (3)
Operacionales	Cumplimiento Planes de Emergencia establecidos en el Sistema Integrado de Gestión de Seguridad Social y Ambiente de Petroperú (“SIG”) Documentación HSE	OSHA1910.19, 1910, 1910.38, 1910.39, 1910.95, 1910.103, 1910.119, 1910.120 ISO 9000 ISO 22000 ISO IEC 17025 para laboratorio NFPA para hornos y calderas

Las Leyes Aplicables que regulan las obligaciones a cargo del CONTRATISTA bajo los Contratos incluirán, sin limitación, las siguientes normas, así como sus modificaciones y normas complementarias:

a. Ley General del Ambiente, Ley No. 28611;
b. Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley No. 27446;
c. Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, aprobado por Decreto Supremo No. 019-2009-MINAM;
d. Reglamento de Protección Ambiental para actividades de hidrocarburos, aprobado por Decreto Supremo No. 039-2014-EM;
e. Límites Máximos Permisibles de efluentes Líquidos para el Sub sector Hidrocarburos, aprobados por Decreto Supremo No. 037-2008-PCM;
f. Reglamento de Supervisión del OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo No. 006-2019-OEFA/CD;
g. Reglamento del Reporte de Emergencias Ambientales de las actividades bajo el ámbito de competencia del OEFA; aprobado por Resolución de Consejo Directivo No. 018-2013-OEFA/CD;
h. Reglamento de Evaluación del del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo No. 013-2020-OEFA/CD.
i. Reglamento del Procedimiento Administrativo Sancionador del Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental – OEFA, aprobado por Resolución de Consejo Directivo No. 027-2017-OEFA/CD.
j. Tipificación de las infracciones administrativas y escala de sanciones aplicable a las actividades desarrolladas por las empresas del subsector hidrocarburos que se

encuentran bajo el ámbito de competencia del OEFA, aprobada por Resolución de Consejo Directivo No. 035-2015-OEFA/CD;

k. Tipificación de infracciones administrativas y escala de sanciones relacionadas con los Instrumentos de Gestión Ambiental, aplicables a los administrados que se encuentran bajo el ámbito de competencia del OEFA, aprobada por Resolución de Consejo Directivo No. 006-2018-OEFA/CD;

l. Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo No. 1278; y,

m. Reglamento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Supremo No. 014-2017-MINAM.

n. Decreto Legislativo No. 1126, Decreto Legislativo que establece medidas para el registro, control y fiscalización de los Bienes Fiscalizados.

o. Ley de Recursos Hídricos, Ley No. 29338.

p. Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos, aprobado mediante Decreto Supremo No. 001-2010-AG.

q. Reglamento para el Otorgamiento de Autorizaciones de Vertimiento y Reúso de Aguas Residuales Tratadas, aprobado mediante Resolución Jefatural No. 224-2013-ANA.

r. Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano, aprobado mediante Decreto Supremo No. 031-2010-SA.

SEXTA: DECLARACIONES Y GARANTÍAS DE LAS PARTES

6.1 El CONTRATISTA garantiza a PETROPERÚ que, a la fecha de suscripción del presente Contrato de Suministro, todas y cada una de las declaraciones y garantías que se incluyen en esta Cláusula 6.1 y todas aquellas incluidas en la Cláusula Vigésima Primera del Contrato de Usufructo (sin repetición) que se incorporan íntegramente por referencia para formar parte integrante de este Contrato de Suministro (*mutatis **mutandis***), son ciertas, correctas y completas en todo aspecto.

Además, en caso el Contratista sea un Consorcio, cada uno de los miembros del Consorcio declara y garantiza que todas y cada una de las declaraciones que se listan a continuación referidas al CONTRATISTA son ciertas, correctas y completas en todo aspecto también en relación a cada uno de los miembros del Consorcio.

(a) Cuenta con todos los poderes y las autorizaciones requeridas por las Leyes Aplicables para: (i) conducir sus negocios; y, (ii) suscribir y ejecutar el presente Contrato según sus términos. El CONTRATISTA tiene inscripción vigente en la Base de Datos de Proveedores Precalificados de PETROPERÚ, y mantendrá la misma durante todo el plazo de ejecución contractual.

(b) La celebración y suscripción de este Contrato de Suministro, así como la ejecución y cumplimiento de las obligaciones a su cargo contempladas en el mismo no constituyen un incumplimiento ni se encuentran en conflicto con: (i) el estatuto social del CONTRATISTA ni con sus demás documentos corporativos; y, (ii) cualquier contrato celebrado por el CONTRATISTA, cualquier Ley Aplicable o cualquier autorización, permiso o licencia.

(c) Este Contrato de Suministro ha sido debida y válidamente firmado por el representante debidamente autorizado del CONTRATISTA y constituye una obligación válida, vinculante y exigible para el CONTRATISTA de acuerdo con sus términos.

(d) El CONTRATISTA ha cumplido con todos los actos y procedimientos (incluyendo cualquier autorización, registro o comunicación) requeridos para autorizar la firma o ejecución del presente Contrato de Suministro.

(e) Toda la información presentada por el CONTRATISTA durante el Proceso de Selección por Adjudicación Abreviada que condujo a la firma del presente Contrato de Suministro (incluyendo todos los formatos, propuestas y declaraciones juradas presentadas) es veraz, cierta y exacta.

(f) Se encuentra en capacidad y es competente para llevar a cabo sus negocios, sus operaciones cotidianas y aquellas actividades a su cargo previstas en el Contrato de Suministro. El CONTRATISTA declara contar con la estructura orgánica interna, experiencia y calificación requeridas, así como con personal calificado, con infraestructura, *know-how*, recursos financieros, técnicos y materiales y, en general, con todos los bienes y servicios necesarios y adecuados para cumplir con las obligaciones objeto del presente Contrato de manera integral, autónoma e independiente, bajo su cuenta, costo y riesgo y a satisfacción de PETROPERÚ. En tal sentido, el CONTRATISTA asegura mantener una organización adecuada y competente para cumplir con el presente Contrato de Suministro, contando con plena autonomía empresarial.

(g) Ha examinado y conoce la información sobre el PMRT que le ha sido entregada por PETROPERÚ y se lista en el Anexo E del Contrato de Usufructo, así como todas las condiciones y factores locales que sean previsibles para un operador capacitado y experimentado y que puedan influir en la ejecución de sus obligaciones bajo este Contrato de Suministro según sus términos.

(h) El CONTRATISTA por sí o a través de su Socio Estratégico cuenta con la experiencia y capacidad técnica y financiera necesaria para ejecutar las actividades a su cargo bajo este Contrato de Suministro, según los términos y condiciones estipuladas en este Contrato.

(i) Ni el CONTRATISTA o sus Empresas Vinculadas, ni sus respectivos accionistas, socios, directores, funcionarios, empleados o agentes, han pagado, recibido, ni intentado pagar o recibir, ningún pago o comisión ilegal relación con este Contrato de Suministro o con el Proceso de Selección por Adjudicación Abreviada que culminó con la suscripción del Contrato de Suministro.

(j) No existe sentencia, acción, embargo, reclamación, demanda, juicio, proceso, pleito, investigación gubernamental o arbitraje pendiente que afecte el cumplimiento de las obligaciones del CONTRATISTA bajo el Contrato de Suministro. El CONTRATISTA no ha recibido ninguna opinión, informe o asesoría legal que le indique que está, o pudiera estar expuesto, a cualquier

responsabilidad o daño que pudiera razonablemente ser esperado y que afecte de manera adversa su capacidad de cumplir con el Contrato de Suministro según sus términos.

(k) No ha incurrido en el incumplimiento de cualquier obligación, convenio o condición contenida en cualquier obligación contractual, salvo cuando dicho incumplimiento pueda anticiparse que razonablemente no afectará el cumplimiento de sus obligaciones bajo el Contrato de Suministro.

(l) Ha realizado todas las gestiones y obtenido, u obtendrá oportunamente, todas las licencias de uso, patentes, marcas, nombres comerciales, derechos de autor, tecnología, *know-how* y procesos necesarios para el cumplimiento de sus obligaciones bajo el Contrato de Suministro.

6.2 PETROPERÚ garantiza al CONTRATISTA, a la fecha de suscripción del Contrato de Suministro, la veracidad y exactitud de las siguientes declaraciones:

(a) Está debidamente autorizado conforme a las Leyes Aplicables para suscribir el presente Contrato de Suministro.

(b) El Contrato de Suministro ha sido debida y válidamente firmado por el o los representantes autorizados de PETROPERÚ y constituye una obligación válida y vinculante para PETROPERÚ.

SÉPTIMA: ETAPAS DE PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS

7.1 La ejecución del PMRT requiere que la prestación de los distintos Servicios de Operación, según corresponda, se lleve a cabo en dos (2) etapas denominadas Etapa Operativa Turn-Down y Etapa Operativa, las cuales se iniciarán en momentos distintos según se especifica en la Cláusula 7.2 (cada una de ellas, "**Etapa**"). Como consecuencia de lo antes indicado, los Servicios de Operación serán prestados por el CONTRATISTA y las correspondientes Materias Primas y Servicios Industriales PETROPERÚ serán proporcionados por PETROPERÚ y recibidos por el CONTRATISTA, a partir de la Fecha de Inicio de los Servicios de Operación y según corresponda a cada uno de los Servicios de Operación que sean prestados por el CONTRATISTA dentro de cada Etapa, respectivamente, todo ello según lo establecido en el presente Contrato de Suministro.

El inicio de la prestación de los distintos Servicios de Operación correspondientes a cada Etapa deberá ocurrir dentro del plazo establecido en el Cronograma incluido en el Anexo 3, respectivamente, constituyendo ello una condición esencial para la contratación del CONTRATISTA y una obligación esencial a su cargo bajo el Contrato de Usufructo. Lo anterior es sin perjuicio de que tales fechas puedan ser modificadas por PETROPERÚ.

Lo antes indicado es sin perjuicio de la ejecución de las Actividades Pre-Operativas a cargo del CONTRATISTA bajo el Contrato de Usufructo que se llevarán a cabo conforme a lo previsto en dicho contrato y de manera previa a la Fecha de Inicio de los

Servicios de Operación. Dichas actividades se prestarán durante la Etapa Pre-Operativa de acuerdo a lo previsto en el Contrato de Usufructo y en lo que resulte aplicable por este Contrato de Suministro y se compensan exclusivamente con la Remuneración de la Etapa Pre-Operativa. Asimismo, a fin de evitar dudas, se deja expresa constancia que el CONTRATISTA continuará ejecutando Actividades Pre-Operativas durante la Etapa Operativa Turn-Down o la Etapa Operativa, dependiendo del Estadio en que se encuentre la Unidad Auxiliar correspondiente de acuerdo con el Contrato de Usufructo, y que por tales actividades PETROPERÚ no efectuará ningún pago adicional al previsto para la Remuneración de la Etapa Operativa Turn- Down y Remuneración, según corresponda.

7.2 Las Etapas en que se divide la prestación de los Servicios de Operación y las condiciones para el inicio de cada una de ellas son las siguientes:

7.2.1 Etapa Operativa Turn-Down. Esta Etapa se inicia cuando ocurra alguno de los siguientes eventos: (i) PETROPERÚ haya entregado al CONTRATISTA el documento que acredite la conformidad de Recepción Turn-Down bajo el Contrato EPC UAX respecto de la Unidad PHP, (ii) se haya entregado al CONTRATISTA la Unidad PHP en calidad de Activo de acuerdo a lo previsto en la cláusula 5.2 del Contrato de Usufructo, o (iii) PETROPERÚ haya notificado al CONTRATISTA con los volúmenes del Suministro de Hidrógeno que deberán ser suministrados durante la Etapa Operativa Turn-Down .

A partir de la fecha en que se inicie la Etapa Operativa Turn-Down el CONTRATISTA deberá:

(a) Iniciar el Suministro de Hidrógeno; y
(b) iniciar la prestación de los Servicios de Operación, distintos al Suministro de Hidrógeno, de acuerdo a lo requerido por PETROPERÚ.

Sin perjuicio de lo indicado en el numeral (i) anterior, con una anticipación no menor de quince (15) días respecto de la correspondiente fecha de Recepción Turn-Down de la Unidad PHP, PETROPERÚ entregará al CONTRATISTA la mejor información disponible respecto de la operación y mantenimiento Turn-Down de tal unidad, la cual será incorporada en el Anexo 5 para su cumplimiento por el CONTRATISTA.

En caso la Unidad NIS entre en Estadio Operativo Turn-Down o Estadio Operativo durante la Etapa Operativa Turn-Down (o de manera previa a ésta), el CONTRATISTA también deberá brindar los Servicios Operativos que correspondan a dicha Unidad según ello sea requerido por PETROPERÚ.

En tal sentido, en lo que corresponde a la Unidad NIS, PETROPERÚ notificará al CONTRATISTA si dicha unidad entrará en Estadio Operativo Turn- Down siendo que, en caso ello corresponda, dicha comunicación se realizará con una anticipación no menor de quince (15) días respecto de la fecha de Recepción Turn-Down prevista para la referida Unidad NIS. Asimismo, PETROPERÚ notificará los Servicios Operativos que el CONTRATISTA deberá prestar durante el Estadio Operativo Turn Down respecto de la Unidad NIS que ha sido materia de Recepción Turn-Down. Dicha

comunicación y el inicio de la operación de la Unidad NIS podrá ocurrir de manera anterior o posterior al inicio de la Etapa Operativa Turn-Down.

El CONTRATISTA reconoce que los volúmenes de Suministro de Hidrógeno y Suministro Nitrógeno notificados en relación a la Etapa Operativa Turn-Down serán incorporados al Anexo 5 y de obligatorio cumplimiento a partir de la fecha en que ocurra dicha incorporación sin que ello suponga una modificación de cualquier otra disposición de este Contrato de Suministro o requiera el consentimiento del CONTRATISTA.

El inicio de la Etapa Operativa Turn Down no se encuentra sujeta que exista una Recepción Turn-Down de la Unidad NIS. En tal sentido, el CONTRATISTA reconoce que es posible que la Unidad NIS no pase por Estadio Operativo Turn-Down o que no sea operada por el CONTRATISTA durante la Etapa Turn-Down.

En caso la Unidad NIS entre en Estadio Operativo Turn-Down de manera previa al inicio de la Etapa Operativa Turn-Down, el CONTRATISTA deberá brindar los Servicios Operativos que correspondan a dicha Unidad según ello sea requerido por PETROPERÚ, sin que ello suponga que se entienda por iniciada la Etapa Operativa Turn-Down ni que PETROPERÚ deba pagar al CONTRATISTA la Remuneración de la Etapa Operativa Turn-Down o cualquier otra compensación distinta a la Remuneración de la Etapa Pre-Operativa. De la misma manera, en caso la Unidad NIS entre en Estadio Operativo de manera previa al inicio de la Etapa Operativa, el CONTRATISTA deberá brindar los Servicios Operativos que correspondan a dicha Unidad considerando su Estadio Operativo según ello sea requerido por PETROPERÚ, sin que ello suponga que se entienda por iniciada la Etapa Operativa ni que PETROPERÚ deba pagar al CONTRATISTA la Remuneración o cualquier otra compensación distinta a la remuneración que corresponda a la Etapa en vigor (esto es, la Remuneración de la Etapa Pre-Operativa o la Remuneración de la Etapa Operativa Turn-Down, según corresponda).

El CONTRATISTA reconoce que la información que sea entregada por PETROPERÚ respecto de la operación y mantenimiento Turn-Down de cualquier de las Unidades Auxiliares que sea incorporada al Anexo 5 según lo antes indicado será de obligatorio cumplimiento a partir de la fecha en que ocurra dicha incorporación sin que ello suponga una modificación de cualquier otra disposición de este Contrato de Suministro o requiera el consentimiento del CONTRATISTA.

7.2.2 Etapa Operativa**.** Esta Etapa se inicia una vez que se haya procedido con la Recepción de la Unidad PHP de acuerdo a lo previsto en el Contrato de Usufructo.

7.3. La fecha en que se inicie la Etapa Operativa Turn-Down será la "**Fecha de Inicio de los Servicios de Operación**", sin perjuicio que la prestación de cada Servicio de Operación se iniciará en la fecha de inicio prevista en el Contrato de Suministro, respectivamente.

OCTAVA: CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE LOS SERVICIOS

8.1 Suministro de Nitrógeno.

8.1.1 El CONTRATISTA deberá iniciar el Suministro de Nitrógeno, en la fecha en la que PETROPERÚ le indique de acuerdo a lo previsto en el siguiente párrafo y deberá prestar dicho servicio hasta el término del Plazo del Contrato (el "**Plazo del Suministro de Nitrógeno**").

La prestación del Suministro de Nitrógeno se iniciará una vez que la Unidad NIS alcance el Estadio Operativo, salvo que PETRPOPERÚ notifique al CONTRATISTA que la Unidad NIS entrará en Estadio Operativo Turn-Down de acuerdo a lo previsto en la Cláusula 7.2.1 en cuyo caso la prestación del Suministro de Nitrógeno se iniciará una vez que la Unidad NIS alcance el Estadio Operativo Turn-Down.

8.1.2 El CONTRATISTA suministrará a PETROPERÚ, mediante la operación de la Unidad NIS, el Suministro de Nitrógeno conforme a la calidad, flujo y volúmenes establecidos en el Anexo 1, el Anexo 5 y demás disposiciones de los Contratos que resulten aplicables. Esto sin perjuicio de los requerimientos específicos para el Estadío Turn-Down, en caso este último corresponda respecto de la Unidad NIS.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a operar y mantener la Unidad NIS: (a) de acuerdo a los requerimientos técnicos mínimos establecidos en el Expediente Técnico previsto en el Anexo 1 y de acuerdo a lo exigido en el Contrato de Usufructo; y (b) preservando la Integridad de Activos y demás disposiciones contempladas en los Contratos

8.1.3 El Suministro de Nitrógeno se realizará en los Puntos de Suministro de Nitrógeno. La transferencia de propiedad y riesgo sobre el Suministro de Nitrógeno, del CONTRATISTA a PETROPERÚ, ocurrirá en tales puntos. La transferencia de riesgo no incluirá aquellos riesgos que se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.

8.1.4 El CONTRATISTA deberá respetar la configuración, capacidad, Integridad de Activos y demás características de la Unidad NIS, y deberá llevar a cabo la operación y mantenimiento de dicha Unidad Auxiliar en cumplimiento de las obligaciones previstas en el Contrato y las Leyes Aplicables.

8.1.5 Una vez iniciado el Suministro de Nitrógeno, en caso de que por causas imputables al CONTRATISTA (i) éste no cumpla con suministrar el total del volumen contratado o (ii) no cumpliera con los requerimientos técnicos establecidos para dicho suministro, se aplicarán las Penalidades previstas en los Contratos, según corresponda.

8.1.6 El CONTRATISTA declara conocer que el Suministro de Nitrógeno constituye un elemento esencial de los procesos de la Refinería Talara y que no contar con la Unidad NIS ocasiona perjuicios adicionales a la indisponibilidad del Suministro de Nitrógeno. Por ello, la disponibilidad de la Unidad NIS en los términos previstos en los Contratos constituye una obligación esencial a cargo del CONTRATISTA debiendo éste adoptar, a su exclusiva cuenta, costo y riesgo, todas las medidas necesarias bajo los Contratos para

cumplir con su obligación de prestar el servicio de Suministro de Nitrógeno en los términos previstos en el Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo.

8.1.7 A fin de evitar dudas, las Partes dejan expresa constancia que, salvo el supuesto específico previsto en 13.6 y 13.7 del Contrato de Usufructo, la no obtención, modificación o renovación de las autorizaciones o permisos necesarios para operar y mantener los activos que conforman la Unidad NIS, incluyendo los Permisos del CONTRATISTA, no podrá ser invocada por el CONTRATISTA para excusar o mitigar el incumplimiento de su obligación de prestar el Servicio de Suministro de Nitrógeno conforme a lo previsto en el Contrato

8.1.8 En caso de corresponder, durante el Estadío Turn-Down de la Unidad NIS los requerimientos respecto al Suministro de Nitrógeno serán los que fije PETROPERÚ y comunique al CONTRATISTA, los cuales no podrán ser mayores a los previstos para el Estadío Operativo.

