

SERVICIO DE ELABORACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE INGENIERÍA PROCESOS DE LA NUEVA REFINERÍA TALARA



ENERO DE 2020
PETROPERU

ÍNDICE

1.	OBJETO DEL SERVICIO	3
2.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.....	3
3.	NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO	14
4.	PLAZO DE EJECUCIÓN	14
5.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN	14
6.	MONTO ESTIMADO REFERENCIAL	14
7.	LUGAR DE EJECUCIÓN.....	15
8.	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS	15
9.	DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO.....	18
10.	GARANTÍAS	18
11.	PÓLIZAS (REVISIÓN POR UNIDAD SEGUROS) - PENDIENTE	18
12.	SUBCONTRATACIÓN.....	19
13.	PENALIDADES.....	19
14.	FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO.....	19
15.	ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD	20
16.	PERSONAL REQUERIDO	21
17.	CUADERNO DE SERVICIO	21
18.	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.....	21
19.	FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ	23
20.	CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO	24
21.	SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE	24
22.	CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO/OBRA	24
23.	ENTREGABLES	26
24.	CONSORCIOS	30
25.	APÉNDICES	30



CONDICIONES TÉCNICAS

1. OBJETO DEL SERVICIO

Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A. en adelante PETROPERÚ, requiere contratar el Servicio de Elaboración de Requerimientos del Sistema de Gestión de Ingeniería de Procesos de la Nueva Refinería Talara con el propósito de asegurar que la futura área de Ingeniería de Procesos cuente con las herramientas requeridas para dar el soporte técnico a la Operación de la Nueva Refinería Talara.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

2.1 Alcance del Servicio

El alcance general del Servicio comprende el desarrollo de los procedimientos, plantillas, metodologías, entre otros, que se requieren para el desarrollo de las actividades del área de Ingeniería de Procesos. En particular, se desarrollarán (04) cuatro aspectos relacionados a la gestión de la Unidad de Ingeniería de Procesos:

2.1.1 Ingeniería de Contacto:

Incluye la evaluación de la operación de las unidades, la coordinación ante situaciones de emergencia y la optimización de la operación.

2.1.2 Modificaciones / Cambios en las Instalaciones:

Se realizarán los procedimientos para la gestión de cambios, alcance de las ingenierías a cargo de la Unidad de Ingeniería de Procesos (Ingeniería de Visualización y Conceptual) y los procedimientos para la realización de estudios de riesgos.

2.1.3 Optimización Energética y Soporte Medio Ambiental

Se realizará una línea base de los consumos energéticos de la Nueva Refinería, balance de los circuitos por cada servicio, y se analizarán las emisiones y vertimientos de cada unidad, y se identificarán oportunidades de mejora para la optimización energética de las Unidades.

2.1.4 Gestión por Procesos

Se elaborarán los requerimientos del Sistema Integrado de Gestión de PETROPERÚ (SIG-C), y luego deberá realizarse la identificación de los procesos y posterior desarrollo de las fichas respectivas según el alcance de las actividades anteriores.

2.2 Descripción Específica del Servicio

El servicio comprende el desarrollo de los siete (07) elementos que comprenden el Sistema de Gestión de Ingeniería de Procesos. En el numeral 23, se describen los entregables mínimos requeridos para cada elemento. Esta lista no es limitativa, pudiendo el Contratista desarrollar documentos adicionales que permitan el óptimo desarrollo de las actividades de Ingeniería de Procesos. A continuación se da una descripción de cada elemento:

2.2.1 Evaluación de la Operación de las Unidades

La evaluación de la operación de las unidades se centrará en el manejo de datos, que provengan del historiador de datos y otros cargados de manera manual. Se

deberán desarrollar las herramientas que permitan el seguimiento de la operación de las unidades a los Ingenieros de Procesos asignados y los procedimientos asociados a la toma de datos en planta. Para el desarrollo de los entregables, el CONTRATISTA deberá, en adición a su experiencia en la operación de las Unidades respectivas, revisar la siguiente información: Bases de diseño, Ingeniería Básica, Manual de Operación, manuales de equipos principales, diagramas de tuberías e instrumentación (P&ID), entre otros.

Sin ser limitativo, este elemento del Sistema de Gestión de Ingeniería de Procesos cuenta con los siguientes entregables:

2.2.1.1 Hojas de reporte en Excel por cada Unidad de la Nueva Refinería (listada en el Apéndice N° 1) compatibles con Microsoft Office 365, con conectividad y datos cargados a través del PHD.

Desarrollar las plantillas por cada unidad de procesos, servicios auxiliares y facilidades que permitan al Ingeniero de Procesos realizar el seguimiento diario y mensual. Estos reportes deberán tomar la información del historiador de datos (PHD) de manera automatizada a través de un complemento desarrollado en Excel por Honeywell®.

Deberá contar con las siguientes hojas para cada reporte:

- Hoja de Datos: Se deberán extraer los identificadores de instrumentos (TAGs) para el recojo automático de la información en la hoja de reporte, tomando promedios diarios para cada variable. Para ello se utilizará el Complemento de Excel de PHD Uniformance. Los TAGs se agruparán de manera esquematizada por circuitos, equipos, y tipo de variable (temperatura, flujo, presión, datos de laboratorio, etc.). Se incluirán instrumentos locales que se requieran para el seguimiento, para que puedan ser incluidas en el registro diario del operador.
- Hoja de cálculos: Se incluirán cálculos desarrollados directamente en Excel (mediante fórmulas o VBA) para parámetros de seguimiento de los que no se disponga los valores directamente (por ejemplo, eficiencias de hornos, calderas, entre otros.) Cada cálculo tendrá un resultado que permita monitorear el desempeño de los equipos circuitos o los que el CONTRATISTA determine en función a la experiencia. En adición, se deberán realizar los cálculos o estimaciones para el consumo de servicios de cada Unidad. Se deberán considerar los siguientes cálculos mínimos:
 - Eficiencia de hornos y calderos
 - Ensuciamiento de intercambiadores
 - Overflash de la DP1 y DV3
 - Perfiles de presiones en columnas de destilación
 - Evaluación de equipos críticos (sopladores, compresores, bombas, etc.)
- Hoja de reporte ejecutivo que no contenga más de 20 variables de seguimiento que sean consideradas críticas para la revisión diaria del



área operativa. Cada variable del reporte ejecutivo deberá contar con valores mínimos, máximos y objetivos.

- Hoja de reporte que detalle las restricciones o límites de operación de cada unidad y de calidad de las cargas / productos, indicando día a día el valor respectivo para cada restricción y aplicando formato de color celda en caso se encuentre fuera de los límites de operación.
- Hoja con Datos para estudio de Solomon: PETROPERÚ proporcionará al CONTRATISTA la información requerida para la realización del estudio Solomon. Se deberá elaborar una hoja que recoja esta información directamente del PHD o a través de cálculos en Excel cuando no exista medición directa.
- Hojas de gráficos de seguimiento a las variables principales o críticas identificadas para cada unidad.
- Hoja con esquemáticos de la unidad por circuito, por equipos principales, otros a considerar de acuerdo a los requerimientos de seguimiento de cada unidad. Estos esquemáticos estarán asociados a sus tags y permitirán hacer una revisión de acuerdo a las ventanas de tiempo que se establezcan.
- Hoja para el balance volumétrico y másico diario de la Unidad. Se deberán listar en la Guía de Trabajo las consideraciones tomadas para cerrar el balance.
- Hoja de estimación de costos de operación, que se vincule con los costos unitarios de los servicios que consuma la unidad (según lo indicado en el numeral 2.2.5.2), y consumos de cada servicio (por medición directa de instrumento o bajo alguna estimación). Se contará con el costo de operación por m³ y por barril de carga a la Unidad, calculado de manera diaria.

2.2.1.2 Guía de trabajo por cada Unidad

Se deberá elaborar una guía de uso de cada reporte, donde se detalle lo siguiente:

- Metodología de cálculos realizados (indicando las fuentes utilizadas para las fórmulas)
- Fuentes utilizadas para los valores mínimos, máximos y objetivos

2.2.1.3 Procedimiento de trabajo para la toma de datos de condiciones de operación, que tenga en cuenta los sistemas informáticos implementados para la Nueva Refinería.

Se deberá realizar un procedimiento para la toma de datos de operación, considerando la documentación de los sistemas implementados por el proyecto: historiador de datos (PHD) y sistema de gestión de laboratorio (LIMS por definir).



2.2.1.4 Informe de evaluación de equipos para análisis de gases de combustión en hornos y calderos.

PETROPERÚ cuenta con dos equipos de medición de gases (Testo 320 y Testo 350). El CONTRATISTA deberá evaluar si estos equipos son adecuados para los hornos y calderos de las nuevas unidades, caso contrario, deberá recomendar y elaborar la hoja de especificación para nuevos analizadores.

2.2.1.5 Procedimiento para análisis de gases de combustión en hornos y calderos.

El procedimiento deberá indicar los equipos requeridos para el análisis de los gases de combustión en hornos y calderas, procedimiento de medición y análisis de resultados. El procedimiento deberá contener los formatos de reporte y los parámetros que deben configurarse en los equipos definidos en el entregable del numeral anterior.

2.2.2 Resolución de problemas de operación

Los problemas operativos son eventos que no tienen frecuencia predecible y que requieren una atención inmediata. El Ingeniero de Procesos tiene una participación de apoyo, realizando evaluaciones durante y después del evento, requiere de información similar a la requerida para la evaluación de la operación, sin embargo, en rangos más específicos y de menor amplitud en muchos casos. La resolución de problemas se centra en técnicas de evaluación para definir la problemática, y dar recomendaciones.

Sin ser limitativos, los entregables de este elemento del Sistema de Gestión de Ingeniería de Procesos son:

2.2.2.1 Metodologías para resolución de problemas:

Se deberá establecer las metodologías que ayuden a la realización de las labores para lo cual se ha establecido que se desarrollen:

- Definición de problemas
- Priorización de problemas
- Evaluación y tratamiento de datos estadísticos de operación.

Es importante indicar que se debe proporcionar las metodologías y no procedimientos puesto que se requiere herramientas para que desarrollen las evaluaciones y no se limiten sino se abran las opciones de evaluación y resolución.

2.2.2.2 Procedimiento de Gestión de Resolución de Problemas:

Este procedimiento debe considerar la gestión del requerimiento, la ruta del tratamiento, y otros que permita el establecimiento de una base de datos de las problemáticas identificadas.



2.2.3 Coordinación y soporte en situaciones de emergencia operativa

Se deberá realizar un procedimiento de atención en caso de emergencia operativa, detallando el flujo de comunicaciones interna y externa (con licenciantes).

Sin ser limitativos, los entregables de este elemento del Sistema de Gestión de Ingeniería de Procesos son:

2.2.3.1 Procedimiento de atención en caso de emergencia operativa.

Este procedimiento deberá detallar los roles y funciones de los Ingenieros de Procesos de cada Unidad en caso de una emergencia operativa, así como la matriz de comunicaciones con las otras áreas de refinería.

2.2.3.2 Metodología de Análisis de Causa Raíz.

Se deberá elaborar una metodología para realizar análisis de causa raíz de problemas operativos, aplicando las siguientes técnicas (como mínimo):

- 5 por qué
- Diagrama de Ishikawa
- Secuencia de Eventos
- Análisis de árbol de fallas
- Análisis de Modos de Fallas y Eventos (FMEA)

2.2.4 Optimización de la operación de las unidades

En este paquete de actividades se deberán desarrollar los procedimientos y formatos que permitan al Ingeniero de Procesos realizar la optimización de las unidades, específicamente, el seguimiento de indicadores y el desarrollo de procedimientos para las corridas de prueba de las unidades.

Sin ser limitativos, los entregables de este elemento del Sistema de Gestión de Ingeniería de Procesos son:

2.2.4.1 Listas de indicadores por cada Unidad, a ser validada por PETROPERÚ.

Para cada unidad listada en el Apéndice N° 1, el Ingeniero Especialista del CONTRATISTA deberá, en adición a su experiencia en la operación de las Unidades respectivas, revisar la siguiente información: Bases de diseño, Ingeniería Básica, Manual de Operación, manuales de equipos principales, diagramas de tuberías e instrumentación (P&ID), y realizar una propuesta de indicadores a ser validada por PETROPERÚ.

2.2.4.2 Formato General de Indicadores



Se deberá elaborar una hoja de seguimiento en Excel, que contenga el resumen de la metodología de cálculo, frecuencia de medición y gráfico de seguimiento (diario, mensual, y el registro de los valores medios anuales).

2.2.4.3 Hojas de indicadores por cada Unidad en formato Excel, compatibles con Microsoft Office 365.

Para cada Indicador aprobado en el entregable del numeral 2.2.4.1, se deberá elaborar su plantilla de seguimiento utilizando el formato general de indicadores del numeral anterior de este apéndice.

2.2.4.4 Procedimiento de cálculo de indicadores por Unidad.

Se deberá elaborar un procedimiento que contenga los cálculos para los indicadores de la Unidad, donde se indique:

- Objetivo
- Metodología de cálculo
- Valores umbral y óptimos
- Medidas de control / corrección en caso se encuentre por debajo del óptimo.