8.2 Condiciones para el Suministro de Hidrógeno

8.2.1 El CONTRATISTA deberá iniciar el Suministro de Hidrógeno, en la Fecha de Inicio de los Servicios de Operación y deberá prestar dicho suministro hasta el término del Plazo del Contrato (el "**Plazo del Suministro de Hidrógeno**").

8.2.2 El CONTRATISTA suministrará a PETROPERÚ, mediante la operación de la Unidad PHP, el Suministro de Hidrógeno conforme a la calidad, flujo y volúmenes establecidos en el Anexo 1, el Anexo 5 y demás disposiciones de los Contratos que resulten aplicables. Esto sin perjuicio de los requerimientos específicos para la Etapa Operativa Turn-Down que se fijen conforme a lo previsto en la Cláusula 7.2.1.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a operar y mantener la Unidad PHP: (a) de acuerdo a los requerimientos técnicos mínimos establecidos en el Expediente Técnico previsto en el Anexo 1 y de acuerdo a lo exigido en el Contrato de Usufructo; y (b) preservando la Integridad de Activos y demás disposiciones contempladas en los Contratos

8.2.3 El Suministro de Hidrógeno se realizará en los Puntos de Suministro de Hidrógeno. La transferencia de propiedad y riesgo sobre el Suministro de Nitrógeno, del CONTRATISTA a PETROPERÚ, ocurrirá en tal punto.-. La transferencia de riesgo no incluirá aquellos riesgos que se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.

8.2.4 El CONTRATISTA deberá respetar la configuración, capacidad, Integridad de Activos y demás características de la Unidad PHP, y deberá llevar a cabo la operación y mantenimiento de dicha Unidad Auxiliar en cumplimiento de las obligaciones previstas en el Contrato y las Leyes Aplicables; así como de la licencia contenida en el Contrato No. OFP-83336 de acuerdo a lo previsto en la cláusula 7.14 del Contrato de Usufructo.

8.2.5 Una vez iniciado el Suministro de Hidrógeno, en caso de que por causas imputables al CONTRATISTA (i) éste no cumpla con suministrar el total del volumen contratado o (ii)

no cumpliera con los requerimientos técnicos establecidos, se aplicarán las Penalidades previstas en los Contratos.

8.2.6 El CONTRATISTA declara conocer que el Suministro de Hidrógeno constituye un elemento esencial de los procesos de la Refinería Talara y que no contar con la Unidad PHP ocasiona perjuicios adicionales a la indisponibilidad (o disponibilidad reducida, según sea el caso) del Suministro de Hidrógeno. Por ello, la disponibilidad de la Unidad PHP en los términos previstos en los Contratos constituye una obligación esencial a cargo del CONTRATISTA debiendo éste adoptar, a su exclusiva cuenta, costo y riesgo, todas las medidas necesarias bajo los Contratos para cumplir con su obligación de prestar el servicio de Suministro de Hidrogeno en los términos estipulados en el Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo.

8.2.7 Para la prestación efectiva del Suministro de Hidrógeno, el CONTRATISTA está obligado a utilizar la tecnología y licencia de la Unidad PHP contenida en el Contrato No. OFP-83336-ZH y sus adendas y documentos modificatorios. El CONTRATISTA se obliga a cumplir con los términos de la referida licencia.

8.2.8 A fin de evitar dudas, las Partes dejan expresa constancia que, salvo el supuesto específico previsto en la Cláusula 13.6 y 13.7 del Contrato de Usufructo , la no obtención, modificación o renovación de las autorizaciones o permisos necesarios para operar o mantener los activos que conforman la Unidad PHP, incluyendo los Permisos del CONTRATISTA, no podrán ser invocados por el CONTRATISTA para excusar o mitigar el incumplimiento de su obligación de prestar el Servicio de Suministro de Hidrógeno conforme a lo previsto en el Contrato..

8.2.9 Durante el Etapa Turn-Down los requerimientos respecto al Suministro de Hidrógeno serán los que fije PETROPERÚ y comunique al CONTRATISTA, los cuales no podrán ser mayores a los previstos para el Etapa Operativa.

8.3 Condiciones para los Servicios Industriales CONTRATISTA

8.3.1 Desde la fecha que indique PETROPERÚ de acuerdo a lo previsto en la cláusula 8.3.2 y hasta el vencimiento del Plazo del Contrato (el "**Plazo del Suministro de Servicios Industriales CONTRATISTA**"), el CONTRATISTA deberá prestar los Servicios Industriales CONTRATISTA a favor de PETROPERÚ, en cumplimiento de los parámetros y disposiciones previstos en el Anexo 1 y el Anexo 9 y demás disposiciones de los Contratos que resulten aplicables.

8.3.2 El CONTRATISTA suministrará, a PETROPERÚ los siguientes Servicios Industriales CONTRATISTA, los cuales serán referenciales y pueden variar de acuerdo a la última actualización del Manual de Operación y Mantenimiento (conjuntamente, los "**Servicios Industriales CONTRATISTA**"):

i. Unidad PHP: Gas Combustible de PSA, Agua de Enfriamiento (retorno), Vapor de Alta Presión, Vapor de Baja Presión, Condensado Limpio de Media Presión, Condensado Limpio de Baja Presión, Agua Desgasificada.

La prestación de los Servicios Industriales CONTRATISTA producidos por la Unidad PHP iniciará durante la Etapa Turn-Down, de acuerdo lo indicado por PETROPERÚ

ii. Unidad NIS: Agua de Enfriamiento (retorno).

La prestación de los Servicios Industriales CONTRATISTA producidos por la Unidad NIS iniciará cuando dicha unidad alcance el Estadio Operativo Turn Down o Estadio Operativo, lo que ocurra primero. En el caso del Estadio Operativo Turn-Down, el inicio de la prestación de los Servicios Industriales será indicado por PETROPERÚ.

8.3.3 El Gas Combustible de PSA es un subproducto del proceso que podrá ser usado por la nueva Refinería Talara como alimentación a la unidad de combustibles (SCR).

El Suministro de Gas Combustible de PSA a cargo del CONTRATISTA se realizará en el Punto de Suministro de Gas Combustible de PSA y deberá cumplir con los requerimientos de volumen, flujo y calidad previstos en el Anexo 1 y Anexo 9 y demás disposiciones de los Contratos que resulten aplicables.

8.3.4 El Módulo PSA es parte de la Unidad PHP y, por lo tanto, le resultan de aplicación las disposiciones previstas en la Cláusula 8.2 en lo que corresponda.

8.3.5 El CONTRATISTA se encuentra obligado a entregar a PETROPERÚ el cien por ciento (100%) del Gas Combustible de PSA que sea producido en el Módulo PSA, y que resulte remanente luego de la realización de los procesos productivos a cargo del CONTRATISTA que son materia de los Contratos. De esta forma, el CONTRATISTA se encuentra impedido de transferir a terceros distintos a PETROPERÚ, bajo cualquier título, la totalidad o parte del Gas Combustible de PSA que sea producido o generado en el Módulo PSA. Asimismo, el CONTRATISTA se encuentra impedido de utilizar el Gas Combustible de PSA para fines distintos al desarrollo de los procesos productivos necesarios para la prestación de los Servicios de Operación.

8.3.6 El CONTRATISTA hará sus mejores esfuerzos para que la utilización del Gas Combustible de PSA sea el más eficiente posible dentro de la Unidad PHP.

8.3.7 El suministro de los Servicios Industriales CONTRATISTA, distintos al Gas Combustible de PSA, deberán ser efectuado por el CONTRATISTA en cumplimiento de los requerimientos de volumen, flujo y calidad previstos en el Anexo 1, Anexo 9 y demás disposiciones de los Contratos que resulten aplicables.

8.3.8 El CONTRATISTA suministrará a PETROPERÚ los Servicios Industriales CONTRATISTA, distintos al Gas Combustible de PSA, en los Puntos de Suministros Servicios Industriales CONTRATISTA. La transferencia de propiedad y riesgo sobre los Servicios Industriales CONTRATISTA, del CONTRATISTA a PETROPERÚ, ocurrirá en tales puntos. La transferencia de riesgo no incluirá aquellos riesgos que se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.

Para tales efectos, PETROPERÚ con una anticipación de siete (7) días antes del inicio de la Etapa Pre-Operativa o la Etapa Turn-Down, lo que ocurra primero, deberá comunicar al CONTRATISTA la ubicación de los Puntos de Suministro de Servicios Industriales CONTRATISTA que correspondan a la Unidad PHP, siendo que la comunicación antes mencionada se integrará al Contrato de Suministro y resultará de obligatorio cumplimiento para el CONTRATISTA.

Asimismo, PETROPERÚ, con una anticipación de siete (7) días antes del inicio del Estadio Operativo Turn Down o el Estadio Operativo, lo que ocurra primero respecto de la Unidad NIS, deberá comunicar al CONTRATISTA la ubicación de los Puntos de Suministro de Servicios Industriales CONTRATISTA que correspondan a la Unidad NIS, siendo que la comunicación antes mencionada se integrará al Contrato de Suministro y resultará de obligatorio cumplimiento para el CONTRATISTA.

8.3.9 Durante la Etapa Operativa Turn-Down los requerimientos de los Servicios Industriales CONTRATISTA serán los que fije PETROPERÚ y comunique al CONTRATISTA, los cuales no podrán ser mayores a los previstos para el Etapa Operativa.

8.3.10 Los parámetros de cantidad y calidad de los Servicios Industriales CONTRATISTA previstos en el Anexo 9 podrán ser ajustados por PETROPERÚ luego de llevado a cabo las Pruebas de Garantía de las Unidades Auxiliares atendiendo a los resultados de dichas pruebas.

En un plazo de siete (7) días de culminada las Pruebas de Garantía llevadas a cabo por cada Unidad Auxiliar, PETROPERÚ notificará al CONTRATISTA cuáles serán los parámetros de cantidad y calidad finales aplicables a los Servicios Industriales CONTRATISTA producidos por la Unidad Auxiliar respecto de la cual se ha concluido dichas pruebas. La comunicación antes mencionada reemplazará, en lo que corresponda y para todos los efectos de este Contrato de Suministro, a lo previstos en el Anexo 9, siendo de obligatorio cumplimiento a partir de la fecha de tal reemplazo.

De no existir modificaciones a los parámetros de cantidad y calidad previstos en el Anexo 9 relacionados con la Unidad Auxiliar sujeta a las Pruebas de Garantía, ello también será informado al CONTRATISTA en el plazo antes mencionado.

8.3.11 Para efectos de claridad se precisa que los Servicios Industriales CONTRATISTA serán remunerados al CONTRATISTA a través del pago de la Remuneración y la Remuneración de la Etapa Operativa Turn-Down, según corresponda, por tanto, no darán derecho al CONTRATISTA a recibir ningún pago adicional o distinto a los antes mencionados.

8.4 <u>Condiciones para los Consumos Internos</u>

8.4.1 El CONTRATISTA deberá suministrarse a sí mismo los Consumos Internos los cuales responden a los Suministros producidos en las Unidades Auxiliares que resultan necesarios para llevar a cabo la prestación de los Servicios de Operación. Así, durante todo el Plazo del Contrato y en los Estadios que corresponda, el CONTRATISTA, será el exclusivo responsable por el siguiente Consumo Interno:

- Unidad NIS a PHP: Nitrógeno

El Consumo Interno deberá ser suministrado en cumplimiento de los parámetros y disposiciones que le resulten aplicables de acuerdo a lo previsto en la Cláusula Octava, Anexo 1 y demás disposiciones del Contrato de Suministro que resulten aplicables.

Se entenderá que el CONTRATISTA no ha incurrido en un incumplimiento y que, por tanto, no resulta aplicable el pago de Penalidades o compensaciones en caso el CONTRATISTA no pueda cumplir con la prestación de los Consumos Internos como consecuencia de que PETROPERÚ no suministre al CONTRATISTA Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ o haya suministrado Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ que no cumplan, según sea el caso, con los parámetros técnicos mínimos establecidos en el Anexo 6.

8.5 Disposiciones generales aplicables a los Servicios de Operación.

8.5.1 En caso se produzca mayor cantidad de Hidrógeno o Nitrógeno que el Volumen de Fiscalización para cada Servicio de Operación previsto en el Anexo 5 y Anexo 9, respectivamente, PETROPERÚ podrá aceptarlos (en caso lo estime necesario o apropiado), los cuales -de ser el caso- serán entregados por el CONTRATISTA en los Puntos de Suministro correspondientes, siendo de aplicación la Remuneración, de corresponder.

8.5.2 Los Servicios de Operación son exclusivos para PETROPERÚ o quien éste designe. El CONTRATISTA no podrá comercializar Hidrógeno, Nitrógeno o Gas Combustible de PSA a terceros.

8.5.3 En caso PETROPERÚ requiera un flujo o volumen de Hidrógeno o Nitrógeno superior al Volumen de Fiscalización previsto en el Anexo 5, el CONTRATISTA estará obligado a suministrar a PETROPERÚ el Hidrógeno o Nitrógeno requerido (esto siempre que PETROPERÚ proporcione las correspondientes Materias Primas y Servicios Industriales PETROPERÚ y que la capacidad de producción de la correspondiente Unidad Auxiliar permita atender tal requerimiento). El volumen suministrado por encima del Volumen de Fiscalización será compensado con la Remuneración Mensual Variable hasta el límite de volumen sujeto de Remuneración Mensual Variable. El CONTRATISTA no tendrá derecho a ningún pago adicional por el flujo o volumen adicional suministrado, en caso se exceda el límite de volumen sujeto de Remuneración Mensual Variable de los Suministros, o se trate de un Suministro o Servicio Industrial CONTRATISTA respecto del cual no se ha pactado una Remuneración Mensual Variable. La no remuneración del volumen adicional, no libera al CONTRATISTA de su obligación de suministro.

8.5.4 El CONTRATISTA se encuentra obligado a mantener en buenas condiciones e idóneamente operativas todas las instalaciones que conforman las Unidades Auxiliares, ello incluye todas las instalaciones y sistemas que sean necesarias para el efectivo suministro de los Servicios de Operación a su cargo. Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a colaborar de buena fe con PETROPERÚ en todos los asuntos que sean necesarios

a efectos de asegurar el efectivo uso de las Materias Primas, o Servicios Industriales PETROPERÚ.

8.5.5 El CONTRATISTA hará sus mejores esfuerzos para que la utilización de las Materias Primas, y los Servicios Industriales PETROPERÚ sea lo más eficiente posible.

8.6 Capacitación del personal del CONTRATISTA

El CONTRATISTA deberá contar con personal responsable de la operación y mantenimiento de cada Unidad Auxiliar que sea materia del Contrato de Suministro, el cual deberá contar con experiencia previa de trabajo relacionada con equipos e instalaciones similares a dichas Unidades Auxiliares.

En tal sentido, se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (mutatis mutandis), las disposiciones de la Cláusula 6.4 del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

NOVENA: SUMINISTROS A CARGO DE PETROPERÚ

9.1 PETROPERÚ suministrará en los Puntos de Entrega, directa o a través de terceros indirectamente al CONTRATISTA las Materias Primas y los Servicios Industriales PETROPERÚ. Esto formará parte de la operación integral de la Refinería de Talara. Adicionalmente, una vez recibidos, el CONTRATISTA asumirá la administración y la responsabilidad de las Materias Primas y Servicios Industriales PETROPERÚ.

9.2 Se entenderá que el CONTRATISTA no ha incurrido en un incumplimiento y que, por tanto, no resulta aplicable el pago de las Penalidades previstas en este Contrato de Suministro o compensaciones, en caso el CONTRATISTA no pueda ejecutar sus obligaciones conforme a lo previsto en el Contrato de Suministro como consecuencia de que PETROPERÚ no suministre al CONTRATISTA Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ o haya suministrado Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ que no cumplan, según sea el caso, con los parámetros técnicos mínimos establecidos en el Anexo 6.

9.3 PETROPERÚ suministrará al CONTRATISTA las Materias Primas y los Servicios Industriales PETROPERÚ según corresponda para cada Etapa y para cada Servicio de Operación siempre que ello sea consistente con las posibilidades de PETROPERÚ y su conveniencia operativa y, en cada caso, hasta el límite de las cantidades establecidas en el Anexo 6. Los requerimientos del CONTRATISTA deben efectuarse de forma coordinada y anticipada con PETROPERÚ.

9.4 PETROPERÚ suministrará, directa o indirectamente, al CONTRATISTA las siguientes materias primas y suministros (conjuntamente, las "**Materias Primas**"):

i. Unidad PHP: butano, nafta liviana hidrotratada (cualquiera de estas dos materias primas podrá ser reemplazada por gas natural, según PETROPERÚ lo estime conveniente a su sola discreción), gas de refinería, gas rico en hidrógeno.

ii. Unidad NIS: aire de ambiente.

Las cantidades y parámetros técnicos mínimos de las Materias Primas se encuentran detalladas en el Anexo 6.

La falta de suministro (total o parcial) de las Materias Primas o del combustible o consumible alternativo en cualquier momento durante el Plazo del Contrato no generará responsabilidad alguna ni podrá ser considerado como un incumplimiento del Contrato de Suministro por parte de PETROPERÚ.

9.5 PETROPERÚ suministrará, directa o indirectamente, al CONTRATISTA los Servicios Industriales PETROPERÚ los cuales serán referenciales y pueden variar de acuerdo a la última actualización del Manual de Operación y Mantenimiento (conjuntamente, los "**Servicios Industriales PETROPERÚ**"):

i. Unidad PHP: Aire de Planta, Aire de Instrumentos, Agua de Enfriamiento, Agua de Procesos II, Agua de Caldera, Agua Desmineralizada, Agua Potable, Vapor de Alta Presión, Vapor de Baja Presión, Gas de Refinería, Agua Contra Incendio, Energía Eléctrica, Gas Natural.

ii. Unidad NIS: Agua Potable, Aire de Planta, Aire de Instrumentos, Agua de Enfriamiento, Vapor de Baja Presión, Agua de Procesos II, Agua Contra Incendio, Energía Eléctrica.

Las cantidades y parámetros técnicos mínimos de los Servicios Industriales PETROPERÚ se encuentran detalladas en el Anexo 6.

La falta de suministro (total o parcial) de los Servicios Industriales PETROPERÚ o del combustible o consumible alternativo en cualquier momento durante el Plazo del Contrato no generará responsabilidad alguna ni podrá ser considerado como un incumplimiento del Contrato de Suministro por parte de PETROPERÚ.

9.6 El incumplimiento de la prestación de alguno de los Servicios de Operación previstos en el presente Contrato de Suministro por parte del CONTRATISTA como consecuencia de la falta de suministro (total o parcial) por PETROPERÚ al CONTRATISTA de las Materias Primas o los Servicios Industriales PETROPERÚ, en cualquier momento a partir de la Fecha de Inicio de los Servicios de Operación, no generará responsabilidad alguna ni podrá ser considerado como un incumplimiento del Contrato de Suministro por parte del CONTRATISTA

9.7 Las Partes dejan expresa constancia de que en el supuesto en el que las Materias Primas, Consumibles o los Servicios Industriales PETROPERÚ, suministrados por PETROPERÚ, no cumplan con los parámetros técnicos mínimos previstos en el Anexo 6 el CONTRATISTA no se encontrará obligado a recibir las referidas Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ y a proceder a su utilización o procesamiento a través de las Unidades Auxiliares.

El CONTRATISTA tampoco se encontrará en la obligación de recibir las Materias Primas que PETROPERÚ suministre como reemplazo de acuerdo a lo previsto en el Anexo 6, en caso dichas Materias Primas de reemplazo no cumplan con parámetros de calidad adecuados que permitan al CONTRATISTA llevar a cabo la prestación de los Servicios de Operación.