2.2.4.5 Procedimiento para la evaluación de assay de crudo como carga a la Unidades

Este procedimiento deberá indicar las metodologías, cálculos, análisis y actividades a realizarse para la evaluación de los assay de potenciales nuevos crudos a procesarse en Refinería Talara. Deberá abarcar la metodología de análisis del assay, utilizando plantillas de Excel y simuladores de procesos para obtener rendimientos de los cortes deseados y sus propiedades.

2.2.4.6 Procedimiento de evaluación de crudos

Este procedimiento deberá indicar las metodologías, cálculos, análisis y actividades a realizarse para la evaluación de las muestras de crudos que se hayan recibido como muestras. Se deberán indicar las pruebas a desarrollarse en laboratorio a muestras específicas y la verificación de posibles cuellos de botella previos a la corrida de prueba.

2.2.4.7 Procedimiento para corridas de prueba

Se deberá elaborar un procedimiento de realización de corridas de prueba cuando se introduzca un nuevo crudo a la refinería, indicando las variables a monitorear en las distintas unidades de procesos, servicios auxiliares y facilidades, para detectar limitaciones en: capacidad hidráulica de los sistemas, tratamiento químico, sistemas de tratamiento de aguas residuales, servicios requeridos. Se deberán indicar las pruebas de laboratorio que deben realizarse a las corrientes, productos y cargas por unidad. El procedimiento deberá estar acompañado formatos de corrida de prueba que permitan realizar las corridas de prueba de acuerdo a lo

indicado en el procedimiento. Además, deberá incluir el contenido y la forma de comunicación a las áreas de Refinación y el resto de las áreas involucradas con la prueba, las condiciones bajo las cuales se podría cancelar o extender la prueba y la información a ser recolectada.

2.2.5 Optimización Energética y Soporte Medio Ambiental

La optimización energética es otra misión importante del Ingeniero de Procesos, entre otros se requiere:

- **Definir los circuitos de consumo:** Se tendrá sistemas de enfriamiento, sistemas de suministro de agua industrial y no industrial, suministro de aire, de consumo de combustible, de vapor, sistema de distribución eléctrica y otros, los cuales deberán de definirse los puntos de medición y elaborar los respectivos balances.
- **Balances de los circuitos:** Se ha identificado los siguientes circuitos: Consumo de combustible, consumo eléctrico, consumos de agua de procesos, consumo de agua industrial, consumo de vapor y otros

Para cada circuito se debe realizar la identificación de equipos consumidores y generadores según sea el caso y de los medidores que permitan realizar los balances. Esta información permitirá realizar el reporte de consumos y mermas.

En adición, se requiere adecuar el sistema de gestión energética actual a la nueva refinería Talara. Esto incluye:

- Revisar y actualizar la Política Energética
- Planificación Energética: Establecer los objetivos / meta, planes de acción y la línea base.
- Identificación de operaciones y actividades de mantenimiento con uso significativo de energía
- Definir la metodología de cálculo del Índice de Intensidad Energética (IEE)

También deben elaborarse reportes de emisiones y vertimientos de las unidades, identificando fuentes generadoras de emisiones y vertimientos y cuantificándolos. Se contará con un reporte por cada unidad que realice vertimientos o emisiones, así como un reporte general para la refinería.

Sin ser limitativos, los entregables de este elemento del Sistema de Gestión de Ingeniería de Procesos son:

2.2.5.1 Plantillas de balance por circuito (combustible de uso propio, red de gas combustible, agua de procesos, agua cruda, agua de enfriamiento, vapor, agua tratada/ recuperación de condensados, electricidad, nitrógeno, aire de instrumentos, aire de planta, ácido sulfúrico y soda cáustica)

Para cada circuito se debe identificar los generadores y productores, indicando los medidores respectivos o la metodología de cálculo para la estimación de la producción / consumo diario. Se contará con una hoja de Excel para cada circuito, que contenga los datos de producción / consumo.



cálculos y un esquema general que indique los destinos de cada servicio y sus consumos asociados a los cálculos diarios.

2.2.5.2 Plantilla de cálculo de costos unitarios de servicios

Se deberá realizar una plantilla que, a partir de la información disponible en el PHD y datos manuales, calcule el costo unitario de: nitrógeno, aire de instrumentos, aire de planta, vapor, condensado, electricidad.

2.2.5.3 Reporte de consumos y mermas

Se elaborará un reporte en Excel vinculado de manera automática a los balances por circuitos, resumiendo las producciones, consumos y mermas y determinando. Deberá realizar un comparativo de los consumos energéticos reales versus consumos base (óptimos), considerando consumos de combustible, vapor y electricidad por cada Unidad, y obteniendo un indicador global para la refinería.

2.2.5.4 Informe de revisión y propuesta de actualización de Política Energética

Se realizará la revisión de la política energética actual de Refinería Talara y se realizará una propuesta de acuerdo a nueva complejidad.

2.2.5.5 Informe de definición de objetivos del Sistema de Gestión Energética, línea base y planes de acción.

Se realizará una revisión de la documentación del proyecto y se establecerá la línea base energética. A su vez, y alineada con la propuesta de Política Energética, el CONTRATISTA propondrá los objetivos para el Sistema de Gestión Energética, los planes de acción necesarios para alcanzar dichos objetivos, y definirá los criterios para considerar una actividad como intensiva en energía

2.2.5.6 Informe de Identificación de operaciones y actividades de mantenimiento con uso significativo de energía

Con la información entregada para el desarrollo de los entregables del numeral 2.2.1, el CONTRATISTA realizará la identificación de los equipos y actividades de operaciones que tengan un uso significativo de energía. Con respecto al mantenimiento, se proporcionará la información desarrollada para la implementación del Sistema de Gestión de Activos (en desarrollo), para la identificación las actividades de mantenimiento que tengan un uso significativo de energía.

2.2.5.7 Metodología de cálculo del Índice de Intensidad Energética (IEE)

Se elaborará la metodología de cálculo del IEE que permita el seguimiento mensual de la gestión energética de la Refinería, a través de la aplicación para Refinería Talara del **Energy Intensity Index®** de la empresa **Solomon**. Petroperú adquirirá los derechos de uso de este indicador y



serán proporcionados al CONTRATISTA mediante acuerdo de confidencialidad para el desarrollo de la metodología específica.

2.2.5.8 Reportes de emisiones y vertimientos por Unidad y General para toda la Refinería

Se elaborará plantillas por cada Unidad para estimar las emisiones y vertimientos, identificando las fuentes generadoras. Cada plantilla deberá contar con las emisiones y vertimientos considerando datos de diseño, y la conectividad con el PHD así como cálculos internos para estimar los valores en cada caso.