Sin perjuicio de lo anterior, en el caso que PETROPERÚ solicite al CONTRATISTA que reciba y procese: (i) Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ que no cumplan con los parámetros técnicos mínimos establecidos en el Anexo 6; o (ii) Materias Primas de reemplazo que no cumplan con parámetros de calidad adecuados de acuerdo a lo mencionado en el párrafo anterior; el CONTRATISTA analizará de buena fe dicha propuesta e indicará a PETROPERÚ si ello será posible y, de ser el caso, cuál sería el costo adicional que PETROPERÚ tendría que pagar al CONTRATISTA por dicho procesamiento considerando que la obligación del CONTRATISTA sería procesar tales elementos sin afectar o perjudicar la Central o sus componentes o unidades. En tanto PETROPERÚ y el CONTRATISTA no arriben a un acuerdo en relación con el costo adicional que tendría que ser pagado por dicho procesamiento, el CONTRATISTA no estará obligado a procesar las Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ que no cumplan con los requerimientos mínimos establecidos en el Contrato de Suministro y PETROPERÚ no estará obligado a efectuar ningún pago adicional.

9.8 En el caso de cualquier indisponibilidad de cualquiera de las Unidades Auxiliares por falta de Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ, el CONTRATISTA evaluará si es viable para él obtener las Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ faltantes y prestar o suministrar los Servicios de Operación. En tal escenario, previo acuerdo de las partes, el CONTRATISTA prestará los Servicios y PETROPERÚ asumirá los costos adicionales en que incurra el CONTRATISTA conforme a lo previsto en el Reglamento de Adquisiciones de PETROPERÚ. Para efectos de claridad, lo establecido en la presente cláusula no constituye una obligación del CONTRATISTA de prestar los Servicios de Operación en un supuesto de falta de Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ, dado que el CONTRATISTA únicamente deberá evaluar su viabilidad y, de ser el caso, negociar y acordar con PETROPERÚ las condiciones bajo las cuales los Servicios de Operación serían prestados.
Las Partes se comprometen a actuar de buena fe y prestarse cooperación recíproca.

9.9 En caso cualquier indisponibilidad de cualquiera de las Unidades Auxiliares por falta de Materias Primas o Servicios Industriales PETROPERÚ, ocasione como consecuencia que el CONTRATISTA no pueda producir un Suministro o Servicio Industrial a su cargo que, a su vez, califique como un Consumo Interno, el CONTRATISTA evaluará si es viable para él obtener el Consumo Interno faltante y prestar o suministrar los Servicios de Operación. En tal escenario, resultará de aplicación la regla prevista en la Cláusula 9.6 anterior.

9.10 Las Materias Primas, Servicios Industriales PETROPERÚ o cualquier otro consumible o servicio que PETROPERÚ proporcione al CONTRATISTA son exclusivos para su uso para los fines del Contrato de Suministro.

DÉCIMA: PUNTOS DE MEDICIÓN Y MEDICIÓN DE LOS SERVICIOS. SISTEMA DE MEDICIÓN

10.1 El CONTRATISTA será responsable de suministrar, instalar y mantener los sistemas y equipos de medición necesarios (con las certificaciones exigibles y debidamente sellados) para la medición de los volúmenes y calidad de las Materias Primas, Suministros, Servicios Industriales PETROPERÚ y Servicios Industriales CONTRATISTA, conforme a lo previsto en el Anexo 7. Esta obligación del CONTRATISTA resulta aplicable a los sistemas y equipos de medición cuya instalación no esté prevista en el Contrato EPC UAX y que deberá sujetarse a las disposiciones aplicables del Contrato de Suministro y Contrato de Usufructo, según corresponda**,** y demás disposiciones que le resulten aplicables. Esto es sin perjuicio de que el CONTRATISTA también estará obligado a mantener los sistemas y equipos de medición que forman parte de las Unidades Auxiliares y que fueron instalados por el Contratista EPC UAX.

10.2 Hasta que el CONTRATISTA incorpore los medidores, se presumirá que las entregas realizadas por PETROPERÚ cumplen con los niveles de calidad y cantidad acordados, salvo prueba en contrario por parte del CONTRATISTA.

El CONTRATISTA deberá prestar a PETROPERÚ y al Representante de PETROPERÚ las facilidades necesarias para acceder en todo momento a la información registrada en los equipos de medición de los Servicios de Operación, así como respecto de la información relativa al mantenimiento y calibración de los mismos. El CONTRATISTA también deberá prestar dichas facilidades a la Autoridad Gubernamental y atender los requerimientos que ésta pueda tener, de ser exigible bajo las Leyes Aplicables. De ser posible, PETROPERÚ notificará la visita con antelación no menor a un (1) Día, aunque esto no exime de la obligación del CONTRATISTA en caso de no ser posible contar con dicha antelación.

10.3 Los Equipos de Medición instalados en cada Punto de Medición serán usados para registrar los volúmenes y la calidad de las Materias Primas, Suministros, Servicios Industriales PETROPERÚ y Servicios Industriales CONTRATISTA de acuerdo a lo previsto en el Contrato de Suministro. El Sistema de Medición deberá permitir una medición correcta (dentro del rango de error de los instrumentos que integren el Sistema de Medición de cada Servicio de Operación) de cantidad y tiempo de entrega de cada Suministro proporcionado por el CONTRATISTA proporcione durante cada Mes de Contrato.

10.4 El CONTRATISTA deberá suministrar, instalar y mantener los Equipos de Medición de cada Servicio conforme a lo previsto en el Anexo 7. Estos equipos pasarán ser de propiedad de PETROPERÚ en la oportunidad en la que arriben a la Refinería Talara. Los medidores deberán contar con la aprobación de PETROPERÚ.

10.5 Durante la Etapa Pre-Operativa, el CONTRATISTA deberá elaborar y proponer a PETROPERÚ un plan de instalación de los Equipos de Medición incluyendo cantidad

y tipos de medidores, ubicación, procedimiento y fecha de instalación de los mismos, de acuerdo a lo que se indican en el Anexo 7 y demás disposiciones relevantes del Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo, según corresponda.

10.6 Los Equipos de Medición que conformarán el Sistema de Medición de cada Servicio de Operación serán operados y mantenidos por el CONTRATISTA durante todo el Plazo del Contrato de acuerdo con lo previsto en el Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo, según corresponda.

10.7 Los medidores deberán permanecer sellados. Dichos sellos serán rotos únicamente cuando vayan a ser configurados, inspeccionados, reemplazados, probados, contrastados o graduados, debiéndose proceder en cualesquiera de tales supuestos de acuerdo a lo estipulado en la Cláusula 10.9.

10.8 En todos los casos, los medidores tendrán las características mínimas que se describen en el Anexo 7 y deberán contar con la aceptación de PETROPERÚ**.**

10.9 Cualquier intervención en el sitio de los Equipos de Medición que conformen el Sistema de Medición de cada Servicio de Operación que implique la alteración de los registros (reemplazos, contrastes, etc.) deberá efectuarse en presencia del Representante del CONTRATISTA y el Representante de PETROPERÚ, quienes deberán ser notificados con un plazo mínimo de anticipación de diez (10) días. Tales representantes suscribirán un acta incluyendo lo detectado y las acciones adoptadas sobre el particular.

En el acta a ser levantada durante la intervención se dejará asentada cualquier observación o discrepancia derivadas de la intervención de los equipos. La inasistencia de una de las Partes no impedirá la realización de las intervenciones ni implicará consentimiento de los resultados obtenidos.

La prueba, el contraste o graduación de los medidores deberá ser ejecutada por una entidad designada de mutuo acuerdo por las Partes. En caso de discrepancia para la designación de la entidad, se definirá por sorteo entre los candidatos propuestos por las Partes debiendo cada Parte proponer un candidato. Las Partes tendrán un plazo máximo de quince (15) días para proponer un candidato. En el caso que alguna de las Partes no haya realizado su propuesta dentro del plazo antes mencionado, la tarea será ejecutada por la entidad propuesta por la otra Parte. En cualquier caso, la entidad designada deberá contar con todas las autorizaciones e inscripciones requeridas por las Leyes Aplicables.

10.10 Cualquiera de las Partes podrá instalar en el Punto de Suministro y Punto de Medición, según lo estime conveniente, los equipos de medición que considere necesarios para ser utilizados como respaldo de los equipos que conformen dichos sistemas de medición, corriendo por cuenta de dicha Parte los gastos de adquisición, instalación y mantenimiento correspondientes. En ese caso, los equipos de medición que instalen servirán de respaldo en caso de falla de los equipos que conformen los sistemas de medición respaldados. Las Partes tendrán derecho a acceder a las señales de los medidores instalados, siempre que ello no interfiera con el respectivo registro y se realice de acuerdo con los procedimientos y protocolos técnicos fijados oportunamente por las Partes.

DÉCIMO PRIMERA: REMUNERACIÓN. EQUILIBRIO ECONÓMICO FINANCIERO

11.1 Remuneración por la Etapa Pre-Operativa

El CONTRATISTA tendrá derecho a recibir, como única y total contraprestación por el fiel y exacto cumplimiento de todas las Actividades Pre-Operativas, la Remuneración de la Etapa Pre-Operativa. El monto al que asciende la Remuneración de la Etapa Pre-Operativa es un monto fijo mensual igual al quince por ciento (15%) de la Remuneración Mensual Fija y será calculada por cada Mes del Contrato comprendido por la Etapa Pre-Operativa. La Remuneración de la Etapa Pre-Operativa será pagada a partir del Mes del Contrato en que se inicie la Etapa Pre-Operativa hasta el día anterior a la fecha en que se inicie la Etapa Operativa Turn-Down o la Etapa Operativa (lo que suceda primero), sin perjuicio de la obligación del CONTRATISTA de cumplir con todas las obligaciones a su cargo bajo los Contratos desde el momento en que deban ser cumplidas conforme a lo estipulado en estos, respectivamente.

En el caso que la Etapa Pre-Operativa cubra una fracción de Mes del Contrato, el monto al que asciende la Remuneración de la Etapa Pre-Operativa se ajustará proporcionalmente.

Las Facturas del CONTRATISTA por las Actividades Pre-Operativas estarán sujetas a las mismas reglas, plazos y procedimientos aplicables a la facturación y pago de la Remuneración, según resulten aplicables, conforme a lo previsto en la Cláusula Décimo Segunda.

Las Actividades Pre-Operativa que puedan ser realizadas por el CONTRATISTA durante la Etapa Operativa Turn-Down o la Etapa Operativa serán compensadas íntegramente con la Remuneración que corresponda a la Etapa correspondiente.

Para efectos de claridad, las Partes reconocen que el CONTRATISTA no recibirá ninguna compensación o remuneración durante la Etapa Inicial bajo el Contrato de Usufructo o el Contrato de Suministro. El CONTRATISTA sólo empezará a ser remunerado una vez que se inicie la Etapa Pre-Operativa, remuneración que será efectuada en los términos previstos en esta Cláusula 11.1.

11.2 Remuneración de la Etapa Operativa Turn-Down.

El CONTRATISTA tendrá derecho a recibir, como única y total contraprestación por el fiel y exacto cumplimiento de todas las actividades correspondientes a la Etapa Operativa Turn-Down, la prestación de los Servicios que corresponda a dicha etapa, los Servicios de Operación a cargo de CONTRATISTA durante dicha etapa y las Actividades Pre-Operativas que continúe ejecutando durante la Etapa Operativa Turn-Down, la Remuneración de la Etapa Operativa Turn-Down. El monto al que asciende la Remuneración de la Etapa Operativa Turn-Down es un monto fijo mensual igual al veinte por ciento (20%) de la Remuneración Mensual Fija y será calculada por cada Mes del Contrato comprendido por la Etapa Operativa Turn-Down. La Remuneración de la Etapa Operativa Turn-Down será pagada a partir del Mes del Contrato en que se

inicie la Etapa Operativa Turn-Down hasta el día anterior a la fecha en que se inicie la Etapa Operativa, sin perjuicio de la obligación del CONTRATISTA de cumplir con todas las obligaciones a su cargo bajo los Contratos desde el momento en que deban ser cumplidas conforme a lo estipulado en estos, respectivamente.

En el caso que la Etapa Operativa Turn-Down cubra una fracción de Mes del Contrato, el monto al que asciende la Remuneración de la Etapa Operativa Turn-Down se ajustará proporcionalmente.

Las Facturas del CONTRATISTA estarán sujetas a las mismas reglas, plazos y procedimientos aplicables a la facturación y pago de la Remuneración, según resulten aplicables, conforme a lo previsto en la Cláusula Décimo Segunda.

11.3 Remuneración.

El CONTRATISTA tendrá derecho a recibir, como única y total contraprestación por la prestación de los, Servicios, los Servicios de Operación y las Actividades Pre-Operativas que continúe ejecutando durante la Etapa Operativa; así como por el fiel y exacto cumplimiento de todas sus obligaciones bajo este Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo, el monto al que asciende la Remuneración, la cual será calculada por Mes del Contrato conforme se establece en esta Cláusula Décimo Primera.

El CONTRATISTA sólo tendrá derecho a recibir cantidades adicionales a la Remuneración en los casos expresamente establecidos en este Contrato de Suministro y en el Contrato de Usufructo, respectivamente, las cuales tienen la condición de excepcionales y así deberán ser interpretadas y consideradas para todos los fines previstos en los Contratos, respectivamente.

La Remuneración será pagada a partir del Mes de Contrato en que ocurra el inicio de la Etapa Operativa, sin perjuicio de la obligación del CONTRATISTA de cumplir con todas las obligaciones a su cargo bajo los Contratos desde el momento en que deban ser cumplidas conforme a lo estipulado en estos, respectivamente.

El procedimiento para la facturación y el pago de la Remuneración, incluyendo los plazos para cada una de las Partes, es aquel que se establece en la Cláusula Décimo Segunda.

Para efectos de claridad, las Partes dejan expresa constancia de su entendimiento que la Remuneración y las tarifas que la determinan incluyen tributos (impuestos, contribuciones y tasas), seguros, transporte, inspecciones, pruebas y los costos laborales respectivos conforme a las Leyes Aplicables, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el valor de los Servicios

Las tarifas que determinan la Remuneración incluyen el IGV el cual ha sido determinado con una tasa de 18%. En el supuesto que la tasa del IGV varíe (incremento o reducción) como consecuencia de una modificación en las Leyes Aplicables, se modificarán las tarifas de manera tal que la Remuneración sin IGV del CONTRATISTA se mantenga inalterada.

A fin de evitar dudas, salvo indicación en sentido distinto cualquier referencia a la "Remuneración" en este Contrato de Suministro deberá ser entendida como efectuada a la contraprestación que le corresponde al CONTRATISTA durante la Etapa Operativa.

11.4 Determinación de la Remuneración.

La Remuneración será una cantidad expresada en Dólares por mes y está compuesta por un componente fijo y uno variable que será igual, para cada Mes de Contrato, a la sumatoria de los montos que resulten de aplicar las fórmulas y conceptos expresados en los numerales (i) y (ii) debajo.

(a) **Remuneración Mensual Fija**: se determinará de la siguiente forma:

$$RMF = V_{r1} x T_o$$

Donde:

- RMF: Remuneración Mensual Fija (US$/mes)
- Vr1: Volumen de referencia mensual de Hidrógeno al 99.5% vol. Min de pureza por la Unidad PHP. La magnitud del volumen es la siguiente:
  - Vr1= 58,450 Nm3/hr (al 99.5%) * 24 hr/día * 30 días/mes
  - Vr1= 42,084,037 Nm3/mes
- To: [Tarifa a ser llenada en base a la propuesta de la oferta ganadora.] (US$/Nm3). La Tarifa incluye IGV.

La Remuneración Mensual Fija derivada de esta fórmula remunera al CONTRATISTA por la prestación de todos los Servicios de Operación y el cumplimiento de todas las obligaciones a su cargo bajo el Contrato de Usufructo y será aplicada en los porcentajes que se indican en las Cláusulas 11.1, 11.2 y 11.3, según corresponda, estando sujeto únicamente a aquellos supuestos específicos respecto a los cuales se ha pactado expresamente una remuneración mensual variable de acuerdo con lo previsto en el numeral (b) siguiente.

En caso el Volumen de Fiscalización sea mayor al volumen de referencia utilizado para calcular la Remuneración Mensual Fija, el CONTRATISTA no tendrá derecho a ningún pago adicional por suministros realizados hasta alcanzar el Volumen de Fiscalización.

(b) Remuneración mensual variable ($/mes): La Remuneración Mensual Variable **s**erá aplicable en caso, en el correspondiente Mes de Contrato, el CONTRATISTA haya procesado o producido, a solicitud de PETROPERÚ y a satisfacción de éste, Suministros de Hidrógeno o Nitrógeno por encima del Volumen de Fiscalización. De haber resultado aplicable en ambos casos, la Remuneración Mensual Variable de un mes en particular será la que resulte de sumar la que corresponde al Suministro de Hidrógeno y al Suministro de Nitrógeno.

(i) *Suministro de Hidrógeno (PHP):*

$$RMV = (V_{ad}\ x\ Cv)\ (a\ x\ T_1)$$

Donde:

- RMV: Remuneración Mensual Variable (US$/mes)
- Vad: Volumen de Hidrógeno al 99.5% vol. de pureza (Nm3) por encima del Volumen de Fiscalización y hasta el Volumen Límite (VL).
  - VL = 2,104,202 Nm3/mes
- Cv: Coeficiente que relaciona el volumen específico del Suministros con el Volumen de Referencia del Paquete = 1
- a: Ponderador de participación en la Contraprestación de los Suministros = 90%
- T1: [Tarifa a ser llenada en base a la propuesta de la oferta ganadora.] (US$/Nm3). La Tarifa incluye IGV.

(ii) *Suministro de Nitrógeno (NIS):*

$$RMV = (V_{ad}\ x\ Cv)\ (a\ x\ T_1)$$

Donde:

- RMV: Remuneración Mensual Variable (US$/mes)
- Vad: Volumen de Nitrógeno al 99.9% vol. de pureza (Nm3) por encima del Volumen de Fiscalización y hasta el Volumen Límite (VL).
  - VL = 247,035 Nm3/mes
- Cv: Coeficiente que relaciona el volumen específico del Suministros con el Volumen de Referencia del Paquete = $\frac{58{,}450\ Nm3/hr}{3{,}431\ Nm3/hr}$
- a: Ponderador de participación en la Contraprestación de los Suministros = 10%
- T1: [Tarifa a ser llenada en base a la propuesta de la oferta ganadora.] (US$/Nm3). La Tarifa incluye IGV.

No existirá Remuneración Mensual Variable ni pago adicional alguno a favor del CONTRATISTA por el suministro por encima del Volumen de Fiscalización de cualquier Servicio Industrial CONTRATISTA o Servicio distinto a los regulados en esta cláusula.

El Volumen de Fiscalización será definido respecto del Suministro de Hidrógeno y Suministro de Nitrógeno para cada flujo de dichos Suministros promedio por hora, el cual, los primeros doce (12) meses de operación efectiva será igual al que fuera definido en las pruebas de garantía o desempeño en la puesta en marcha de las Unidades Auxiliares. Una vez transcurridos doce (12) meses de operación, dicho Volumen de Fiscalización podrá ser ajustado por PETROPERÚ (actuando discrecionalmente) a la capacidad real de operación de las Unidades Auxiliares que se integran al Servicio de Operación. De ser este el caso, a partir del momento en que PETROPERÚ comunique haber modificado el volumen o capacidad de fiscalización, éste se entenderá como el nuevo de Volumen de Fiscalización y, por lo tanto, será el que determine la aplicación de Penalidades y la Remuneración Mensual Variable, entre otros. El ajuste del Volumen de Fiscalización no tendrá ningún impacto en la Remuneración Mensual Fija (excepto el impacto que pudiese tener la

compensación de Penalidades, de ser el caso, y en el volumen de suministro o servicio (según corresponda) que se entenderá compensado por dicha remuneración).