2.2.6 Inversiones y otros estudios

Se deberán desarrollar los entregables de las actividades de la Ingeniería de Procesos relacionadas con los cambios y modificaciones en las unidades, desarrollo de nuevos proyectos y estudios de riesgos. Los entregables específicos son:

2.2.6.1 Procedimiento de elaboración de Ingeniería de Visualización

Este procedimiento deberá contener el alcance, los entregables y formatos asociados a la elaboración de las Ingenierías de Visualización y la metodología para la estimación de costos nivel V.

2.2.6.2 Procedimiento de elaboración de Ingeniería Conceptual

Este procedimiento deberá contener el alcance, los entregables y formatos asociados a la elaboración de las Ingenierías Conceptuales. El procedimiento deberá incluir la metodología para la estimación de costos nivel IV.

2.2.6.3 Informe de Evaluación de Herramientas de Costos para Ingeniería

Se deberá realizar un informe que indique las herramientas comercialmente disponibles para la evaluación de costos Nivel V y IV, su integración con herramientas de simulación de procesos. La evaluación deberá ser técnica y económica, adjuntando las propuestas técnicas y cotizaciones recabadas para tal fin.

2.2.6.4 Procedimiento y formatos para la selección y especificación de equipos a nivel de Ingeniería Conceptual.

Deberá contener los criterios de selección de equipos y los formatos para la especificación de los mismos.

2.2.6.5 Procedimiento de gestión del riesgo de seguridad y medio ambiente en activos industriales



Se elaborará el procedimiento de gestión de cambios, el cual debe establecer los criterios para clasificar un proyecto en función del riesgo de seguridad y medio ambiente, utilizando criterios como el tipo de sustancia, toxicidad y/o inflamabilidad, factor de vulnerabilidad, condiciones de operación.

Para la evaluación del riesgo en seguridad y medioambiente, se deberá definir el método CEL, considerando la elaboración de una matriz de consecuencias (C), de exposición (E) y de probabilidad (P). Estas matrices serán utilizadas para la priorización de acciones o recomendaciones que sean resultado de la revisión de estudios de riesgo de las unidades o de investigación de incidentes.

Se deberán incluir los criterios para la selección de distintos tipos de estudios de riesgo (HA) para las etapas de Ingeniería de Visualización y Conceptual.

2.2.6.6 Procedimiento de Gestión de Cambios

Este procedimiento debe contemplar cambios en: las instalaciones, las condiciones de operación, procedimientos, materias auxiliares, materias primas, nuevos productos, contratistas y organizacionales.

Para el caso de las instalaciones, se deberá definir los criterios para diferenciar los proyectos y las modificaciones de los activos industriales, así como su clasificación de riesgo de carácter significativo y no significativo.

Se deberán definir las funciones y responsabilidades del Coordinador General del cambio, Administrador del Cambio, los flujos de autorización, tipos de estudios a realizar, requisitos de la revisión previa a la puesta en marcha y la aplicación específica del procedimiento de gestión del riesgo de seguridad y medio ambiente en activos industriales para cambios en las instalaciones.

2.2.7 Administración de Servicio de Soporte

El Contratista deberá elaborar procedimientos orientados a los trabajos con proveedores externos de productos químicos, catalizadores y bolas inertes. Sin ser limitativos, los entregables específicos son:

2.2.7.1 Informe de revisión de productos químicos por Unidad

Se deberá realizar un informe por unidad que contenga: revisión de sistemas de dosificación, validación de puntos de inyección, puntos y pruebas de monitoreo y metodología para evaluar eficacia del tratamiento. Se deberá realizar para cada Unidad (ver listado en el Apéndice N° 1).

2.2.7.2 Guía para la selección de productos químicos de cada Unidad

La guía deberá contener, para cada tipo de producto identificado en la Unidad, los criterios de selección, recomendaciones, otras alternativas de tratamiento, de manera que puedan ser utilizada para la elaboración de futuros requerimientos.

2.2.7.3 Procedimiento de seguimiento y control de proveedores de productos químicos

Deberá contener la periodicidad y el contenido de los informes a recibir de parte de los proveedores de productos químicos, definir los tipos de chequeos aleatorios para verificar la eficacia del tratamiento y control de las prestaciones técnicas.

2.2.7.4 Guía con criterios de selección y evaluación de catalizadores y bolas inertes de cada unidad

Se elaborará los criterios de selección y evaluación de catalizadores y bolas inertes de cada unidad, para la realización de futuras licitaciones.

2.2.8 Requerimientos de la Gestión por Procesos

Se deberá elaborar los requerimientos de la gestión por procesos, tales como:

2.2.8.1 Mapa de Procesos Nivel 2

Se deberá presentar una propuesta de Mapa de Procesos que se inserte en el Mapa de Procesos Corporativo (ver Apéndice N° 6), y que describa las actividades de Soporte Técnico de la Unidad de Ingeniería de Procesos. Se adjunta la propuesta de Mapa de Procesos en el Apéndice N° 7.

2.2.8.2 Fichas de Procesos

Se deberán elaborar las fichas de procesos para cada uno de los procesos identificados, de acuerdo al formato de PETROPERÚ.

2.2.8.3 Indicadores de Gestión

Se deberán especificar los indicadores de gestión para la Unidad de Ingeniería de Procesos, asociados a las fichas de procesos del numeral anterior, de manera que se pueda realizar un seguimiento al funcionamiento de la Unidad.

2.2.8.4 Manual de Gestión

Este manual deberá contener las actividades a ser desarrolladas por los Ingenieros de Procesos, referencias a los formatos y procedimientos desarrollados como parte del Servicio, así como los entregables anteriores.



2.3 CRONOGRAMA REFERENCIAL

El siguiente cronograma es solo referencial. El cronograma definitivo será el que presente el CONTRATISTA en su Plan de Trabajo aprobado por PETROPERÚ.