11.5 Equilibrio Económico Financiero

11.5.1 Los pagos previstos en el Contrato de Suministro a favor del CONTRATISTA serán revisados única y exclusivamente en el caso de variación de la tasa del IGV según lo previsto en la cláusula 11.3 y en caso en el caso que el equilibrio económico de este Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo (conjuntamente, los "**Contratos**"), considerados de manera integral y como una sola unidad, sea significativamente afectado -en más del cinco por ciento (5%)- exclusiva y explícitamente debido a cambios en las Leyes Aplicables ocurridos luego de la firma de los Contratos relativas a: (i) seguridad y salud ocupacional; (ii) medio ambiente; y, (iii) tributos, que afecten directamente la prestación de los Servicios de Operación o el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA bajo los Contratos, respectivamente, y siempre que dicha afectación haya causado una variación en los costos o gastos del CONTRATISTA para la adquisición de activos o nuevos consumibles o cambios en la especificación de consumibles requeridos para la prestación de los Servicios de Operación o el cumplimiento de las obligaciones a cargo del CONTRATISTA bajo los Contratos, respectivamente. De ninguna manera la referida revisión por el restablecimiento del equilibrio económico y financiero incluirá multas por incumplimientos las cuales son de exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA.

11.5.2 Las Partes entienden y acuerdan que, con excepción del caso enunciado en la Cláusula 11.5.1 anterior: (i) la aprobación de cualquier ley, reglamento, disposición u otras Leyes Aplicables con posterioridad a la celebración de los Contratos o; (ii) la entrada en vigencia de cualquier ley, reglamento o disposición con posterioridad a la celebración de los Contratos que a la fecha de suscripción de estos exista pero que, por sus propios términos, aún no produzca efectos o aún no sea aplicable a cualquiera de las Partes o a los Contratos, no calificará como un cambio en la Ley Aplicable para efectos de los Contratos y, por lo tanto, no podrá dar lugar a la revisión de la Remuneración.

11.5.3 En caso de acreditarse mayores costos que ameriten el restablecimiento del equilibrio económico financiero conforme a lo aquí previsto, la revisión de los pagos previstos en el Contrato de Suministro a favor del CONTRATISTA en los casos y conforme a lo previsto en esta Cláusula 11.5.1 anterior dará lugar a una compensación adicional a favor del CONTRATISTA (la "**Compensación EEF**"). La Compensación EEF será por el monto estrictamente necesario para compensar los costos adicionales, necesarios, razonables y debidamente documentados en que incurra el CONTRATISTA como consecuencia de los incrementos en los costos de adquisición de activos u otros gastos relacionados con nuevos consumibles o cambios en la especificación de los mismos que sean consecuencia directa de los cambios en las Leyes Aplicables a los que se refiere la Cláusula 11.5.1 (y siempre que los nuevos gastos a ser compensados alcancen el umbral ahí previsto).

De resultar aplicable, la Compensación EEF se pagará mediante uno o más pagos mensuales cuyos montos serán fijados por PETROPERÚ. Dicho cronograma de pagos deberá ser estructurado por PETROPERÚ de forma tal que se logre compensar

únicamente los conceptos a los que se refiere la cláusula 11.5 y que el último pago sea realizado a más tardar al término del plazo del Contrato. Los pagos mensuales por la Compensación EEF serán calculados de la siguiente manera: el monto adicional que corresponde compensar al CONTRATISTA será dividido entre el número de meses faltantes para culminar el Plazo del Contrato y se le aplicará una tasa de descuento del doce por ciento (12%) anual. Dichos pagos mensuales serán efectuados a partir del mes siguiente al que PETROPERÚ prestara conformidad o quede firme el laudo arbitral, de ser el caso, que establezca la Compensación EEF.

En caso de acreditarse menores costos que ameriten el restablecimiento del equilibrio económico financiero conforme a lo aquí previsto procederá un ajuste proporcional en la tarifa que determina la Remuneración Mensual Fija y aplicará el mismo ajuste porcentual a las tarifas que determinan la Remuneración Mensual Variable por el monto estrictamente necesario para compensar los ahorros del CONTRATISTA como consecuencia de la disminución en los costos o gastosa los que se refiere la Cláusula 11.5.1 que sean consecuencia directa de los cambios en las Leyes Aplicables a los que se refiere la Cláusula 11.5.1. La reducción en las tarifas establecidas en este Contrato reducirá en la proporción que corresponda la Remuneración Mensual Fija y la Remuneración Mensual Variable

Las modificaciones de la tarifa que correspondan serán efectivas a partir del mes siguiente al mes en el que el CONTRATISTA presentó su conformidad o quede firme el laudo arbitral, según corresponda. Sin perjuicio de ello, el CONTRATISTA deberá prever el reintegro de la diferencia que corresponda en favor de PETROPERÚ, desde el momento en que se verificó la variación del costo o gasto reconocido. De no ser posible el reintegro de la diferencia a través de un ajuste de la tarifa correspondiente, el CONTRATISTA deberá efectuar el pago correspondiente a PETROPERÚ.

11.5.4 En caso se cumplan los requisitos detallados en la cláusula 11.5, el CONTRATISTA o PETROPERÚ, según sea el caso, podrán proponer por escrito a la otra Parte, con el debido sustento económico y técnico, que se proceda al restablecimiento del equilibrio económico financiero conforme a lo previsto en el presente Contrato. Una vez recibida la propuesta, la Parte receptora de tal información tendrá la facultad de aprobar o desaprobar la solicitud o pedir su modificación. En cualquier caso, la respuesta de PETROPERÚ o del CONTRATISTA deberá: (i) ser por escrito y en un plazo de treinta (30) Días de recibir la solicitud con el sustento correspondiente; e, (ii) incluir una justificación en caso desapruebe la solicitud o pida su modificación.

11.5.5 En cualquier momento de la ejecución del Contrato, PETROPERÚ podrá solicitar al CONTRATISTA y éste estará obligado a proporcionar la siguiente información:

(a) Descripción del tipo de cambio en las Leyes Aplicables y detalles acerca de las circunstancias que dieron origen al cambio en las Leyes Aplicables;
(b) Descripción de los efectos que cualquier cambio en las Leyes Aplicables podría tener o ha tenido en la prestación de los distintos Servicio de Operación y en el cumplimiento de las obligaciones del Contratista bajo los Contratos;

(c) Propuesta de medidas a ser adoptadas por cada una de las Partes para mitigar o aprovechar los efectos favorables o desfavorables, según corresponda, del cambio en las Leyes Aplicables;

(d) El detalle de los costos directos (excluyendo gastos generales de administración) que se incurrirán o ahorrarán como consecuencia del cambio en las Leyes Aplicables; y

(e) documentación técnica, legal, económica y financiera que soporte la existencia relacionada al impacto de un Cambio en las Leyes Aplicables y las posibles modificaciones a la Contraprestación propuesta

11.5.6 La propuesta a que se refiere la cláusula 11.5.3 y 11.5.4, deberá ser entregada dentro del plazo de cuatro (4) meses desde que (i) el CONTRATISTA empiece a incurrir en el incremento de costos de que se trate o (ii) desde que PETROPERÚ tomó conocimiento de la reducción de costos. Caso contrario se entenderá que el CONTRATISTA o PETROPERÚ, según sea el caso, ha renunciado a solicitar la aplicación de la presente cláusula por tales cambios.

11.5.7 Las solicitudes en virtud de esta Cláusula 11.5 no darán lugar ni a la suspensión ni a la resolución de alguno de los Contratos.

11.5.8 No se considerará aplicable lo indicado en esta Cláusula 11.5 a cambios producidos como consecuencia de disposiciones expedidas por las Autoridades Gubernamentales que fijen infracciones o sanciones que estuviesen relacionadas a la prestación de los Servicios de Operación o las actividades del CONTRATISTA bajo el Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo que sean consecuencia de actos, hechos imputables o resultado del desempeño del CONTRATISTA.

11.5.9 De existir discrepancias entre las Partes sobre la aplicación de la presente Sub-Cláusula, éstas serán resueltas de conformidad con los mecanismos estipulados en la Cláusula Décimo Novena. En caso la discrepancia sea sólo parcial y puedan diferenciarse una cuantía cuyo pago sí sea aceptado por ambas Partes, entonces el extremo que no es materia de discrepancia será pagado conforme a lo previsto en la presente cláusula. Esto sin perjuicio de que el extremo en disputa sea sometido al mecanismo de solución de controversias previsto por el Contrato.

Cualquiera de las Partes también podrá solicitar que su solicitud restablecimiento de equilibrio económico financiero sea sometida a los mecanismos estipulados en la cláusula Décimo Novena en caso haya transcurrido noventa (90) Días, contados desde la presentación de la referida solicitud, y no se haya llegado a un acuerdo.

11.6 <u>Pagos a cargo de PETROPERÚ</u>

Todos los pagos que tendrá derecho a recibir el CONTRATISTA bajo el Contrato de Suministro y todos los correspondientes pagos que PETROPERÚ deberá efectuar en favor del CONTRATISTA conforme a lo previsto en el Contrato se deberán sujetar a lo previsto en el Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ y a lo previsto en las Leyes Aplicables.

11.7 No se prevén adelantos a favor del CONTRATISTA.

DÉCIMO SEGUNDA: FACTURACIÓN Y PAGO

12.1 Para cada Mes de Contrato el CONTRATISTA deberá preparar y entregar a PETROPERÚ una liquidación (cada una, la "**Liquidación Mensual**") donde se indique, para el período correspondiente, el volumen total de cada Servicio de Operación entregado en los Puntos de Suministro correspondientes, según corresponda. Cada Liquidación Mensual deberá ser entregada dentro de los cuatro (4) Días siguientes al último día de cada Mes de Contrato. Las Liquidaciones Mensuales se realizarán tomando la información del Sistema de Medición instalado en los Puntos de Medición, respectivamente. La información registrada en el Sistema de Medición determinará la aplicación de las Penalidades previstas en el Anexo 4 y Anexo 10, según corresponda, de ser aplicables según lo previsto en los Contratos. En aquellos supuestos en los que los Equipos de Medición todavía no estén disponibles, la liquidación y las Penalidades se regirán por las reglas de medición y/o presunciones previstas en el Contrato de Suministro para esos supuestos.

Además, la Liquidación Mensual deberá incluir el detalle de: (i) la Remuneración Mensual Fija que resulta aplicable (el monto que corresponda a tal remuneración será con independencia del volumen o nivel de servicio prestado durante el Mes de Contrato materia de facturación); y, (ii) la Remuneración Mensual Variable que pueda resultar aplicable en caso durante el Mes del Contrato el CONTRATISTA haya procesado o producido, a solicitud de PETROPERÚ y a satisfacción de éste, los Suministros que pueden dar lugar a la Remuneración Mensual Variable de acuerdo a lo previsto en este Contrato por encima del Volumen de Fiscalización y hasta el límite acordado. Esto es sin perjuicio de las compensaciones que pueda efectuar PETROPERÚ de acuerdo con lo previsto en el presente Contrato y las Leyes Aplicables.

12.2 PETROPERÚ tendrá un plazo de diez (10) días contados desde el Día en que la Liquidación Mensual correspondiente le sea entregada por el CONTRATISTA para aprobar o notificar las observaciones a la liquidación presentada.

En el caso que durante dicho plazo PETROPERÚ no comunique las observaciones su aprobación a la Liquidación Mensual correspondiente, ésta se entenderá aprobada sin observaciones.

12.3 El CONTRATISTA presentará a PETROPERÚ la Factura por la Remuneración del Mes de Contrato correspondiente dentro de los cinco (5) Días siguientes a (i) la recepción de la aprobación de PETROPERÚ a la Liquidación Mensual correspondiente; o (ii) el vencimiento del plazo previsto en la Cláusula 12.2 sin que PETROPERÚ haya notificado al CONTRATISTA de alguna observación, lo que ocurra primero.

Las facturas y notas de débito o crédito serán remitidas por el CONTRATISTA, de acuerdo con el procedimiento de facturación electrónica, a mesa de partes virtual (*mesadepartesvirtual@petroperu.com.pe*) y Trámite Documentario (t*ramite_otl_05@petroperu.com.pe*), con copia al administrador del contrato designado por PETROPERÚ, en días hábiles a nivel nacional y dentro del horario de 08:00 hasta

las 14:00 horas. En caso las facturas ingresen al buzón de PETROPERÚ después del horario establecido o en un día que no sea hábil a nivel nacional, se ingresarán dichas facturas a la Oficina de Trámite Documentario el día hábil siguiente. El CONTRATISTA, antes de remitir sus facturas a PETROPERÚ, deberá contar con la validación previa de la SUNAT.

En el caso que el CONTRATISTA no esté habilitado para emitir facturas electrónicas deberá presentar sus facturas en físico, en la Oficina de Tramite Documentario del Edificio PETROPERÚ, prolongación Avenida "G"-2 (Área Administrativa) Talara-Piura, donde sólo serán recibidas en días hábiles y dentro del horario de atención al público de dicha oficina. El día de ingreso de cualquier factura en la Oficina de Trámite Documentario o al buzón virtual, según sea el caso, será considerado como día cero (0).

Las facturas no presentadas correctamente serán devueltas al CONTRATISTA para su corrección, rigiendo los plazos correspondientes a partir de la fecha de su correcta presentación de acuerdo con el procedimiento descrito anteriormente.

Todas las Facturas deberán estar expresadas en Dólares y deberán ser pagadas en Dólares.

De existir diferencias entre las Partes respecto a cualquier concepto incluido en una Liquidación Mensual que no sea resuelta entre ellas dentro de los cinco (5) Días siguientes a la notificación de tal observación al CONTRATISTA, éste podrá: (i) emitir una nueva Liquidación Mensual con las modificaciones que considere necesarias para superar tal observación, o bien, (ii) proceder a presentar a PETROPERÚ la factura por el Mes de Contrato correspondiente únicamente por los montos no objetados por PETROPERÚ. Esto es sin perjuicio de la facultad del CONTRATISTA de someter al mecanismo de solución de controversias previsto en la Cláusula Décimo Novena aquellos extremos de la Liquidación Mensual que fueron observados por PETROPERÚ. El CONTRATISTA se encontrará habilitado para someter una controversia respecto a los extremos observados de una Liquidación Mensual al mecanismo de solución de controversias previsto en la Cláusula Décimo Novena una vez que hayan pasado quince (15) días desde que PETROPERÚ haya efectuado las observaciones iniciales a la referida Liquidación Mensual.

La factura emitida conforme a lo previsto en el párrafo precedente deberá ser entregada a PETROPERÚ dentro de los cinco (5) Días siguientes a la fecha en la que PETROPERÚ notificó su observación a la Liquidación Mensual correspondiente. En caso de existir Penalidades éstas serán deducidas por PETROPERÚ de los pagos que tenga pendientes. A fin de evitar dudas las Partes dejan constancia expresa que PETROPERÚ no se encontrará obligada al pago de cualquier monto que se encuentre comprendido en alguna observación notificada al CONTRATISTA.

Conjuntamente con cada Factura, el CONTRATISTA deberá entregar a PETROPERÚ una declaración jurada en el formato previsto en el Anexo 8 certificando que el CONTRATISTA, contratistas y sus Sub-Contratistas se encuentran al día en el cumplimiento de todas sus obligaciones (incluyendo obligaciones legales, laborales, sindicales, previsionales -incluyendo aportes AFPs y de seguridad social-) respecto del

personal del que se vale para la prestación de los Servicios bajo los Contratos. Asimismo, PETROPERÚ tiene el derecho de solicitar que el CONTRATISTA acompañe a dicha declaración, un informe detallado sobre el estado de cumplimiento de las obligaciones laborales, sindicales, previsionales y de seguridad social respecto de su personal y del personal de las contratistas y Sub-Contratistas. PETROPERÚ también podrá solicitar al CONTRATISTA que incluya en dicho informe los documentos laborales y las constancias de depósito que acrediten indubitablemente el cumplimiento de tales obligaciones.

En caso el CONTRATISTA no cumpla con presentar dicha declaración jurada y los documentos adicionales antes mencionados, la factura correspondiente se entenderá como no presentada y, por tanto, el plazo de pago no comenzará a computarse y PETROPERÚ no estará obligada a efectuar el pago hasta que se cumplan todos los requisitos que resulten aplicables.

12.4 El plazo de pago de cualquier factura por la Remuneración que resulte exigible conforme a lo antes estipulado finalizará el día jueves inmediatamente siguiente luego de transcurrido un plazo de treinta (30) días contados desde la presentación de las facturas cumpliendo con los requisitos establecidos en este documento ("**Plazo de Pago**"). En tal sentido, las facturas serán pagadas únicamente los días jueves ("**Día de Pago**"). En caso el jueves que corresponda efectuar el pago de una factura presentada por el CONTRATISTA por la Remuneración no sea un día hábil a nivel nacional o para el sector público, el pago se realizará el día hábil inmediatamente anterior.

Los pagos se efectuarán mediante transferencia bancaria a una cuenta bancaria en el Perú, conforme a las indicaciones escritas entregadas oportunamente por el CONTRATISTA. Los comprobantes de pago cedidos por el CONTRATISTA a una entidad financiera a través de operaciones de factoring, descuentos o facturas negociables serán atendidos en la fecha de vencimiento del Plazo de Pago correspondiente, previa notificación a PETROPERÚ por parte del CONTRATISTA o adquiriente de tales derechos donde instruya las condiciones de pago

En caso PETROPERÚ no cumpla con efectuar el pago de cualquier suma adeudada y exigible por el CONTRATISTA dentro del plazo previsto para ello en el Contrato, entonces el monto impago estará afectado a una tasa de interés compensatorio y moratorio total equivalente a una tasa nominal anual LIBOR a treinta (30) días más el dos por ciento (2%), considerando un año de 360 días. En caso de que la tasa nominal anual LIBOR deje de ser utilizada o determinada, PETROPERÚ deberá informar aquella que la reemplazará, debiendo ser una tasa similar a la prevista. Dicho interés se aplicará día a día sobre el total de la suma que permanezca impaga, desde, e incluyendo la fecha en la que se produzca el incumplimiento hasta, y excluyendo, el día que se produzca el pago. La tasa de interés descrita en el presente párrafo también resultará de aplicación en el caso que el CONTRATISTA no cumpla con pagar dentro del plazo previsto para ello en el Contrato cualquier suma adeudada y exigible por PETROPERÚ. No aplicarán intereses moratorios o compensatorios a pagos que se encuentren en discusión o controversia entre las Partes bajo los procesos de solución de controversias contemplados en el Contrato. En el caso de los pagos que se encuentren en discusión o controversia entre las Partes se resuelvan a favor la Parte acreedora, la Parte deudora

deberá pagar intereses conforme a lo previsto en el presente párrafo desde la fecha en que debió efectuar el pago hasta la fecha de su pago efectivo.
En caso la tasa de interés prevista en el párrafo precedente exceda la tasa máxima de interés compensatorio y moratorio convencional permitidas por las Leyes Aplicables, entonces se reducirá automáticamente a la tasa máxima de interés convencional compensatorio o moratorio, según sea el caso, permitida por dichas leyes.

12.5 PETROPERÚ podrá compensar contra cualquier pago adeudado al CONTRATISTA cualquier suma de dinero que éste adeude a PETROPERÚ, por cualquier concepto (incluyendo sin limitación, Penalidades contractuales, multas, condenas bajo la cláusula de indemnidad). Para que opere la compensación bastará: (i) que PETROPERÚ notifique al CONTRATISTA su decisión de aplicar la compensación, cuando menos con cinco (5) días de antelación a la fecha en que se hará efectiva tal compensación, no siendo necesaria la aprobación del CONTRATISTA y, (ii) en el caso de montos a compensar distintos a Penalidades, que PETROPERÚ haya enviado una notificación al CONTRATISTA con una anticipación mínima de quince (15) días solicitando el cumplimiento de la obligación. En el caso que resulten aplicables, los plazos (i) y (ii) pueden transcurrir en paralelo.

12.6 Salvo que las Leyes Aplicables expresamente dispongan la emisión de otro tipo de comprobante de pago, todos los comprobantes de pago que se emitan bajo el Contrato deberán ser Facturas.

DÉCIMO TERCERA: PENALIDADES

Las Penalidades que resultan aplicables al CONTRATISTA ante el incumplimiento de obligaciones bajo este Contrato de Suministro y el Contrato de Usufructo, respectivamente, se regulan conforme a lo establecido en la Cláusula Novena del Contrato de Usufructo, el Anexo 4 y Anexo 10 del presente Contrato de Suministro.

DÉCIMO CUARTA: CESIÓN Y COLABORACIÓN CON PRESTAMISTAS

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo, las disposiciones de la Cláusula Décima del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

DÉCIMO QUINTA: PERMISOS DEL CONTRATISTA

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (mutatis mutandis), las disposiciones de la Cláusula Décimo Tercera del Contrato de Usufructo, la cual forma parte integrante de este Contrato de Suministro.

DÉCIMO SEXTA: ORGANIZACIÓN Y SEGURIDAD DE LOS TRABAJOS Y PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Décimo Cuarta del Contrato de Usufructo, la cual forma parte integrante de este Contrato de Suministro.

DÉCIMO SÉPTIMA: CASO FORTUITO Y FUERZA MAYOR

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Décimo Séptima del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

DÉCIMO OCTAVA: DERECHO DE SUSPENSIÓN DE PETROPERÚ

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Décimo Octava del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

DÉCIMO NOVENA: RESOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Décimo Novena del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

VIGÉSIMA: INDEMNIDADES, LÍMITE DE RESPONSABILIDAD Y MORA EN EL CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Vigésima del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

VIGÉSIMO PRIMERA: OPERACIÓN TEMPORAL DE LAS UNIDADES POR PARTE DE PETROPERÚ

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Vigésimo Segunda del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

VIGÉSIMO SEGUNDA: FINANCIAMIENTO DE LAS ACTIVIDADES DEL CONTRATISTA

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro *mutandis* en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula 10.5 del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

VIGÉSIMO TERCERA: RESPONSABILIDAD EXCLUSIVA DEL CONTRATISTA

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro (*mutandis* en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Vigésimo Cuarta del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

VIGÉSIMO CUARTA: CONFIDENCIALIDAD

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Vigésimo Quinta del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

VIGÉSIMO QUINTA: APLICACIÓN DE PROCEDIMIENTOS INTERNOS

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Vigésimo Sexta del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

VIGÉSIMO SEXTA: DOMICILIOS Y NOTIFICACIONES

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro, en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Vigésimo Séptima del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

VIGÉSIMO SÉPTIMA: RESOLUCIÓN

Se incorporan por referencia a este Contrato de Suministro en su integridad y sin que sea repetitivo (*mutatis mutandis*), las disposiciones de la Cláusula Vigésimo Octava del Contrato de Usufructo, las cuales forman parte integrante de este Contrato de Suministro.

Se suscribe el Contrato en la ciudad de [*] a los [*] días del mes de [*] de [*] en [*] ejemplares iguales, en señal de expresa aceptación de su contenido

EN FE DE LO CUAL, las Partes suscriben el presente documento en la fecha mencionada inicialmente.

PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.

Por: _____
Nombre: _____
Título: _____

[CONTRATISTA]

Por: _____
Nombre: _____
Título: _____

ANEXO 1: EXPEDIENTE TÉCNICO

En caso de contradicción o inconsistencia entre los documentos que conforman el Expediente Técnico, el orden de prelación aplicable será el establecido a continuación, en estricto orden descendente:

1. Manual de Operaciones y Mantenimiento.
2. Bases de Diseño.
3. Lista de: Equipos, Líneas, Interconexiones TIE-INS, Químicos y Catalizadores, Efluentes, Fluidos, Sustancias Peligrosas, Fuentes de Escape, Instrumentos, Señales y Alarmas, Cables.
4. El resto de los documentos.

El índice del Expediente Técnico Paquete 1 forma parte de este Anexo. Por temas de claridad, se menciona que, toda la información incluida en el presente índice, pertenecen al presente Contrato.

Una vez de concluida la Recepción de las Unidades Auxiliares, PETROPERÚ comunicará al CONTRATISTA si el Expediente Técnico ha sido actualizado. De ser ese el caso, PETROPERÚ notificará al CONTRATISTA con la actualización del Expediente Técnico, siendo que la actualización del Expediente Técnico reemplazará al Anexo 1 de este Contrato, para todos los efectos de este Contrato siendo de obligatorio cumplimiento el Expediente Técnico actualizado a partir de la fecha de reemplazo.

EXPEDIENTE TÉCNICO PAQUETE 1 (SUMINISTRO DE HIDRÓGENO Y NITRÓGENO)

A.1	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA PHP	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
1	PRO	TAL-PHP-PRO-PHI-0001_03	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN Y CONTROL
2	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0001_04	LISTA DE EQUIPOS
3	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0002_03	LISTA DE LINEAS
4	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0003_04	LISTA DE INTERCONEXIONES-TIE INS
5	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0004_04	LISTA DE QUÍMICOS Y CATALIZADORES
6	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0005_04	LISTA DE EFLUENTES
7	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0006_03	LISTA DE FLUIDOS
8	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0007_03	LISTA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
9	PRO	TAL-PHP-PRO-LIS-0008_00	LISTA DE FUENTES DE ESCAPE
10	PRO	TAL-PHP-PRO-BLD-0001_02	DIAGRAMA GENERAL DE LA UNIDAD
11	PRO	TAL-PHP-PRO-BLD-0002-01_01	DIAGRAMA DE BALANCES DE SERVICIOS INDUSTRIALES
12	PRO	TAL-PHP-PRO-BLD-0002-02_01	DIAGRAMA DE BALANCES DE SERVICIOS INDUSTRIALES
13	PRO	TAL-PHP-PRO-BLD-0002-03_01	DIAGRAMA DE BALANCES DE SERVICIOS INDUSTRIALES
14	PRO	TAL-PHP-PRO-DBD-0001_03	BASES DE DISEÑO
15	INS	TAL-PHP-INS-LIS-0001_02	LISTA DE INSTRUMENTOS
16	INS	TAL-PHP-INS-LIS-0002_02	LISTA DE SEÑALES Y ALARMAS
17	INS	TAL-PHP-INS-LIS-0003_01	LISTA DE CABLES
18	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0001-02 AL 05_00	PLANIMETRÍA DE INSTRUMENTOS
19	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0002_01	RECORRIDO RUTA PRINCIPAL INSTRUMENTOS
20	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0003_01	PLANIMETRÍA DE RIE8
21	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0004_00	DIAGRAMAS DE INSTRUMENTOS MONTADOS SOBRE EQUIPOS
22	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0005_00	DESPLIEGUES GRÁFICOS DE INTERFAZ HOMBRE MAQUINA
23	INS	TAL-PHP-INS-DRW-0006_03	ARQUITECTURA DE CONTROL DCS SIS
24	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0001_02	LISTA DE CONSUMIDORES ELÉCTRICOS
25	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0002_03	SE5 LISTA DE CABLES

26	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0003_01	LISTA GENERAL DE SEÑALES SCADA Y DESLASTRE SE5/PHP
27	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0006_01	LISTA DE FUENTES DE ESCAPE
28	ELE	TAL-PHP-ELE-BLD-0001_01	SE5-DIAGRAMA DE BLOQUES SISTEMA DE ALUMBRADO
29	ELE	TAL-PHP-ELE-BLD-0002_01	PHP-DIAGRAMA DE BLOQUES SISTEMA DE ALUMBRADO
30	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0001-01_01	PLANIMETRÍA CLASIFICACIÓN DE ÁREAS

A.1	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA PHP	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
31	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0002_03	PHP-SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCIÓN ATMOSFÉRICA
32	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0002-01 AL 02_01	PLANIMETRÍA GUÍA - SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO
33	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0003_02	PLANIMETRÍA GUÍA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO SE5 Y RIE
34	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0003-01 AL 03_01	PLANIMETRÍA GUÍA SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y APANTALLAMIENTO SE5 Y RIE8
35	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0004_02	PHP-PLANIMETRÍA DISTRIBUCIÓN DE POTENCIA
36	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0006_02	PLANIMETRÍA DISTRIBUCIÓN DE EQUIPOS SE 5 Y RIE 8
37	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0006-01_01	PLANIMETRÍA DISTRIBUCION DE EQUIPOS SE5
38	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0006-01_02	PLANIMETRÍA DISTRIBUCION DE EQUIPOS SE5
39	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0007_02	SE5 DISTRIBUCION DE CANALIZACIONES
40	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0008_02	PHP PLANIMETRÍA SISTEMA DE ALUMBRADO EXTERIOR
41	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0009	PHP PLANIMETRIA SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMAS SE5 & CUARTO DE CONTROL
42	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0010_00	DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS FUNCIONALES DE MEDIA TENSIÓN
43	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0011_00	DIAGRAMAS ESQUEMÁTICOS FUNCIONALES DE BAJA TENSIÓN
44	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0012_01	ARQUITECTURA SISTEMA DE CONTROL, SUPERVISIÓN Y DESLASTRE DE CARGA
45	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0001_03	SE5 DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL
46	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0002_02	SE5 DIAGRAMA UNIFILAR TABLERO MEDIA TENSION
47	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0003_02	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL TABLEROS BAJA TENSION PHP SE5
48	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0004_02	SE5-DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL-TABLERO UPS AC Y DC

49	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0005_01	SE5-DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMAS
50	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0006_02	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL TABLERO-DISTRIBUCIÓN DE CARGAS UPS (SAI) AC
51	ELE	TAL-PHP-ELE-SLD-0007_02	PHP DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMAS

A.1	DISCIPLINA	DEF. TÉCNICA PHP	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
52	TEL	TAL-PHP-TEL-LIS-0001_01	LISTADO DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES
53	TEL	TAL-PHP-TEL-DRW-0002_01	PLANIMETRÍA DE UBICACIÓN DE EQUIPOS SISTEMA TELECOM
54	FGS	TAL-PHP-FGS-LIS-0001_02	LISTA DE INSTRUMENTOS DEL SISTEMA DE FUEGO Y GAS
55	FGS	TAL-PHP-FGS-LIS-0002_00	LISTA DE CABLES SISTEMA FGS
56	FGS	TAL-PHP-FGS-LIS-0003_00	LISTA DE SEÑALES Y ALARMAS
57	FGS	TAL-PHP-FGS-PHI-0001_01	FILOSOFÍA DE OPERACIÓN Y CONTROL SCI Y DE FUEGO Y GAS
58	FGS	TAL-PHP-FGS-LAY-0001_03	PLANIMETRIA DE FGS Y LOCALIZACION DE EXTINTORES AREA DE PROCESO Y EDIFICACIONES
59	FGS	TAL-PHP-FGS-LAY-0002_02	PLANIMETRÍA DETALLADA DE FGS Y LOCALIZACIÓN DE EXTINTORES
60	SCI	TAL-PHP-SCI-LIS-0001_00	LISTA DE EQUIPOS CONTRAINCENDIO
61	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-4000_03	PLANIMETRÍA DE SISTEMAS ENTERRADOS Y DRENAJES DISTRIBUCIÓN DE ÁREAS
62	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-4001_01	PLANO CANALETA PARA DRENAJE CERRADO
63	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-8002_01	PLANOS FUNDACIÓN CUARTO DE CONTROL Y SE5 PLANTA CIMENTACIÓN Y SECCIÓNES
64	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-8003_01	PLANOS ESTRUCTURALES CUARTO DE CONTROL Y SE5
65	CIV	TAL-PHP-CIV-DRW-8004_00	PLANO DE SEGURIDAD - EVACUACIÓN Y SEÑALIZACIÓN 1ER NIVEL
66	PNG	TAL-PHP-PNG-LAY-0001_04	PLANO DE UBICACIÓN DE EQUIPOS Y ELEVACIONES
67	PNG	TAL-PHP-PNG-LAY-0002_01	IMPLANTACIÓN DE SE5
68	PNG	TAL-PHP-PNG-LAY-0003_03	PHP-DISTRIBUCIÓN GENERAL DE ÁREA - PLANO LLAVE
69	PNG	TAL-PHP-PNG-LAY-0004_01	PHP-IMPLANTACIÓN GENERAL DE LA UNIDAD
70	PNG	TAL-PHP-PNG-LIS-0001_02	LISTA DE LÍNEAS PRINCIPALES Y CRÍTICAS
71	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-02_01	REPORTE HAZOP / SIL UNIDADES PAQUETES - PSA

72	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-03_01	REPORTE HAZOP / SIL UNIDADES PAQUETES - PHP-K- 001
73	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-05_01	REPORTE HAZOP / SIL UNIDADES PAQUETES - PHP-K- 002AB
74	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-06_00	INFORME DEL ESTUDIO HAZOP/SIL UNIDADES PAQUETES PHP-K-003/031
A.1	**DISCIPLINA**	**DEF. TÉCNICA PHP**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
75	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-07_00	REPORTE HAZOP/SIL UNIDADES PAQUETES PHP-Z-003/004/005
76	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-12_00	REPORTE DE CIERRE DE RECOMENDACIONES DE HAZOP-PHP-PSA
77	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-15_00	REPORTE DE CIERRE DE RECOMENDACIONES DE HAZOP-PHP-K-002
A.2	**DISCIPLINA**	**DEF. TÉCNICA NIS**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
1	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0001_00	LISTA DE EQUIPOS
2	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0002_02	LISTA DE LINEAS
3	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0003_03	LISTA DE INTERCONEXIONES-TIE INS
4	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0004_00	LISTA DE QUÍMICOS Y CATALIZADORES
5	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0006_02	LISTA DE FLUIDOS
6	PRO	TAL-NIS-PRO-LIS-0007_01	LISTA DE SUSTANCIAS PELIGROSAS
7	PRO	TAL-NIS-PRO-BLD-0001_03	DIAGRAMA GENERAL DE LA UNIDAD
8	PRO	TAL-NIS-PRO-BLD-0002_03	DIAGRAMA DE BALANCES DE SERVICIOS INDUSTRIALES
9	PRO	TAL-NIS-PRO-DBD-0001_02	BASES DE DISEÑO
10	INS	TAL-NIS-INS-LIS-0001_01	LISTA DE INSTRUMENTOS (DCS/SIS)
11	INS	TAL-NIS-INS-LIS-0002_01	LISTA DE SEÑALES Y ALARMAS (DCS/SIS)
12	INS	TAL-NIS-INS-LIS-0003_01	LISTA DE CABLES
13	INS	TAL-NIS-INS-DRW-0001_01	PLANIMETRÍA DE INSTRUMENTOS NIS
14	INS	TAL-NIS-INS-DRW-0004_03	ARQUITECTURA DE CONTROL DCS - SIS (NIS)
15	ELE	TAL-NIS-ELE-BLD-0001_02	DIAGRAMA DE BLOQUES SISTEMA DE ALUMBRADO
16	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0001_02	NIS SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PROTECCION ATMOSFÉRICA
17	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0002_01	PLANIMETRÍA DE DISTRIBUCIÓN DE POTENCIA
18	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0004_03	NIS-PLANIMETRIA SISTEMA DE ALUMBRADO EXTERIOR

19	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0005_02	NIS-CLASIFICACIÓN DE AREAS
20	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0006_02	DISTRIBUCION DE BANDEJAS PROTACABLES NIS
21	ELE	TAL-NIS-ELE-DRW-0007_01	NIS-PLANIMETRIA DISTRIBUCION DE EQUIPOS
22	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0001_01	LISTA DE CONSUMIDORES ELÉCTRICOS
23	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0002_02	NIS-LISTA DE CABLES
24	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0003_00	LISTA DE CANTIDADES DE OBRA PARA LA INSTALACIÓN DEL SISTEMA ELÉCTRICO
25	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0004_00	LISTA DE BOBINAS DE CABLES
A.2	**DISCIPLINA**	**DEF. TÉCNICA NIS**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
26	ELE	TAL-NIS-ELE-LIS-0005_01	LISTA DE FUENTES DE ESCAPE
27	ELE	TAL-NIS-ELE-SLD-0001_03	DIAGRAMA UNIFILAR GENERAL
28	ELE	TAL-NIS-ELE-SLD-0002_03	DIAGRAMA UNIFILAR SISTEMA DE ALUMBRADO Y TOMAS
29	TEL	TAL-NIS-TEL-LIS-0001_01	LISTADO DE EQUIPOS DE TELECOMUNICACIONES
30	TEL	TAL-NIS-TEL-DRW-0002_01	PLANIMETRÍA DE UBICACIÓN DE EQUIPOS
31	FGS	TAL-NIS-FGS-LIS-0002_00	LISTADO DE CABLES SISTEMA FGS
32	FGS	TAL-NIS-FGS-LAY-0001_01	PLANIMETRÍA DE FGS Y LOCALIZACIÓN DE EXTINTORES
A.2	**DISCIPLINA**	**DEF. TÉCNICA NIS**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
33	SCI	TAL-NIS-SCI-LIS-0001_00	LISTA DE EQUIPOS CONTRA INCENDIO
34	CIV	TAL-NIS-CIV-DRW-4000_01	PLANIMETRÍA DE SISTEMAS ENTERRADOS Y DRENAJES
35	PNG	TAL-NIS-PNG-LIS-0001_02	LISTA DE LÍNEAS PRINCIPALES Y CRÍTICAS
36	PNG	TAL-NIS-PNG-LAY-0001	PLANO DE IMPLANTACIÓN GENERAL (INCLUIDO EN TAL-NIS-PRO-MAN-0001_01)
37	PNG	TAL-NIS-PNG-LAY-0002_01	NIS-DISTRIBUCIÓN GENERAL DEL ÁREA - PLANO LLAVE
38	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-01_01	REPORTE HAZOP / SIL UNIDADES PAQUETES - NIS
39	GEN	TAL-GEN-PRO-REP-1001-04_00	INFORME DEL ESTUDIO HAZOP/SIL UNIDADES PAQUETE – NIS: COMPRESOR DE AIRE Y TURBINA DE EXPANSIÓN

A.3	**DISCIPLINA**	**DEF. TÉCNICA SE5**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
1	GEN	TAL-GEN-INS-LIS-1001_01	LISTADO DE INTERFACES ELÉCTRICA / INSTRUMENTOS
2	ELE	TAL-PHP-ELE-DRW-0007_01	SUBESTACION SE5 DISTRIBUCIÓN DE CANALIZACIONES

3	ELE	TAL-PHP-ELE-DTS-0006_01	HOJA DE DATOS PANELES EN BAJA TENSIÓN - SE5/PHP
4	ELE	TAL-PHP-ELE-LIS-0002_03	SUBESTACIÓN SE5 LISTA DE CABLES
5	ELE	TAL-PHP-ELE-MEM-0008_02	PLANTA DE HIDRÓGENO - SE5 CÁLCULO DE PROTECCIÓN CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS
6	ELE	TAL-PHP-ELE-MRQ-0016_01	REQUISICIÓN DE TRANSFORMADORES Y PANELES LOCALES - SE5/PHP
7	ELE	TAL-PHP-ELE-STU-0003_02	SUBESTACIÓN SE5 ESTUDIO DE CORTOCIRCUITO
8	ELE	TAL-PHP-ELE-STU-0005_02	SUBESTACIÓN SE5 ESTUDIO ARRANQUE DE MOTORES
9	ELE	TAL-PHP-ELE-STU-0006_02	SUBESTACIÓN SE5 ESTUDIO DE ARMÓNICOS