Tabla 1: Cronograma Referencial

ÍTE M	ACTIVIDAD	NÚMERO DE MESES														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	REUNIÓN DE INICIO DEL SERVICIO	■														
2	EVALUACIÓN DE LA OPERACIÓN DE LAS UNIDADES	■	■	■	■	■										
3	RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE OPERACIÓN			■	■	■										
4	COORDINACIÓN Y SOPORTE EN SITUACIONES DE EMERGENCIA					■	■	■								
5	OPTIMIZACIÓN DE LA OPERACIÓN DE LAS UNIDADES						■	■	■	■	■					
6	OPTIMIZACIÓN ENERGÉTICA Y SOPORTE MEDIO AMBIENTAL											■	■	■	■	■
7	INVERSIONES Y OTROS ESTUDIOS	■	■	■	■	■										
8	ADMINISTRACIÓN DE SERVICIOS DE SOPORTE						■	■	■	■	■					
9	REQUERIMIENTOS DE LA GESTIÓN POR PROCESOS											■	■	■	■	■
10	CIERRE DEL SERVICIO															

3. NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO

Las actividades establecidas del servicio se efectuarán tomando como base la siguiente normativa y buenas prácticas (sin ser limitativo):

- 3.1 Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de PETROPERÚ.
- 3.2 Estándar OSHA 1910.119 "Process Safety Management of Highly Hazardous Chemicals", última edición.
- 3.3 Práctica Recomendada API RP 750 "Management of Process Hazards", última edición.
- 3.4 Resolución de consejo directivo Osinergmin N° 206-2016-OS/CD "Proyecto Normativo Disposiciones para la Implementación de un Sistema de Seguridad de Procesos en Refinerías y Plantas de Procesamiento de Hidrocarburos".

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El servicio será ejecutado en un plazo de 15 meses calendario.

El inicio de ejecución contractual será cuando se cumplan las condiciones establecidas en el numeral 22 y previa coordinación con el Administrador del Contrato.

5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

A Suma Alzada.

6. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL

El Monto Estimado Referencial (MER) es RESERVADO, el cual deberá estar indicado en Dólares Americanos y deberá incluir todos los impuestos de acuerdo a Ley, seguros, viáticos, transporte, pasajes, tributos, pruebas y costos laborales respectivos, conforme a legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el valor del servicio.



7. LUGAR DE EJECUCIÓN

El servicio será efectuado en la ciudad de Talara, Piura, Perú; para lo cual el CONTRATISTA dispondrá de la estadía en sitio de su equipo de trabajo declarado y sus facilidades requeridas (oficinas, alojamiento y equipamiento), para la toma de información y presentación de los entregables. PETROPERÚ proporcionará un ambiente para la realización de reuniones de coordinación o de presentación de entregables, mas no para otras actividades del Servicio.

8. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

Se evaluará el cumplimiento de los Requerimientos Técnicos Mínimos (RTM) presentados por los Postores. Las propuestas que no cumplan con los RTM serán descalificadas.

Los requerimientos técnicos mínimos se evaluarán para el postor y para el personal.

8.1 DEL POSTOR:

El Postor deberá acreditar experiencia mínima equivalente a un monto facturado de US\$ 5'000.000,00 (Cinco Millones con 00/100 Dólares Americanos) con un mínimo cinco (5) servicios en los últimos diez (10) años, a la fecha de presentación de propuestas. Dicha experiencia podrá acreditarla –con Declaración Jurada Según Formato del Apéndice N° 3. Los servicios deberán estar relacionados a las siguientes actividades de refinación de petróleo y/o procesamiento de gas y/o petroquímica:

- Operación de Unidades de Procesos, incluyendo Soporte Técnico de Ingeniería de Procesos y/o Asistencia en Planta
- Desarrollo de Ingenierías Conceptuales o Básicas

El postor ganador de la Buena Pro deberá sustentar lo declarado antes de la suscripción del contrato, mediante uno y/o varios de los siguientes documentos:

- a) Copia de contratos y la respectiva conformidad de culminación de la prestación efectuada, donde se especifique claramente el periodo de ejecución y el monto ejecutado; en caso de tratarse de un contrato con varios entregables, bastará con sustentar el Contrato Marco y el monto valorizado.
- b) Copia simple de comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente. Esta acreditación de la efectiva cancelación de los montos consignados en los comprobantes de pago puede realizarse mediante voucher de depósito, reporte de estado de cuenta, cancelación en el mismo documento por parte de la entidad bancaria o cliente a cargo de la conformidad de la prestación.
- c) En caso de que el postor cuente con servicios en ejecución, podrá presentar liquidaciones y/o valorizaciones y/o actas de recepción parciales con fecha de corte como máximo del día de presentación de la propuesta, con la debida conformidad del avance del servicio.

En aquellos casos que por confidencialidad de la documentación el ganador de la Buena Pro no pueda entregar a PETROPERÚ S.A los documentos indicados, éste debe exhibirlos ante un Notario Público y en presencia de representantes de PETROPERÚ, lo cual se dejará constancia en acta correspondiente.



8.2 DEL PERSONAL

El Equipo de Trabajo del Postor deberá tener experiencia en sus respectivas aptitudes/disciplinas y calificado para ofrecer de manera satisfactoria el servicio. Cabe señalar que el personal del CONTRATISTA deberá estar en capacidad de comunicarse (hablada y escrita) con el personal de PETROPERÚ, a través del idioma castellano.

En ese sentido, el Postor deberá incluir en su propuesta un ORGANIGRAMA del personal detallando el nombre y apellidos; y cargo/especialidad de acuerdo con la organización que proponga, como mínimo, los siguientes niveles:

Nivel 1: Gerente del Proyecto (Líder de Proyecto): un (01) gerente.

Nivel 2: Especialista en Destilación: un (01) especialista

Nivel 2: Especialista en Hidrotratamiento: un (01) especialista

Nivel 2: Especialista en Conversión: un (01) especialista

Nivel 2: Especialista en Conversión Profunda: un (01) especialista

Nivel 2: Especialista en Facilidades: un (01) especialista

Nivel 2: Especialista en Servicios Auxiliares: dos (02) especialistas

Nivel 2: Especialista en Ingeniería de Procesos: dos (02) especialistas)

Nivel 2: Especialista en Implementación de Sistemas de Gestión Energética: un (01) especialista

El Equipo de Trabajo del Postor deberá cumplir con los siguientes requisitos técnicos mínimos:

8.2.1. Nivel 1: Gerente de Proyecto (Líder de Proyecto)

- Formación Académica: Ingeniero Titulado.
- Experiencia: Quince (15) años en las siguientes actividades de refinación de petróleo y/o procesamiento de gas y/o petroquímica:
 - Operación de Unidades de Procesos, incluyendo Soporte Técnico de Ingeniería de Procesos
 - Ingeniería de Procesos
- Haber desempeñado puestos gerenciales por un período mínimo de cinco (5) años en Ingeniería de Procesos.

8.2.2. Nivel 2: Especialista en Destilación

- Experiencia: Diez (10) años relacionadas a una y/o varias de las actividades indicadas en el numeral 8.1,
- En adición a la experiencia requerida, el personal propuesto deberá haber ejercido como Ingeniero de Contacto y/o Ingeniero de Procesos en unidades de Destilación por un mínimo de cinco (5) años en los últimos veinte (20) años, considerando la fecha de presentación de la propuesta.

8.2.3. Nivel 2: Especialista en Hidrotratamiento

- Experiencia: Diez (10) años relacionadas a una y/o varias de las actividades indicadas en el numeral 8.1,
- En adición a la experiencia requerida, el personal propuesto deberá haber ejercido como Ingeniero de Contacto y/o Ingeniero de Procesos en unidades de Hidrotratamiento por un mínimo de cinco (5) años en los últimos veinte (20) años, considerando la fecha de presentación de la propuesta.



8.2.4. Nivel 2: Especialista en Conversión

- Experiencia: Diez (10) años relacionadas a una y/o varias de las actividades indicadas en el numeral 8.1,
- En adición a la experiencia requerida, el personal propuesto deberá haber ejercido como Ingeniero de Contacto y/o Ingeniero de Procesos en unidades de Hidrotratamiento por un mínimo de cinco (5) años en los últimos veinte (20) años, considerando la fecha de presentación de la propuesta.

8.2.5. Nivel 2: Especialista en Conversión Profunda

- Experiencia: Diez (10) años relacionadas a una y/o varias de las actividades indicadas en el numeral 8.1,
- En adición a la experiencia requerida, el personal propuesto deberá haber ejercido como Ingeniero de Contacto y/o Ingeniero de Procesos en unidades de Hidrotratamiento por un mínimo de cinco (5) años en los últimos veinte (20) años, considerando la fecha de presentación de la propuesta.

8.2.6. Nivel 2: Especialista en Facilidades

- Experiencia: Diez (10) años relacionadas a una y/o varias de las actividades indicadas en el numeral 8.1,
- En adición a la experiencia requerida, el personal propuesto deberá haber ejercido como Ingeniero de Contacto y/o Ingeniero de Procesos en unidades de Hidrotratamiento por un mínimo de cinco (5) años en los últimos veinte (20) años, considerando la fecha de presentación de la propuesta.

8.2.7. Nivel 2: Especialista en Servicios Auxiliares

- Experiencia: Diez (10) años relacionadas a una y/o varias de las actividades indicadas en el numeral 8.1,
- En adición a la experiencia requerida, el personal propuesto deberá haber ejercido como Ingeniero de Contacto y/o Ingeniero de Procesos en unidades de Hidrotratamiento por un mínimo de cinco (5) años en los últimos veinte (20) años, considerando la fecha de presentación de la propuesta.

8.2.8. Nivel 2: Especialista en Ingeniería de Procesos

- Experiencia: Diez (10) años como especialista de Ingeniería de Procesos, en el desarrollo de Ingenierías Conceptuales y/o Básicas y/o de Detalle en los sectores de refinación, gas natural y/o petroquímica. Al menos cinco (5) años como Ingeniero de Procesos de una empresa de refinación de Petróleo.

8.2.9. Nivel 2: Especialista en Implementación de Sistemas de Gestión Energética

- Experiencia: Diez (10) años como consultor en la implementación, auditoría, y/o mantenimiento de Sistemas de Gestión Energética para industrias de energía, petróleo, petroquímica o refinación.

En la experiencia mínima requerida para los especialistas, las unidades de destilación, hidrotratamiento, conversión, conversión profunda, servicios auxiliares y facilidades hacen referencia a la experiencia en una o varias unidades (por cada departamento) indicadas en el Apéndice N° 1 con doble asterisco (**). Para la experiencia en Conversión Profunda, también se considerará experiencia en unidades de Coquización Retardada, y la experiencia en Facilidades también considera unidades de recuperación de azufre

La experiencia del personal indicado deberá ser acreditado con Declaración Jurada según Apéndice N° 4.



El ganador de la Buena Pro deberá acreditar antes de la firma del contrato lo declarado con los siguientes documentos:

- Copia simple de Contrato y su respectiva conformidad o (ii) Constancias o (iii) Certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

El postor es responsable de que la descripción de los trabajos y/o partidas consignadas en los Certificados y/o Constancias de Trabajo presentados, sean lo suficientemente claras para que pueda ser calificada el tipo de experiencia que se pretende acreditar.

9. DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO

El postor a quien se le otorgue la buena pro, para la suscripción de la OTT/Contrato cumplirá con presentar lo siguiente:

- a) Carta Fianza de Fiel Cumplimiento.
- b) Pólizas solicitadas.
- c) Visas de trabajo del personal extranjero de la CONTRATISTA, o la documentación que sustente que se encuentra en trámite, considerando el personal indicado en el numeral 8.2.
- d) Documentación que acredite experiencia declarada en los formatos de los Apéndice N° 3 y Apéndice N° 4.

10. GARANTÍAS

10.1. Garantía de Fiel Cumplimiento

El CONTRATISTA presentará una carta fianza como garantía del fiel cumplimiento de sus obligaciones contractuales, la cual será emitida por una suma equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, y tendrá vigencia durante todo el periodo de prestación del servicio, y hasta un mes posterior a la recepción del servicio, a cargo del contratista.

La garantía será solidaria, irrevocable, incondicional, de realización automática y sin beneficio de exclusión, ejecutable al sólo requerimiento de PETROPERÚ, bajo la responsabilidad de la entidad que la emite, la misma que deberá estar dentro del ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP o estar considerada en la última lista de Bancos Extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva del Perú.

11. PÓLIZAS

Cláusula de seguros:

El CONTRATISTA es responsable de contratar y mantener vigentes durante el plazo de tiempo de ejecución del contrato, todas las pólizas de seguros y coberturas que por Ley le competen a su actividad¹. Adicionalmente y en amparo al presente contrato, deberá contar con las siguientes pólizas de seguros.

¹ Seguro Complementario por Trabajo de Riesgo (SCTR) para el personal que labore en el contrato, tanto en la cobertura de salud (EsSalud o EPS) como en la invalidez, muerte y sepelio (ONP o Cía. De Seguros), entre otras. Esta póliza se entregará cuando se inicien los trabajos de campo y/o taller incluyendo la factura que acredite el pago de la póliza y serán actualizadas cada vez que ingrese personal nuevo.



- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil General Comprensiva**, constituida por la Responsabilidad Civil Extracontractual, Responsabilidad Civil Contractual y Responsabilidad Civil Patronal (estarán cubiertos todos los trabajadores, sean estos empleados u obreros), que incluya cobertura por daños directos a terceros, daños corporales, daños materiales o patrimoniales, por una Suma Asegurada no menor de US\$ 500,000.00, en agregado anual.