A.3	**DISCIPLINA**	**DEF. TÉCNICA SE5**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
10	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0067_00	FIXING AND MOUNTING DETAILS: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
11	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0150_00	SYSTEM LAYOUT: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
12	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0190_00	EARTHING DETAILS: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
13	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0230_00	FEEDER DISTRIBUTION: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
14	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0270_00	AC/DC POWER DISTRIBUTION: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
15	MAC2	V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0310_00	DIMENSIONS AND WEIGHTS: CONTROL ROOM EQUIPMENT SE5
B	**DISCIPLINA**	**INFORMACIÓN GENERAL**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
1	ENG	TAL-GEN-ENG-DBD-001_06	BASES GENERALES DE DISEÑO
2	ENG	TAL-GEN-ENG-STU-0004_01	ANÁLISIS CUANTITATIVO DE RIESGOS PARA LAS UA&TC
3	LAY	02070-GEN-PNG-LAY-001_14	IMPLANTACIONES GENERAL PMRT
4	LAY	02070-GEN-PNG-LAY-007 Rev 02-Model1.pdf	IMPLANTACIONES GENERAL PMRT
5	PRO	TAL-GEN-PRO-BLD-3001-01_02	DIAGRAMA GENERAL DE LA UNIDAD 1 DE 2
6	PRO	TAL-GEN-PRO-BLD-3001-02_02	DIAGRAMA GENERAL DE LA UNIDAD 2 DE 2
7	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0001_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA NUMERACIÓN Y NOTAS
8	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0002-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA EQUIPOS 1/2
9	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0002-02_01	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA EQUIPOS 2/2

10	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0003_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA DE TUBERÍAS
11	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0004-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA DE INSTRUMENTOS
12	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0004-02_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SIMBOLOGÍA DE INSTRUMENTOS
13	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0005-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE VÁLVULAS MOTORIZADAS 1/2
B	**DISCIPLINA**	**INFORMACIÓN GENERAL**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
14	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0005-02_02_A	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN TIPICOS DE VÁLVULAS MOTORIZADAS 2/2
15	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0006-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE VÁLVULAS TODO O NADA (ON/OFF) 1/3
16	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0006-02_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE VÁLVULAS TODO O NADA (ON/OFF) 2/3
17	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0006-03_02_A	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN TIPICOS DE VÁLVULAS TODO O NADA (ON/OFF) 3/3
18	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 1/5
19	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-02_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 2/5
20	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-03_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 3/5
B	**DISCIPLINA**	**INFORMACIÓN GENERAL**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
21	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-04_02	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 4/5
22	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0007-05_01	DIAGRAMA DE TUBERÍA E INSTRUMENTACIÓN TÍPICOS DE MOTORES 5/5
23	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0008-01_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SISTEMA PORTÁTIL RECOGIDA DE DRENAJES
24	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0008-02_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SISTEMA PORTÁTIL RECOGIDA DE DRENAJES
25	PRO	TAL-GEN-PRO-PID-0008-03_02	DIAGRAMA DE TUBERÍAS E INSTRUMENTACIÓN SISTEMA PORTÁTIL RECOGIDA DE DRENAJES

26	PRO	02070-INT-PRO-LIS-001	INT: INTERCONEXIONES LISTA DE LÍNEAS
27	PRO	02070-INT-PRO-PID-002-7	INTERCONEXIONES DE SERVICIOS SISTEMA DE VAPOR (1/3)
28	PRO	02070-INT-PRO-PID-002-8	INTERCONEXIONES DE SERVICIOS SISTEMA DE VAPOR (2/3)
29	PRO	02070-INT-PRO-PID-002-9	INTERCONEXIONES DE SERVICIOS SISTEMA DE VAPOR (3/3)
30	SCI	TAL-GEN-SCI-STD-6001_01	TIPICOS DE CONSTRUCCIÓN SISTEMA CONTRAINCENDIO
31	CIV	02070-INF-CIV-SKT-052 02070-INF-CIV-SKT-056	PLANO DE IMPLANTACIÓN DE MUROS DE CONTENCIÓN
B	**DISCIPLINA**	**INFORMACIÓN GENERAL**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
32	CIV	02070-INT-CIV-SKT-382 02070-INT-CIV-SKT-383 02070-INT-CIV-SKT-450 02070-INT-CIV-SKT-452 02070-INT-CIV-SKT-453	RED DE DRENAJES DE AGUAS LIMPIAS SIN ACEITE
33	CIV	02070-INT-CIV-SKT-451	RED DE DRENAJES DE AGUAS CON ACEITE
34	ELE	02070-GEN-ELE-LIS-010 02070-GEN-ELE-LIS-020 02070-GEN-ELE-SLD-000	INFORMACIÓN ELÉCTRICA
35	MAR	02070-MU-PNG-LAY-001_06 02070-MU-PNG-LAY-002_03	TERMINAL MARINO
36	HSE	02070-GEN-HSE-STU-004_02	ESTUDIO BUILDING RISK ASSESSMENT
37	INS	02070-ED1-INS-LAY-003_03	PLANO DE UBICACIÓN E INSTALACIÓN DE EQUIPOS EN SALA DE CONTROL
38	**MAC2**	**V-TAL-MAC2-INS-00-OC-11-0009_02**	**SYSTEM ARCHITECTURAL DIAGRAMS**

C	**DISCIPLINA**	**ESPECIF. TECNICAS DEL PROYECTO**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
1	TEL	02070-COM-TEL-BLD-003_04	DIAGRAMA DE BLOQUES - SISTEMA DE RADIO
2	TEL	02070-COM-TEL-SPE-001_10	BASES DE DISEÑO PARA TELECOMUNICACIONES
3	TEL	02070-COM-TEL-SPE-002_05	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA CCTV-PROCESO

4	TEL	02070-COM-TEL-SPE-003_05	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA PAGA
5	TEL	02070-COM-TEL-SPE-004_03	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA RADIO
6	TEL	02070-COM-TEL-SPE-005_07	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA CCTV-SEGURIDAD
7	TEL	02070-COM-TEL-SPE-006_05	ESPECIFICACIÓN DE SISTEMA DE CONTROL DE ACCESOS E INTRUSIÓN
8	TEL	02070-COM-TEL-SPE-007_05	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA CCTV-TELEFONÍA
9	TEL	02070-COM-TEL-SPE-008_07	ESPECIFICACIÓN DEL SISTEMA DATOS
10	INS	02070-DCS-INS-DRW-001_04	ARQUITECTURA SISTEMA CONTROL DE PROCESOS
11	INS	02070-DCS-INS-DRW-002	DIAGRAMA DE BLOQUES -SISTEMA DE CONTROL MU1 (NO SE ENCONTRÓ)
12	INS	02070-DCS-INS-SPE-002_03	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA DE ALARMAS
13	INS	02070-DCS-INS-SPE-003_04	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA DE HISTÓRICOS
14	INS	02070-DCS-INS-SPE-007_03	INSTRUMENT ASSET MANAGEMENT SYSTEM. BASIS FOR DESIGN
C	**DISCIPLINA**	**ESPECIF. TECNICAS DEL PROYECTO**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
15	INS	02070-DCS-INS-SPE-009_06	BASE DE DISEÑO SISTEMA CM&S Y BLENDING - DCS
16	INS	02070-DCS-INS-SPE-011_09	BASES DE DISEÑO DE ALMACENAMIENTO (INSTRUMENTACIÓN, que incluye Transferencia y Custodia)
17	INS	02070-DCS-INS-SPE-012_06	BASES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE CONTROL DCS
18	INS	02070-DCS-INS-SPE-013_06	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA INSTRUMENTADO DE SEGURIDAD SIS
19	INS	02070-DCS-INS-SPE-014_07	BASES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE FUEGO Y GAS (F&G)
20	INS	02070-DCS-INS-SPE-015_02	BASE DE DISEÑO PARA GRAFICOS (HM)
21	INS	02070-DCS-INS-SPE-019_07	BASES DE DISEÑO SISTEMA DE MONITOREO DE MÁQUINAS MMS
22	INS	02070-DCS-INS-SPE-020_03	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA DE MEDICIÓN DE TANQUES
23	INS	02070-DCS-INS-SPE-023_05	BASES DE DISEÑO INTEGRACION SISTEMA CORPORATIVO Y BALANCE DE MASAS
24	INS	02070-DCS-INS-SPE-024_02	BASES DE DISEÑO DE SISTEMA DE SINCRONIZACIÓN DEL TIEMPO
C	**DISCIPLINA**	**ESPECIF. TECNICAS DEL PROYECTO**	**DESCRIPCIÓN DOCUMENTO**
25	INS	02070-FGS-INS-SPE-001_08	BASES DE DISEÑO. SISTEMAS DE DETECCION Y EXTINCION DE INCENDIOS EN LOS EDIFICIOS

26	INS	02070-FGS-INS-SPE-002_07	BASES DE DISEÑO DE INSTRUMENTOS DE CAMPO DE FUEGO Y GAS
27	INS	02070-FWS-INS-SPE-001_08	BASES DE DISEÑO DEL SISTEMA DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS
28	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-001_06	BASES DE DISEÑO ESTRUCTURAL
29	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-100_01	BASES DE DISEÑO ESTRUCTURAL. UNIDADES TERCERIZADAS Y OPEX
30	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-450_10	SISTEMAS ENTERRADOS DE TUBERIAS POR GRAVEDAD. BASES CONCEPTUALES DE DISEÑO
31	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-451_01	SISTEMAS ENTERRADOS DE TUBERIAS POR GRAVEDAD. BASES CONCEPTUALES DE DISEÑO. UNIDADES TERCERIZADAS Y OPEX
32	CIV	02070-GEN-CIV-DBD-900_08	BASES DE DISEÑO DE EDIFICIOS
33	INS	02070-GEN-INS-SPE-001_06	INSTRUMENTATION FOR PACKAGED UNITS
34	PRO	02070-GEN-PRO-PHI-001	FILOSOFÍA DE DRENAJES
35	PRO	02070-GEN-PRO-STD-001_01	CRITERIOS DE DISEÑO DE PROCESOS

C	DISCIPLINA	ESPECIF. TECNICAS DEL PROYECTO	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
36	PRO	02070-GEN-PRO-SPE-001 Rev 8	SITE INFORMATION & UTILITIES MAIN CONDITIONS
37	PRO	02070-GEN-PRC-LIS-001 Rev 6	LISTA DE PROVEEDORES
38	-	PP-02070-C-116 Rev 2	PLAN DE INTEGRACIÓN
39	-	PP-02070-C-304	NOISE REQUIREMENT FOR SUPPLIERS EQUIPMENT NOISE DATA SHEET
40	-	PP-02070-C-306	ENVIROMENTAL DESIGN BASIS
41	-	PP-02070-C-307	ENVIROMENTAL CODES & STANDARDS
42		PP-02070-C-358	PLAN DE VIGILANCIA Y CONTROL DE ACCESOS
43	-	PP-02070-I-302	HEALTH, SAFETY AND ENVIRONMENTAL REQUIREMENTS FOR SUPPLIERS AND SUBCONTRACTOR

D	DISCIPLINA	DOCUMENTACION DEL CLIENTE	DESCRIPCIÓN DOCUMENTO
1	-	EIA	ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL Y SUS MODIFICACIONES
2	-	Nivel I Nivel II Nivel III Nivel IV Varios	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

3	-	Sin Código	GUÍA PARA LA EMISIÓN DE PERMISO DE TRABAJO Y ELABORACIÓN DE IPER PARA TRABAJO SEGURO SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN-OTL
4	-	Sin Código	HOJA DE CONTROL DE INGRESO DE PERSONAL
5	-	PLAN v.2	PLAN DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE COVID-19 EN EL TRABAJO
6	-	-	POLÍTICA DE GESTIÓN INTEGRADA DE LA CALIDAD, AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD
7	-	-	POLÍTICA DE GESTIÓN SOCIAL (RESPONSABILIDAD SOCIAL Y ASUNTOS COMUNITARIOS)
8	-	-	REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
9	-	-	POLÍTICA DE PREVENCIÓN Y SANCIÓN DEL HOSTIGAMIENTO SEXUAL
10	**-**	**-**	**DIRECTORIO DE LABORATORIOS DE ENSAYO**

GDIN - 20210219

CONTRATO DE SUMINISTRO DE HIDRÓEGENO Y NITRÓGENO DE LAS PLANTAS PHP Y NIS DE TALARA

ANEXO 2: DEFINICIONES

1. Consumos Internos: tiene el significado que se le asigna en la Cláusula 8.4.

2. CONTRATISTA: tendrá el significado que se le atribuye en la parte introductoria del Contrato de Suministro.

3. Contrato de Usufructo: es el Contrato de Usufructo suscrito por PETROPERÚ y el CONTRATISTA en la misma fecha que este Contrato de Suministro.

4. Contrato de Suministro: es el presente Contrato sus suscrito por PETROPERÚ y el CONTRATISTA que incluye: (i) el Contrato de Suministro, (ii) los Anexos del Contrato de Suministro; (iii) Condiciones Técnicas del Proceso de Selección y Anexos y (iv) la Propuesta del CONTRATISTA; y (iv) absolución de Consultas por PETROPERÚ en el marco del Proceso de Selección.

5. Contratos: tiene el significado que se le asigna en la Cláusula 11.5.1.

6. Compensación EEF: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 11.5.3.

7. Día de Pago: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 12.4

8. Días: significa los días calendario que no sean sábado, domingo, o feriado no laborable oficiales en el Perú. Los feriados de medio día se consideran días feriados.

9. Equipos de Medición: significa los equipos que se utilizarán para medir el cumplimiento de la prestación del Suministro de Hidrógeno, Suministro de Nitrógeno y Suministros de Servicios Industriales.

10. Etapa: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 7.1.

11. Etapa Operativa: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 7.2.3

12. Etapa Operativa Turn-Down: tiene el significado que se le asigna en la Cláusula 7.2.2

13. Expediente Técnico: es el documento contenido en el Anexo 1 que establece los requisitos y especificaciones técnicas mínimas que deberán de tener las Unidades Auxiliares.

14. Factura: es el comprobante de pago regulado bajo el Reglamento de Comprobantes de Pago aprobado mediante Resolución de Superintendencia No. 007-99/SUNAT, según ha sido modificado.

15. Fecha de Inicio de los Servicios de Operación: tiene el significado que se le asigna en la Cláusula 7.3

16. Gas Combustible de PSA: es un subproducto generado en el Módulo PSA y enviado al sistema de combustible de la Refinería Talara para su mezcla y envío a hornos y calderos

17. Liquidación Mensual: tiene el significado que se le proporciona en la Cláusula 12.1.

18. Materias Primas: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 9.4.

19. Mes del Contrato: es el período que comienza a las seis horas (06:00 hs) del primer día del mes calendario y que finaliza a las seis horas (06:00 hs) del primer día del mes calendario siguiente. El primer Mes de Contrato comenzará a las seis horas (06:00 hs) del día siguiente al inicio de las Actividades Pre-Operativas y terminará a las seis horas (06:00 hs) del primer día del mes calendario siguiente, y el último mes de Contrato concluirá a las seis horas (06:00 hs) del día del vencimiento del Plazo del Contrato.

20. Módulo PSA: es la unidad Pressure Swing Adsorption, encargada de purificar el gas rico en hidrógeno proveniente de la Unidad PHP, generando como subproducto el Gas Combustible de PSA.

21. Penalidades: tienen el significado que se le atribuye en la cláusula 9.1 del Contrato de Usufructo.

22. Plazo de Pago: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 12.4.

23. Plazo del Contrato: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula Cuarta.

24. Puntos de Entrega: se refiere al espacio físico donde PETROPERÚ pondrá a disposición del CONTRATISTA las Materias Primas y y Servicios Industriales PETROPERÚ. La ubicación de los Puntos de Entrega se encuentra definida en el Expediente Técnico.

25. Puntos de Medición: se refiere al espacio físico en donde el CONTRATISTA medirá el volumen suministrado respecto del Suministro de Hidrógeno, Suministro de Nitrógeno y Suministros de Servicios Industriales CONTRATISTA.

26. Puntos de Suministro: se refiere al espacio físico en donde el CONTRATISTA tendrá que poner a disposición de PETROPERÚ el Suministro de Hidrógeno, Suministro de Nitrógeno y Suministros de Servicios Industriales CONTRATISTA.

27. Punto de Suministro de Gas Combustible de PSA: se refiere al espacio físico donde el CONTRATISTA pondrá a disposición de PETROPERÚ el suministro de Gas Combustible de PSA contratado y se producirá la transferencia de los riesgos asociados que no se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.

28. Punto de Suministro de Hidrógeno: se refiere al espacio físico donde el CONTRATISTA pondrá a disposición de PETROPERÚ el suministro de Hidrógeno contratado y se producirá la transferencia de riesgos asociados que no se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.

29. Punto de Suministro de Nitrógeno: se refiere al espacio físico donde el CONTRATISTA pondrá a disposición de PETROPERÚ el suministro de Nitrógeno contratado y se producirá

la transferencia de riesgos asociados que no se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.

30. Puntos de Suministros Servicios Industriales CONTRATISTA: se refiere al espacio físico donde el CONTRATISTA pondrá a disposición de PETROPERÚ el suministro de los Servicios Industriales CONTRATISTA detallados en la Cláusula 8.3.2, distintos al Gas Combustible de PSA, contratados y se producirá la transferencia de riesgos asociados que no se deriven de incumplimientos del CONTRATISTA.

31. Remuneración: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 11.3.

32. Remuneración de la Etapa Operativa Turn-Down: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 11.2.

33. Remuneración de la Etapa Pre-Operativa: tiene el significado que se le asigna en la Cláusula 11.1.

34. Servicios de Operación o Servicio de Operación: son los servicios prestados por el CONTRATISTA bajo el Contrato de Suministro, los cuales comprenden los siguientes: (i) Suministro de Hidrógeno, (ii) Suministro de Nitrógeno, (v) Servicios Industriales CONTRATISTA y (v) Consumos Internos. Asimismo; incluye cualquier otra obligación o actividad que el CONTRATISTA deba llevar a cabo para cumplir con la prestación de los servicios antes mencionados.

35. Servicios Industriales CONTRATISTA: corresponde a los Servicios Industriales CONTRATISTA detallados en el Cláusula 8.3.2 y el Anexo 9.

36. Servicios Industriales PETROPERÚ: tiene el significado que se le atribuye en la Cláusula 9.5 y se encuentran definidos en el Anexo 6.

37. Sistema de Medición: significa todos los equipos de medición instalados en los Puntos de Medición por parte del CONTRATISTA, para registrar y realizar una medición correcta de los Servicios conforme el Anexo 7.

38. Subestación Eléctrica SE 5: es la subestación eléctrica que forma parte de la Unidad PHP.

39. Suministros: significa el Suministro de Hidrógeno y el Suministro de Nitrógeno.

40. Suministro de Hidrógeno: es el servicio al que se obliga el CONTRATISTA en la Cláusula 8.2 y que se llevará a cabo a través de la operación de la Unidad PHP.

41. Suministro de Nitrógeno: es el servicio al que se obliga el CONTRATISTA en la Cláusula 8.1 y que se llevará a cabo a través de la operación de la Unidad NIS.

42. Unidad NIS: Planta de Producción, Almacenamiento y Vaporización de Nitrógeno (NIS)

43. Unidad PHP: Planta de Producción y Purificación de Hidrógeno, la misma que incluye el Módulo PSA y la Subestación Eléctrica SE5.

44. Valor del Contrato: Monto a ser calculado en cada oportunidad en base a la suma de todos los importes percibidos y a los que tiene derecho a percibir el CONTRATISTA bajo el Contrato y el Contrato de Usufructo a la fecha en consideración, más la estimación de los ingresos futuros que recibirá bajo el Contrato. Dicha estimación de ingresos futuros será la que resulte de sumar: (i) el resultado de multiplicar la Remuneración Mensual Fija por la cantidad de meses -o fracción de meses- restantes hasta el cumplimiento del Plazo del Contrato; y, (ii) cualquier pago adicional que PETROPERÚ haya aceptado efectuar en el futuro al CONTRATISTA al amparo del Contrato. Las Partes estiman inicialmente que dicho valor será de al menos de U$S [*] por toda la vigencia del Contrato, sin considerar la Remuneración por Volumen Adicional

45. Volumen de Fiscalización corresponde al volumen previsto para el Suministro de Hidrógeno y Suministro de Nitrógeno, de acuerdo a lo previsto en el último párrafo de la Cláusula 11.4.

46. Volumen de Fiscalización Turn-Down: El Volumen de Fiscalización Turn-Down será definido para cada flujo de suministro promedio por hora en las pruebas de garantía o desempeño en la Recepción Turn-Down de las Unidades Auxiliares.