DISPOSICIONES GENERALES PARA LAS PÓLIZAS DE SEGUROS:

- Las pólizas de seguros de Responsabilidad Civil deberán incluir a PETROPERÚ S.A. y a su personal como Terceras Personas.
- Las pólizas de seguros, con excepción del SOAT, deberán tener carácter de primarias. Cualquier otra póliza de seguro contratada sobre el mismo interés asegurado, es en exceso y no concurrente.
- La aseguradora renuncia a su derecho de subrogación contra PETROPERÚ., sus agentes, funcionarios y trabajadores en general.
- Incluir una disposición por la cual se estipule que la aseguradora se obliga a cursar notificación por escrito a PETROPERÚ S.A. en caso fuera a producirse alguna modificación, anulación de las pólizas de seguros o incumplimiento de pago de primas.

12. SUBCONTRATACIÓN

De acuerdo al numeral 18.8 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de PETROPERÚ, el CONTRATISTA podrá subcontratar parte de las prestaciones a su cargo, siempre que cuente con la autorización previa de PETROPERÚ.

13. PENALIDADES

13.1. PENALIDAD POR RETRASOS

Por el retraso injustificado en la ejecución del servicio, PETROPERU aplicará el Contratista una penalidad por mora por cada día de atraso, hasta por un monto máximo del monto equivalente al 10% monto contractual, la penalidad se aplicará en forma automática y se calculará de la siguiente manera:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{(0.10 * \text{Monto})}{(0.25 * \text{plazo en días})}$$

13.2. OTRAS PENALIDADES

Asimismo, en el Apéndice N° 5 se detalla otras penalidades por infracciones en la ejecución del servicio.

14. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

El pago será efectuado mensualmente por PETROPERÚ, por avances parciales de los entregables de cada elemento, considerando los porcentajes de la Tabla 2. El CONTRATISTA presentará la valorización y su sustento de los avances cada entregable desarrollado en el mes como parte de su informe mensual del servicio, según lo indicado en el numeral 23.3.2.



Tabla 2: Forma de Pago del Servicio

Ítem	Descripción	Monto de pago*, %
1	Plan de trabajo	2.00%
2	Evaluación de la Operación de las Unidades	20.00%
3	Resolución de problemas de operación	5.00%
4	Coordinación y soporte en situaciones de emergencia	2.00%
5	Optimización de la operación de las Unidades	15.00%
6	Optimización Energética y Soporte Medio Ambiental	15.00%
7	Inversiones y otros estudios	18.00%
8	Administración de Servicios de Soporte	14.00%
9	Gestión por Procesos	8.00%
10	Informe de Cierre del Servicio	1.00%

Los comprobantes de pago serán pagados en un plazo máximo de treinta (30) días calendario posteriores a la correcta presentación de la factura.

La facturación deberá presentarse en Oficinas de Gestión Documentaria sito en Prolongación Av. N° G-2, Zona de Refinería Talara, Piura, Talara, Pariñas; acompañada de:

- Para el caso de pagos parciales: Copia del contrato, entregable o valorización aprobada.
- Para el caso de pago final: Contrato original, valorización final aprobada, Acta de conformidad de recepción con sus adjuntos.

Las facturas deberán venir por triplicado, sin cancelar y con la indicación de la Razón Social, domicilio, RUC y Registro de Ventas del Contratista y el monto y detalle de ellas, de acuerdo con las disposiciones vigentes.

El CONTRATISTA consignará obligatoriamente en su factura el número y descripción del Contrato u OTT.

PETROPERÚ tendrá un plazo máximo de 10 días calendario para dar conformidad a la factura presentada. Cabe precisar que aquellos comprobantes de pago presentados incorrectamente o presentados antes de obtener la conformidad serán devueltos para su subsanación, rigiendo el nuevo plazo a partir de la fecha de su correcta presentación.

14.1 ADICIONALES Y REDUCCIONES

PETROPERÚ podrá ordenar la ejecución de prestaciones adicionales o reducciones según lo indicado en el numeral 18.11 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de PETROPERÚ.

14.2 AMPLIACIONES DE PLAZO

PETROPERÚ podrá ordenar la aprobación de ampliaciones de plazo como resultado de prestaciones adicionales previa aprobación de PETROPERÚ.

15. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD

La Administración del Contrato estará a cargo de la Unidad Ingeniería de Procesos de la Jefatura Técnica de la Sub Gerencia Interfase. La conformidad del servicio será otorgada por el Sub Gerente Interfase.



A fin de asegurar la calidad de los entregables del servicio, deberá generarse un proceso de retroalimentación constante entre el CONTRATISTA y el Administrador del Contrato que permita cumplir con los plazos y objetivos establecidos.

El Administrador del Contrato deberá otorgar los permisos de trabajo, verificar la ejecución de cada actividad, mantener comunicación con el CONTRATISTA, verificar los plazos de ejecución, aprobar las valorizaciones, Acta de Conformidad, y verificar el cumplimiento de las normas de seguridad.

El CONTRATISTA deberá designar a su Representante para la administración del contrato.

El Servicio se dará por concluido cuando el Administrador del Contrato otorgue conformidad a cada uno de los entregables emitidos por el CONTRATISTA.

16. PERSONAL REQUERIDO

Ver Numeral 8.2.

17. CUADERNO DE SERVICIO

El CONTRATISTA deberá proporcionar un cuaderno de servicio, en el cual se registrarán las incidencias ocurridas durante la ejecución del Servicio. El cuaderno de servicio será revisado y firmado por el Representante del CONTRATISTA y el Administrador del Contrato de PETROPERU S.A.; de modo tal que las incidencias sean atendidas oportunamente.

En el cuaderno de servicio, realizará anotaciones el personal autorizado del CONTRATISTA y de PETROPERU. El cuaderno de servicio proveerá la información para efectuar deducciones de la facturación, por faltas cometidas por el CONTRATISTA durante la ejecución del Servicio.

18. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- El CONTRATISTA proporcionará a su personal:
 - Un (01) equipo de cómputo (Laptop) por persona. Asimismo, el software(s) necesario para realizar el servicio deberán ser licenciado a nombre del CONTRATISTA; igualmente, deberá garantizar el uso legal del software, para lo cual deberá acreditar mediante medio probatorio a PETROPERU S.A., deberá contar con antivirus instalado con servicio de actualización permanente, debiendo presentar el medio probatorio de contar con esa instalación y actualización.
 - Ropa de Trabajo por persona: Dos (2) camisas manga larga con el logotipo bordado que identifique a la empresa contratista, Grupo Sanguíneo y Factor RH; Dos (2) pantalones jean color azul; Un (1) par de zapatos de seguridad.
 - Equipos de Protección Personal – EPP:
 - Un (1) casco de seguridad color blanco que cumpla con la Norma ANZI Z89.1.
 - Dos (2) lentes de seguridad (transparente y oscuro).
 - Dos (2) guantes de badana.
 - Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo: Salud y Pensión, durante la vigencia del Servicio.
- El CONTRATISTA está obligado a cumplir y hacer cumplir a su personal las "Normas Básicas de Seguridad para Contratistas de PETROPERU", contenidas en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección ambiental para Contratistas, copia del cual le será entregado a la firma del Contrato. Sin embargo, esto no libera al CONTRATISTA de la obligación de adoptar las medidas de seguridad que requiera el servicio.