CONTRATO DE SUMINISTRO DE HIDRÓEGENO Y NITRÓGENO DE LAS PLANTAS PHP Y NIS DE TALARA

ANEXO 3: CRONOGRAMA

Las fechas estimadas **para el** inicio **de** las **Etapas** son las siguientes:

ACTIVIDADES/ETAPAS	FECHAS DE INICIO
Etapa Inicial	Firma del Contrato de Suministro y del Contrato de Usufructo
Etapa Pre-Operativa	Fecha posterior a la firma del Contrato que PETROPERÚ comunique al CONTRATISTA con una anticipación no menor a 10 Días
Etapa Operativa Turn-Down	9 de octubre de 2021
Etapa Operativa	16 de diciembre del 2021

Las fechas esperadas de inicio de los **Estadio**s de las Unidades Auxiliares **que componen el Paquete** son las siguientes:

UNIDAD	Inicio Estadío de Construcción	Inicio Estadío de Pre-comisionamiento o Comisionamiento	Inicio Estadío Operativo Turn-Down	Inicio Estadío Operativo
PHP	Noviembre del 2018	1 de Agosto del 2021	9 de Octubre del 2021	16 de Diciembre del 2021
NIS	Diciembre del 2018	1 de Mayo del 2021	PETROPERÚ informará la fecha del Estadio Operativo Turn-Down, en caso el mismo corresponda para la Unidad NIS	10 de Agosto del 2021

Las fechas incluidas en el presente Anexo tienen un propósito meramente referencial y PETROPERÚ no garantiza que los correspondientes Estadios se iniciarán en dichas fechas.

CONTRATO DE SUMINISTRO DE HIDRÓEGENO Y NITRÓGENO DE LAS PLANTAS PHP Y NIS DE TALARA

ANEXO 4: PENALIDADES

Las Penalidades serán aplicadas en función al Estadio en el que se encuentra cada Unidad Auxiliar, de acuerdo a lo definido en el Contrato de Usufructo. Las Penalidades indicadas en este Anexo corresponden al Estadio Operativo, independientemente de la Etapa en la que se encuentre el Contrato de Usufructo y el Contrato de Suministro.

Las Penalidades serán establecidas según el grado de desviación respecto al Volumen de Fiscalización y a la calidad establecidas.

No resultarán aplicables Penalidades en los supuestos previstos en la cláusula 9.3 del Contrato de Usufructo.

a) Explicación sobre los Penalidades

Las Unidades Auxiliares deben cumplir umbrales mínimos operativos que, de ser incumplidos, implican muy probablemente la necesidad de paradas completas de otras unidades, por lo que las Penalidades correspondientes a la distribución de vapor son más severas cuando las interrupciones superan los niveles mínimos críticos, que se fija en 60%.

Las Penalidades previstas en este anexo están relacionadas a la Remuneración del CONTRATISTA y, se establecen según la siguiente fórmula genérica: dos veces el volumen dejado de suministrar -por diferencia entre el Volumen de Fiscalización y el volumen efectivamente suministrado- multiplicado por la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (o Tarifa ajustada, según corresponda, de acuerdo a la Cláusula Décimo Primera) de las Unidades Auxiliares. A efectos de establecer Penalidades para todos los Suministros incluidos en el Servicio, se realizan los siguientes cálculos:

- En primer lugar, para determinar el peso de cada una de las Unidades y Suministros, se adopta un ponderador de la Remuneración de la Unidad PHP de 90% y de la Unidad NIS de 10%.

- Luego, para calcular la penalidad por incumplimientos en el suministro distintos al de referencia -en el caso, el nitrógeno-, es necesario igualmente referenciarlos a dicho suministro de referencia (en el caso, hidrógeno). En el caso de la Unidad NIS, se utiliza un coeficiente igual a: $\frac{Vol.\ de\ Referencia\ Hidrógeno(\ \mathrm{N}m^3/\mathrm{hr})}{Vol.\ de\ Referencia\ Nitrógeno(\ \mathrm{N}m^3/\mathrm{hr})}$ que relaciona el volumen de nitrógeno con el del hidrógeno. El coeficiente correspondiente será el siguiente: $\frac{58{,}450\ \mathrm{N}m^3/\mathrm{hr}}{3{,}431\ \mathrm{N}m^3/\mathrm{hr}}$

Se establecen asimismo Penalidades por incumplimiento en calidades de los Suministros. En el caso, se fija una penalidad equivalente al 50% de la Contraprestación ponderada equivalente del Suministro de Hidrógeno, calculada como la Contraprestación multiplicada por el ponderador de la Remuneración de la unidad PHP, por cada 0.5% de

desvío en la pureza requerida: 99.5%; y por cada 0.1% de desvío en la calidad del Nitrógeno, cuya pureza requerida es de: 99.9%.

b) Penalidades

1.1. **Unidad PHP** (Producción y Purificación de Hidrógeno):

1.1.1. **Incumplimiento de volumen mayor:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el Suministro de Hidrógeno sea inferior al 60% del Volumen de Fiscalización de Hidrógeno, se aplicará una penalidad al CONTRATISTA igual a dos veces el volumen de referencia por hora de la Unidad PHP -de 58,450 Nm3/hr multiplicado por la cantidad de horas de incumplimiento en el suministro, y multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o de la Tarifa Ofertada Actualizada, según corresponda.

$$P\ [USD] = \ 2\ x\ 58{,}450\ Nm^3/hr\ x\ t\ [hr]\ x\ 90\%\ x\ To_1\ [USD/Nm^3]$$

Donde

$To_1\ [USD/Nm^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija.
t [hr] = Cantidad de horas o fracción de hora (superior a 5 minutos) con incumplimiento de suministro.

1.1.2. **Incumplimiento de volumen menor:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el suministro de Hidrógeno sea inferior al 100% y superior al 60% del Volumen de Fiscalización de Hidrógeno, se aplicará una penalidad al CONTRATISTA igual a dos veces el volumen dejado de suministrar durante ese período (el cual es equivalente a la diferencia entre el Volumen de Fiscalización de Hidrógeno por la duración del incumplimiento y el volumen real entregado por el CONTRATISTA durante dicho período), multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o por la Tarifa Ofertada Actualizada, según corresponda.

$$P\ [USD] = \ 2\ x\ V_{fal}\ [Nm^3]\ x\ 90\%\ x\ To_1\ \left[\frac{USD}{Nm^3}\right]$$

Donde
$To_1\ [USD/Nm^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija .
$V_{fal}\ [Nm^3]$ = Volumen de Hidrógeno dejado de suministrar durante el período.

1.1.3. **Incumplimiento de la calidad:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el CONTRATISTA no cumpla con suministrar hidrógeno con la pureza mínima requerida, se aplicará una penalidad igual al 50% del volumen de hidrógeno suministrado con calidad deficitaria multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o por la Tarifa Ofertada Actualizada, por cada medio punto porcentual por debajo de 99.5% de pureza:

$$P\ [USD] = \frac{\%_d}{0.5\%} x\ 50\%\ x\ V_{\text{def}}\ [Nm^3]\ x\ 90\%\ x\ To_1\ [USD/Nm^3]$$

Donde
$To_1\ [USD/Nm^3]$= Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija.
$V_{\text{def}}\ [Nm^3]$ = Volumen de Hidrógeno acumulado entregado durante el período de incumplimiento con calidad deficitaria.
$\%_d$ = Porcentaje de pureza por debajo de la pureza mínima de 99.5% (99.5% - %H2 real).

1.2. **Unidad NIS** (Suministro de Nitrógeno)

1.2.1. **Incumplimiento de volumen mayor:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el Suministro de Nitrógeno sea inferior al 60% del Volumen de Fiscalización de Nitrógeno, se aplicará una penalidad al CONTRATISTA igual a dos veces el Volumen de referencia por hora de la Unidad NIS -58,450 Nm3/hr- multiplicado por la cantidad de horas de incumplimiento en el suministro, y multiplicado por el 10% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o de la Tarifa Ofertada Actualizada, según corresponda.

$$P\ [USD] = 2\ x\ 58{,}450\ Nm^3/hr\ x\ t\ [hr]\ x\ 10\%\ x\ To_1\ [USD/Nm^3]$$

Donde
$To_1\ [USD/Nm^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija.
t [hr] = Cantidad de horas o fracción de hora con incumplimiento de suministro.

1.2.2. **Incumplimiento de volumen menor:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el Suministro de Nitrógeno sea inferior al 100% y superior al 60% del Volumen de Fiscalización de Nitrógeno, se aplicará una penalidad al CONTRATISTA igual a dos veces el volumen dejado de suministrar durante ese período (el cual es equivalente a la diferencia entre el Volumen de Fiscalización de Nitrógeno por la duración del incumplimiento y el volumen real entregado por el CONTRATISTA durante dicho período), multiplicado por el 10% del factor -58,450 /3,431- por la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o por la Tarifa Ofertada Actualizada, según corresponda.

$$P\ [USD] = 2\ x\ V_{\text{fal}}\ [Nm^3]\ x\ \frac{58{,}450\ \text{N}m^3/\text{hr}}{3{,}431\ \text{N}m^3/\text{hr}}\ x\ 10\%\ x\ To_1\ [USD/Nm^3]$$

Donde
$To_1\ [USD/Nm^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija.
$V_{\text{fal}}\ [Nm^3]$ = Volumen de Nitrógeno dejado de suministrar durante el período.

1.2.3. **Incumplimiento de la calidad:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el CONTRATISTA no cumpla con suministrar nitrógeno con la pureza mínima, se aplicará una penalidad igual al 50% del

volumen de nitrógeno suministrado con calidad deficitaria multiplicado por el 10% del factor -58,450/3,431- por la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o por la Tarifa Ofertada Actualizada, por cada 0.1% porcentual por debajo de 99.9% de pureza.

$$P\ [USD] = \frac{\%_d}{0.1\%}\ x\ 50\%\ x\ V_{\text{def}}\ [Nm^3]\ x \frac{58{,}450\ \text{N}m^3/\text{hr}}{3{,}431\ \text{N}m^3/\text{hr}}\ x\ 10\%\ x\ To_1\ \ [USD/Nm^3]$$

Donde
To_1 $[USD/Nm^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija.
V_{def} $[Nm^3]$ = Volumen de Nitrógeno acumulado entregado durante el período de incumplimiento con calidad deficitaria
$\%_d$ = Porcentaje de pureza por debajo de la pureza mínima de 99.9% (99.9% - %N2 real)

A continuación, se incluyen algunos ejemplos para ilustrar el funcionamiento de las Penalidades para el Servicio, utilizando el siguiente supuesto de cálculo:

- Se supone que Volumen de Fiscalización = Volumen según bases de diseño para cada unidad, al momento de calcular si se cumple con el umbral mínimo del 60%.

	Fórmula
Reducción de 5000Nm3/hr en flujo de suministro de H2 durante 8 horas	$P\ = 2\ x\ 5000\ \frac{Nm^3}{hr}\ x\ 8\ hr$ x 90% x To_1 $[USD/Nm^3]$
	Es decir: 10.000 x 8 x.9 x To_1
Interrupción total en suministro de Hidrógeno durante 40 minutos	$P\ = 2\ x\ 58{,}450\ \frac{Nm^3}{hr}\ x\ 1\ hr$ x 90% x To_1 $[USD/Nm^3]$
	Es decir: 116,900 x 1 x .9 x To_1
Reducción de 300Nm3/hr en suministro de N2 durante 12 horas	$P\ =\ 2\ x\ 300\ \frac{Nm^3}{hr}\ x\ 12\ hr\ x\ \frac{58{,}450\ \text{N}m^3/\text{hr}}{3{,}431\ \text{N}m^3/\text{hr}}\ x\ 10\%\ x\ To_1\ \ [USD\ /Nm^3]$
	Es decir: 600 x 12 x 17,0358 x .1 x To_1
Suministro de 4000 Nm3 de Nitrógeno con pureza de 99.7%	$P\ =\ 50\%\ x\ 4000\ \text{N}m^3\ x \frac{0.2\%}{0.1\%}\ x\ \frac{58{,}450\ \text{N}m^3/\text{hr}}{3{,}431\ \text{N}m^3/\text{hr}}\ x\ 10\%\ x\ To_1\ \ [USD\ /Nm^3]$
	Es decir 2000 x 2 x 17,0358 x .1 x To_1

ANEXO 5: CARACTERÍSTICAS DEL SUMINISTRO Y SERVICIOS DE OPERACIÓN

Los estándares de cantidad de los Suministros que se detallan a continuación son de carácter referencial, siendo que el volumen final de los mismos será determinado mediante la determinación del Volumen de Fiscalización de acuerdo a lo previsto en el Contrato de Suministro.

Se deja establecido que, para los fines del cálculo de fines de la Remuneración Mensual Fija, será considerado el volumen de referencia establecido en la Cláusula Décimo Primera para el cálculo de la Remuneración Mensual Fija, durante todo el Plazo de Vigencia, no siendo tal volumen susceptible de revisión.

(i) UNIDAD PHP

A continuación, se detallan las condiciones operativas de la Unidad PHP respecto del Suministro de Hidrógeno de acuerdo a sus bases de diseño.

- **Cantidad**: la unidad suministrará una corriente constante y permanente de **hidrógeno** de 58,450 Nm3/hr al 99.5% vol. min de pureza, equivalente a 58,158 Nm3/hr de hidrógeno puro. Se obtendrá hidrógeno al 99.5 % vol. del reformado del gas natural con vapor de agua y del tratamiento de gas rico en hidrógeno proveniente de la Unidad de Reformado Catalítico (RCA)

- **Calidad**:

COMPOSICIÓN	Mínimo	Normal	Máximo	Unidades
Pureza de H2	99.5	-	-	% molar
Contenido de impurezas				
CO + CO2	-		20	ppm vol.
N2 + CH4	-	Balance	-	ppm vol

(ii) UNIDAD NIS

A continuación, se detallan las condiciones operativas de la Unidad NIS respecto del Suministro de Nitrógeno de acuerdo a sus bases de diseño.:

- **Cantidad:** la unidad suministrará una corriente constante y permanente de **nitrógeno** de 3,627 Sm3/hr. (equivalente a 3,431 Nm3/hr) y con un caudal de diseño de 3,900 Sm3/h

- **Calidad:**

PROPIEDADES	ESPECIFICACIÓN
Pureza, %	99.9 – 99.99
Contenido de O2, ppm Vol.	< 10
Punto de Rocío de H2O @ presión normal de operación, ºC	< -40

ANEXO 6: LISTADO MATERIAS PRIMAS Y SERVICIOS INDUSTRIALES PETROPERÚ

En lo que corresponde a las Materias Primas, el CONTRATISTA deberá considerar lo siguiente:

- Una vez culminada las Pruebas de Garantía de cada una de las Unidades Auxiliares, PETROPERÚ notificará al CONTRATISTA en un plazo no mayor a quince (15) Días [*], con las cantidades de las Materias Primas que serán entregadas al CONTRATISTA. La comunicación antes mencionada reemplazará, en lo que corresponda y para todos los efectos lo previsto en el presente Anexo 6, siendo de obligatorio cumplimiento a partir de la fecha de tal reemplazo.

- Asimismo, PETROPERÚ podrá reemplazar las Materias Primas a su sola discreción siempre que cumplan con parámetros de calidad adecuados que permitan al CONTRATISTA llevar a cabo la prestación de los Servicios de Operación.

1. **PHP:**
   i. Materias Primas

   En la siguiente tabla se presenta la composición y las propiedades de las corrientes de carga a la Planta PHP, tanto de materia prima como del gas rico en hidrógeno para su purificación.

Composición	**Gas Natural (% mol)**	**Gas de Refineria (%mol)**	**Butano (%mol)**	**Nafta liviana hidrotratada**	**Gas Rico en H2 (%mol)**
Etileno		3.43			
Metano	93.08	42.05			7.01
Etano	5.95	11.4			3.76
Propileno		0.46			
Propano	0.01	0.663	0.01		2.43
1,3-Butadieno		0.01			
1-Buteno		0.09	-		
i-Buteno		0.78	-	0.01/-	0.56
3M-1-Buteno		0.01	0.11	5.95/12.86	0.18
2M-1-Buteno		-	0.28	0.2/0.02	0.57
i-Butano		0.40	11.60	31.04/8.64	0.10
i-Pentano		0.09	32.00	0.31/0.34	
n-Butano	0.02	0.36	39.00	1.8/1.42	
n-Pentano	0.33	0.31	17.00	9.75/9.48	
2,2-Metil-Butano				7.19/6.33	
2,3-Metil-Butano				19.19/20.8	
2-Metil-Pentano				5.03/4.99	
3-Metil-Pentano				8.43/14.31	
n-Hexano		0.07		7.3/15.78	0.39
Ciclopentano				1.81/3.03	

Metil-ciclopentano				0.03/0.01	
Ciclohexano				0.48/0.37	
Benceno				0.23/0.13	
n-Heptano		0.04		0.01/-	
2-Metil-Hexano				0.04/0.06	
3-Metil-Hexano				0.16/0.3	
3-Etil-Pentano				0.23/0.63	
2,2,3-Metil-Butano				0.04/0.06	
2,2-Dimetil-Pentano				0.14/0.08	
2,4-Dimetil-Pentano				0.37/0.18	
3,3-Dimetil-Pentano				0.01/-	
2,3-Dimetil-Pentano				0.1/0.07	
1,1-Metil-Ciclopentano				0.1/0.07	
1-Cis-2-Metil-Ciclopentano				0.05/0.03	
1-Trans-2-Metil-				0.01/-	
Ciclopentano					
1-Cis-3-Metil-Ciclopentano					
1-Trans-3-Metil-Ciclopentano					
Metil-cicloheptano					
n-Nonano		-			
n-Undecano		-			
H2		26.81			85.00
N2	0.08	2.75			
O2	0.04	0.01			
CO2	0.49	7.0			20 (ppmv)
CO		2.62			
RSH	0.03 (ppm wt)	-			
H2S	0.03 (ppm wt)	-			5 (ppmv)
H2O	-	0.68			25 (ppmv)
HCl					1 (ppmv)
Peso molecular	17.21	18.19	65	79.25/81.23	
Gravedad específica	0.5948			0.672/0.693	
Gravedad API@15.6°C				79.4	
Densidad @15°C (kg/m3)				672	
Densidad @ 38°C (kg/m3)				660	
Densidad @ 42°C (kg/m3)			590.7		
Punto de chispa (°C)				-49/-30	

Viscosidad dinámica @37.8°C cP				0.27	
Azufre ppmw				<50	
Capacidad calorífica (kcal/kg°C)				1.456	
LHV	955.8 (BTU/SCF)	9199 (Kcal/kg)		10500 (Kcal/kg)	
HHV	1059.5 (BTU/SCF)				
Punto de rocío (°C)		-5			

Dependiendo del tipo de carga y de la fase de la corrida se consideran para el diseño 10 casos operacionales:

- Gas Natural (Caso 1: Inicio de Corrida – SOR, Caso 6: Fin de Corrida - EOR)
- Butano + Gas Natural complementario (Caso 2: SOR, Caso 7: EOR)
- Butano + Nafta Liviana Hidrotratada complementaria (Caso 3: SOR, Caso 8: EOR)
- Nafta Liviana Hidrotratada (Caso 4: SOR, Caso 9: EOR)
- Gas combustible de Refinería (Caso 5: SOR, Caso 10: EOR)

La descripción de las cargas y productos para cada uno de los casos operativos indicados es la siguiente

		Inicio de corrida - SOR					Final de corrida - SOR				
	Flujo kg/h	Caso 1	Caso 2	Caso 3	Caso 4	Caso 5	Caso 6	Caso 7	Caso 8	Caso 9	Caso 10
Cargas	Gas natural (Carga)	12,738	7,82	-	-	-	12,99	8,06	-	-	-
	Butano	-	5,35	5,35	-	-	-	5,35	5,35	-	-
	Nafta	-	-	8,627	14,096	-	-	-	8,881	14,344	-
	Gas de refinería (Carga)	-	-	-	-	16,545	-	-	-	-	16,864
	Gas de refinería (Comb)	653	668	691	696	612	657	672	695	700	615
	Gas natural (Comb)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	Gas rico en H2	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235	4,235
	Agua de calderas	51,921	55,095	61,024	61,768	51,645	52,354	55,463	61,422	62,212	51,966

ii. Servicios Industriales PETROPERÚ

	Condiciones de operación	
	Presión, kg/cm2g	**Temperatura, °C**
Aire de Planta	8	40
Aire de Instrumentos	7.2	36
Agua de Enfriamiento	5.6	24
Agua de Procesos II	3.5	20-24
Agua de Caldera	90.2	115
Agua Desmineralizada	8	20-24
Agua Potable	4.9	20-24
Vapor de Alta Presión	42.2	270
Vapor de Baja Presión	3.5	147

Gas de Refinería	4	38
Agua Contra Incendio	12	25
Energía Eléctrica.	-	-
Gas Natural	4.9	30

2. **NIS:**

i. Materias Primas

Este sistema utiliza aire del ambiente como materia prima para la producción de nitrógeno. La calidad del aire de alimentación a la unidad será la composición típica del aire del medio ambiente en una refinería cerca del mar y debe cumplir con los parámetros de calidad requeridos por la legislación peruana.

ii. Servicios Industriales PETROPERÚ

	Condiciones de operación	
	Presión, kg/cm2g	**Temperatura, °C**
Agua Potable	4.9	20-24
Aire de Planta	8	40
Aire de Instrumentos	7.2	36
Agua de Enfriamiento	5.6	24
Vapor de Baja Presión	3.5	147
Agua de Procesos II	3.5	20-24
Agua Contra Incendio	12	25
Energía Eléctrica.	-	-

ANEXO 7: PARÁMETROS MÍNIMOS DE ELEMENTOS DE MEDICIÓN

Los Equipos de Medición a ser instalados en cada Punto de Medición de custodia serán usados para registrar los volúmenes y la calidad de las Materias Primas y Servicios Industriales PETROPERÚ, así como los Suministros y Servicios Industriales CONTRATISTA.

Los Equipos de Medición que componen el Sistema de Medición consistirán de medidores de caudal y o masa, medidores de energía activa y reactiva, transmisores de presión, temperatura, densidad, sistemas de calidad y muestreo, entre otros, que se conectarán a un sistema de control y registro que compensará variables y calculará con precisión la cantidad de las Materias Primas y Servicios Industriales PETROPERÚ, y los Suministros y Servicios Industriales CONTRATISTA considerando su calidad, que se comparará contra las especificaciones técnicas del Contrato, almacenando todos los datos relevantes y generando informes.

A continuación de definen los siguientes términos para diferenciar los Equipos de Medición que deberán ser instalados por el CONTRATISTA:

1. Equipos de Medición Prioritarios: son aquellos que deberán contar con características de "transferencia de custodia" y deberán ser instalados en forma prioritaria como se indica debajo.

2. Equipos de Medición Adicionales: se refiere al resto de los Equipos de Medición que deberá instalar el CONTRATISTA según el procedimiento y características indicadas más adelante en este Anexo.

Los Equipos de Medición deberán encontrarse instalados como máximo en las fechas que se indican a continuación respecto de cada Unidad Auxiliar:

- Equipos de Medición Prioritarios:
    - Durante el Estadío de Pre-comisionamiento o Comisionamiento.
    - De no ser posible durante la Estadío Pre-comisionamiento o Comisionamiento, por causas no imputables al CONTRATISTA, deberá ser instalado en un máximo de 30 días desde el inicio del Estadío Operativo Turn-Down.
    - De no ser posible durante la Estadío Operativo Turn-Down, por causas no imputables al CONTRATISTA, o en caso de que no exista en la Unidad un Estadío Operativo Turn-Down, deberá ser instalado en un máximo de 30 días desde el inicio del Estadío Operativo.

- Equipos de Medición Adicionales:
    - Deberá ser instalado en un máximo de 180 días desde el inicio del Estadío Operativo.

La instalación de los Equipos de Medición se encontrará sujeta a que PETROPERÚ notifique al CONTRATISTA con la ubicación de los Puntos de Medición donde deben ser instalados los Equipos de Medición Prioritarios y Equipos de Medición Adicionales, la comunicación antes mencionada se integrará a al presente Anexo, siendo de obligatorio cumplimiento para el CONTRATISTA. La comunicación antes mencionada deberá ser entregada de forma previa al

inicio del plazo que tiene el CONTRATISTA para proponer el plan de instalación de los Equipos de Medición de acuerdo a lo previsto en el siguiente párrafo.

El CONTRATISTA tendrá un plazo de 20 días desde recibida la comunicación a la que se refiere el párrafo precedente, para proponer a PETROPERÚ un plan de instalación de los Equipos de Medición incluyendo cantidad y tipos de medidores, ubicación, procedimiento y fecha de instalación de los mismos, el cual deberá adecuarse en todo a lo indicado en este Anexo. PETROPERÚ tendrá un plazo máximo de 10 días para la aprobación u observación de la propuesta realizada por el CONTRATISTA.

El CONTRATISTA será responsable de la gestión, compra e instalación de los Sistemas de Medición conforme a lo previsto en el presente Anexo y en las demás disposiciones la Cláusula Décima del Contrato de Suministro. El CONTRATISTA transferirá a PETROPERÚ, sin costo para PETROPERÚ, la propiedad de los elementos de medición.

Las mediciones que correspondan ser efectuadas antes de que el CONTRATISTA realice la instalación de los Equipos de Medición (y que estos sean aceptados por PETROPERÚ) serán efectuadas utilizando los elementos de medición instalados por el Contratista EPC AUX y de acuerdo a la mejor información disponible que PETROPERÚ tenga en dicha oportunidad, según corresponda. Esto es sin perjuicio de que resulte de aplicación la regla prevista en la Cláusula 10.2 del Contrato de Suministro respecto de las entregas realizadas por PETROPERÚ.

Los medidores de caudales deberán utilizar alguna de las siguientes tecnologías:

(i) Caudalímetros de presión diferencial
(ii) Caudalímetros de turbina
(iii) Caudalímetros de desplazamiento positivo
(iv) Caudalímetros Coriolis
(v) Caudalímetros ultrasónicos

Los Equipos de Medición Prioritarios a utilizar deberán ser del tipo “Transferencia de custodia” y deben cumplir como mínimo con los siguientes parámetros mínimos:

- Precisión del caudal másico /(líquido): ±0,10 %
- Repetibilidad del caudal másico (líquido): ±0,05 %
- Precisión del caudal volumétrico (líquido): ±0,10 %
- Repetibilidad del caudal volumétrico (líquido): ±0,05 %
- Precisión del caudal másico (gas): ±0,25 % del caudal
- Repetibilidad del caudal másico (gas): ±0,20 % del caudal
- Precisión de la densidad (líquido): ±0,002 g/cm3 (±2,0 kg/m3)
- Precisión de temperatura: ±1 °C o ±0,5 % de lectura (el que sea menor)

El CONTRATISTA será responsable de realizar las verificaciones y calibraciones requeridas para que los Equipos de Medición Prioritarios mantengan su condición del tipo “Transferencia de Custodia” durante el Plazo del CONTRATO.

Los Equipos de Medición Adicionales deberán contar con las siguientes características:

- Para líquidos con concentraciones inferiores al 30% de sólidos o burbujas o gases: medidores ultrasónicos del tipo "tiempo de tránsito" o de presión diferencial (del tipo de placa de orificio o anubar) compensados por temperatura, presión y densidad con una precisión del ±1 % del caudal expresado a fondo de escala.
- Para líquidos con concentraciones superiores al 30% de sólidos o burbujas medidores ultrasónicos del tipo "Doppler" compensados por temperatura, presión y densidad con una precisión del ±2 % del caudal expresado a fondo de escala.

La Unidad PHP deberá contar, como mínimo, con Equipos de Medición Prioritarios para las siguientes mediciones:

Tipo	**Corriente**	**Medición**
Materias Primas	Gas Natural	Caudal másico (kg/h)
	Gas de Refinería	Caudal másico (kg/h)
	Butano	Caudal másico (kg/h)
	Nafta liviana hidrotratada	Caudal másico (kg/h)
	Gas Rico en H2	Caudal másico (kg/h)
Suministros	Hidrógeno	Caudal volumétrico (Nm3/h)
		Pureza (% de H2) *
		Contenido de impurezas (% CO+CO2, % de N2+CH4) *

(*) Cromatógrafo en línea multipunto.

La Unidad PHP deberá contar con Equipos de Medición Adicionales para realizar la medición de caudal de las siguientes corrientes:

Tipo	**Corriente**	**Medición**
Servicios Industriales PETROPERÚ	Aire de Planta	Caudal volumétrico (Nm3/h)
	Aire de Instrumentos	Caudal volumétrico (Nm3/h)
	Agua de Enfriamiento (IN)	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua de Procesos II	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua de Caldera	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua Desmineralizada	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua Potable	Caudal volumétrico (m3/h)
	Vapor de Alta Presión	Caudal másico (kg/h)
	Vapor de Baja Presión	Caudal másico (kg/h)
	Gas de Refinería	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua Contra Incendio	Caudal volumétrico (m3/h)
	Energía Eléctrica	Energía Consumida (MWh)
	Gas Natural	Caudal volumétrico (m3/h)
Servicios Industriales CONTRATISTA	Gas PSA	Caudal másico (kg/h)
	Agua de Enfriamiento (retorno)	Caudal volumétrico (m3/h)
	Vapor de Alta Presión	Caudal másico (kg/h)
	Vapor de Baja Presión	Caudal másico (kg/h)

	Condensado Limpio de Media Presión	Caudal volumétrico (m3/h)
	Condensado Limpio de Baja Presión	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua Desgasificada	Caudal volumétrico (m3/h)

La Unidad NIS deberá contar, como mínimo, con Equipos de Medición Prioritarios para las siguientes mediciones:

Tipo	**Corriente**	**Medición**
Suministros	Nitrógeno	Caudal volumétrico (Nm3/h)
		Pureza, % (*)
		Contenido de O2, ppm Vol. (*)
		Punto de Rocío de H2O @ presión normal de operación, y a presión atmosférica ºC

(*) Analizador en línea

La Unidad NIS deberá contar con Equipos de Medición Adicionales para realizar la medición de caudal de las siguientes corrientes:

Tipo	**Corriente**	**Medición**
Servicios Industriales PETROPERÚ	Agua Potable	Caudal volumétrico (m3/h)
	Aire de Planta	Caudal volumétrico (Nm3/h)
	Aire de Instrumentos	Caudal volumétrico (Nm3/h)
	Agua de Enfriamiento (IN)	Caudal volumétrico (m3/h)
	Vapor de Baja Presión	Caudal másico (kg/h)
	Agua de Procesos II	Caudal volumétrico (m3/h)
	Agua Contra Incendio	Caudal volumétrico (m3/h)
	Energía Eléctrica	Energía consumida (MWh)
Servicios Industriales CONTRATISTA	Agua de Enfriamiento (retorno)	Caudal volumétrico (m3/h)

CONTRATO DE SUMINISTRO DE HIDRÓEGENO Y NITRÓGENO DE LAS PLANTAS PHP Y NIS DE TALARA

ANEXO 8: DECLARACIÓN JURADA DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES LABORALES

[Lugar y fecha de emisión

Señores
Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.
RUC No. [*]
Domicilio: [*]

Referencia: Contrato No. [*] celebrado entre PETRÓLEOS DEL PERÚ S.A. – PETROPERÚ y [*Indicar nombre **del CONTRATISTA***] (el "**Contrato**")

En cumplimiento de lo previsto en la cláusula [*] del Contrato de la Referencia, *[texto en caso el Contratista sea una persona jurídica:* [*Indicar nombre de la contratista*], con RUC No. [*] y domicilio legal en [*], registrada en la Partida No. [*] del Registro [*], debidamente representada por [*], identificado con [DNI/CE] No. [*]] [*[texto en caso el Contratista sea un consorcio:* [nombre del consorcio] constituido por las empresas [*] con [*] No. [*] y [*] con [*] No. [*], con domicilio común en [*], debidamente representado por su representante legal común [*] identificado con [DNI/CE] No. [*]] de conformidad con el [Contrato de Consorcio] de fecha [*]]; a través del presente documento, declaro bajo juramento que [*Indicar nombre de la contratista*] ha cumplido con sus obligaciones laborales de forma correcta, completa y oportuna, de naturaleza individual y colectiva, generadas hasta la fecha de emisión del presente documento, respecto del personal que es desplazado para la ejecución del Contrato en referencia y el Contrato de Usufructo (según dicho término es definido en el contrato de la referencia), así como con fiscalizar el referido cumplimiento por parte de las subcontratistas contratadas para tal efecto.

Cabe precisar que dicho cumplimiento abarca a: las obligaciones legales, convencionales y unilaterales; las aportaciones al Seguro Social en Salud y a la EPS si fuera el caso; las retenciones y pagos de los aportes previsiones a la AFP u ONP y del impuesto a la renta de quinta categoría a la SUNAT; los aportes o primas por concepto del Seguro de Vida Ley y del Seguro Complementario de Riesgo; las demás obligaciones laborales respecto de su personal de cargo de [*Indicar nombre de la contratista*] y de todos los subcontratistas utilizados en relación al contrato de la referencia y el Contrato de Usufructo.

En ese sentido, [*Indicar nombre de la contratista*] y todos sus subcontratistas se encuentran al día con el pago de los derechos y beneficios laborales, los aportes previsionales y a la seguridad social, y los aportes o primas a los seguros obligatorios correspondientes al personal desplazado para la ejecución del Contrato de la referencia y el Contrato de Usufructo. Asimismo, [*Indicar nombre de la contratista*] indica que cuenta con toda la documentación que acredita lo indicado en el presente documento y que podrá ser remitida a PETROPERÚ en caso sea solicitada.

Se expide y suscribe el presente documento en calidad de declaración jurada, bajo pleno conocimiento de que todo lo indicado es cierto y que se cumple con la legislación laboral, previsional y de seguridad social respecto de los empleados del Contratistas y de los subcontratistas que han participado o participan en la ejecución del Contrato de la referencia.

Finalmente, si se determina que lo declarado no fuera cierto, en todo o en parte, el suscrito y [*Indicar nombre de la contratista*] responderán ante cualquier autoridad, los trabajadores, empleados, los terceros y PETROPERÚ, y asumirán todas las sanciones y responsabilidades legales que les sean aplicables.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

Nombre y firma del representante de la Contratista

ANEXO 9: SERVICIOS INDUSTRIALES CONTRATISTA

(i) UNIDAD PHP

A continuación, se detallan los Servicios Industriales CONTRATISTA de la Unidad PHP previstos de acuerdo su Manual de Operación y Mantenimiento.

	Caudal, kg/h			**Condiciones de Operación**		**Condiciones de Diseño**	
	Mínimo	***Normal***	***Máximo***	***Presión, kg/cm2g***	***Temp. °C***	***Presión, kg/cm2g***	***Temp. °C***
Gas Combustible de PSA	4257	14189	14189	6	45	10,5	80
Agua de Enfriamiento (Retorno)	461864	764121	764121	2.5	37	13,3	70
Vapor de Alta Presión	3421	11402	16000	42.2	370	49.2 / FV	425
Vapor de Baja Presión	277.2	924	1750	3.5	147	10.5 / FV	425
Condensado Limpio de Baja Presión	738.6	2462	4950	3	143	10.5 / FV	250
Agua Desgasificada	5751.6	17742	28471	8.1	46	17.5 / FV	135

(i) UNIDAD NIS

A continuación, se detallan los Servicios Industriales CONTRATISTA de la Unidad NIS previstos de acuerdo su Manual de Operación y Mantenimiento.

	Caudal, kg/h			**Condiciones de Operación**		**Condiciones de Diseño**	
	Mínimo	***Normal***	***Máximo***	***Presión, kg/cm2g***	***Temp. °C***	***Presión, kg/cm2g***	***Temp. °C***
Agua de Enfriamiento (Retorno)	47282	157605	157605	2.5	37	13.3	70

ANEXO 10: PENALIDADES ESTADIO OPERATIVO TURN-DOWN

Las Penalidades a ser aplicadas durante los Estadios Operativos Turn-Down estarán relacionadas a incumplimientos en el esquema de operación previsto durante el Estadio Operativo Turn-Down de cada una de las Unidades, el cual será informado al CONTRATISTA por PETROPERÚ según se indica en el Contrato de Usufructo y el Contrato de Suministro.

Está previsto que la Unidad Auxiliar PHP opere en forma intermitente durante parte o todo el Estadío Operativo Turn-Down, en cuyo caso PETROPERÚ deberá indicar con antelación de un día el plazo y volumen de los Suministros requeridos, el cual no podrá superar el Volumen de Fiscalización Turn-Down.

No resultarán aplicables penalidades en los supuestos previstos en la 9.3 del Contrato de Usufructo.

i) Explicación sobre los Penalidades

Las Penalidades previstas en este anexo están relacionadas a la Contraprestación del CONTRATISTA y, se establecen según la siguiente fórmula genérica: dos veces el volumen dejado de suministrar -por diferencia entre el Volumen de Fiscalización Turn-Down y el volumen efectivamente suministrado- multiplicado por la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija o la Tarifa Ofertada Actualizada (de haberse realizado el correspondiente ajuste) de las Unidades Auxiliares.

A efectos de establecer Penalidades al Suministro de la Unidad PHP se realiza el siguiente cálculo:

- Para determinar el peso la Unidad y su Suministro sobre el total de Unidades Auxiliares materia del Contrato se adopta un ponderador de la Remuneración de la Unidad PHP de 90%.

Se establecen asimismo Penalidades por incumplimiento en calidades de los Suministros. En el caso, se fija una penalidad equivalente al 50% de la Remuneración del Suministro de Hidrógeno, por cada 0.5% de desvío en la pureza requerida: 99.5%.

j) Penalidades

12.7. **Unidad PHP** (Producción y Purificación de Hidrógeno):

12.7.1. **Incumplimiento de volumen:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el suministro de Hidrógeno sea inferior al 100% del Volumen de Fiscalización Turn-Down de Hidrógeno, se aplicará una penalidad al CONTRATISTA igual a dos veces el volumen dejado de suministrar durante ese período (el cual es equivalente a la diferencia entre el Volumen de Fiscalización Turn-Down de Hidrógeno por la duración del incumplimiento y el volumen real entregado por el CONTRATISTA durante dicho período), multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o por la Tarifa Ofertada Actualizada, según corresponda.

$$P\ [USD] = \ 2\ x\ V_{fal}\ [Nm^3]\ x\ 90\%\ x\ To_1\ \left[\frac{USD}{Nm^3}\right]$$

Donde

- $To_1\ [USD/Nm^3]$ = Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija.
- $V_{fal}\ [Nm^3]$ = Volumen de Hidrógeno dejado de suministrar durante el período.

12.7.2. **Incumplimiento de la calidad:** Por cada hora o fracción de hora (superior a 5 minutos), durante la cual el CONTRATISTA no cumpla con suministrar hidrógeno con la pureza mínima requerida, se aplicará una penalidad igual al 50% del volumen de hidrógeno suministrado con calidad deficitaria multiplicado por el 90% de la Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija (To_1) o por la Tarifa Ofertada Actualizada, por cada medio punto porcentual por debajo de 99.5% de pureza:

$$P\ [USD] = \frac{\%_d}{0.5\%}\ x\ 50\%\ x\ V_{\text{def}}\ [Nm^3]\ x\ 90\%\ x\ To_1\ [USD/Nm^3]$$

Donde

- $To_1\ [USD/Nm^3]$= Tarifa Ofertada para la Remuneración Mensual Fija.
- $V_{\text{def}}\ [Nm^3]$ = Volumen de Hidrógeno acumulado entregado durante el período de incumplimiento con calidad deficitaria.

$\%_d$ = Porcentaje de pureza por debajo de la pureza mínima de 99.5% (99.5% - %H2 real).