- Ser empresa domiciliada en el país, esto es registrarse con RUC, llevar libros contables y determinar su impuesto a la renta como cualquier otra empresa domiciliada en el país.
- La participación de PETROPERÚ en la administración del servicio no libera de responsabilidad al CONTRATISTA respecto al desarrollo de este. Es responsable de mantener todo el personal necesario para la ejecución del servicio.
- El personal propuesto por el CONTRATISTA debe ser quien desarrolle el servicio y no debe ser reasignado o removido durante su desarrollo. Asimismo, el personal propuesto por la CONTRATISTA estará a dedicación exclusiva del presente servicio. De producirse un reemplazo, por casos justificables, la CONTRATISTA deberá comunicar por escrito a PETROPERÚ como mínimo con tres (03) días hábiles de anticipación del cambio. El personal de reemplazo deberá reunir iguales o superiores características técnicas que el personal reemplazo (formación académica y experiencia) y deberá ser aprobado por PETROPERÚ en un plazo máximo de tres (03) días hábiles de la comunicación de la CONTRATISTA. Una vez concluido, dicho plazo sin existir pronunciamiento alguno por parte de PETROPERÚ se entenderá aprobado el reemplazante propuesto por el CONTRATISTA.
- El CONTRATISTA se obliga a tener presencia permanente en el lugar de la ejecución del servicio (Refinería Talara) a través de su Representante, durante las etapas del servicio que se hayan declarado en el Plan de Trabajo como ejecución en campo (Refinería Talara).
- En caso de ausencias justificadas, se aceptarán por un período de máximo una (01) semana, previa coordinación y aprobación de PETROPERÚ. De tratarse del Gerente del Proyecto, tendrá que ser reemplazado temporalmente por un Especialista Senior designado por el CONTRATISTA, previa aprobación de PETROPERÚ.
- El CONTRATISTA es el único responsable de la integridad física de su personal. El CONTRATISTA asumirá total responsabilidad por los daños o perjuicios que su personal causare sobre alguna parte o todas las instalaciones de PETROPERÚ. En caso el CONTRATISTA solicite el ingreso de su personal a las instalaciones industriales de la Refinería y PETROPERÚ apruebe dicha solicitud, la CONTRATISTA proveerá a su personal de los seguros correspondientes por trabajo en industria de riesgo.
- Asimismo, el CONTRATISTA será responsable de brindar asistencia médica a su personal en caso de accidentes o enfermedades imprevistas, considerando la contratación de seguros médicos que el CONTRATISTA haya asumido en beneficio de sus propios trabajadores.
- El CONTRATISTA es el único responsable del pago íntegro de sueldos, beneficios laborales y previsionales como: vacaciones, gratificaciones, compensación por tiempo de servicios (CTS), aportes al SNP o SPP y demás beneficios sociales en general, a cada uno de los trabajadores que decidió contratar para la ejecución del presente Servicio, no responsabilizándose PETROPERÚ por ninguno de estos conceptos.
- Los pagos a cada uno de sus trabajadores, por contratos laborales y demás obligaciones sociales, deberán ser efectuados por la CONTRATISTA dentro de los plazos establecidos en la legislación laboral vigente. Dichos pagos serán de cargo exclusivo del CONTRATISTA, no siendo transferibles a PETROPERÚ; por lo que el CONTRATISTA tiene la obligación de provisionar los montos para los pagos laborales mensuales correspondientes.
- PETROPERÚ cancelará las valorizaciones que corresponda, previa acreditación de haber realizado el pago de sueldo y de las obligaciones sociales a su personal.
- El CONTRATISTA deberá cumplir con la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la Información de PETROPERÚ, guardar confidencialidad y reserva de la información a la que acceda en virtud del presente Servicio, y reportar de inmediato cualquier irregularidad de seguridad de la información detectada.



- No mantener el riguroso cuidado de los activos de información de PETROPERU otorgados para su uso, ni avisar a tiempo de fallas en los mismos al área de Tecnologías de la Información y Comunicaciones de la dependencia donde suministra servicios; es considerado un incumplimiento de la Política Corporativa, Reglamento y Procedimientos de Seguridad de la información de PETROPERU.
- Cuando sea requerido por PETROPERÚ, el CONTRATISTA facilitará el acceso para la verificación de aportes sociales, a través de uno o más supervisores de PETROPERÚ, para constatar el cumplimiento de las obligaciones laborales y previsionales con su personal.
- En el supuesto caso que las pólizas de seguros sean insuficientes o no puedan ejecutarse por cualquier motivo, ante la eventualidad de un siniestro, el CONTRATISTA asumirá directamente el pago de la indemnización a terceras personas, así como a PETROPERÚ y a su personal.
- En caso de siniestro, el importe del deducible será asumido por el CONTRATISTA. PETROPERÚ, su personal y terceros afectados, serán íntegramente indemnizados.
- Es responsabilidad del CONTRATISTA obtener coberturas, adicionales a las señaladas anteriormente, cuando sea aplicable. La no contratación de las pólizas necesarias y adicionales no libera de responsabilidad al CONTRATISTA por los daños ocasionados a PETROPERÚ y/o a cualquier tercero que se vea afectado, siempre que le sean imputables.

19. FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ

- PETROPERÚ proporcionará al CONTRATISTA, documentos que sean necesarios para una mejor realización del trabajo, previa evaluación y conformidad del Administrador del Servicio.
- El Administrador del Servicio coordinará el acceso del CONTRATISTA y su personal a todas las instalaciones de su propiedad que sean necesarias para el cumplimiento del Servicio. Será de entera responsabilidad del CONTRATISTA proporcionar los elementos de seguridad personal, así como todos los seguros que por ley corresponda a su personal.
- PETROPERÚ no dará facilidades, movilidad, estadía, alimentación en sus operaciones o reconocimiento de gastos de cualquier tipo para viajes o traslados, durante las diferentes actividades consideradas en el Plan de Trabajo del CONTRATISTA. Estos requerimientos serán considerados por el CONTRATISTA en sus costos operativos. PETROPERÚ S.A. no dará facilidades de Hardware y Software, ni de internet, material de oficina, acceso a impresiones, para las diferentes actividades del personal del CONTRATISTA, estos requerimientos serán considerados en sus costos operativos, a excepción de energía eléctrica y servicios higiénicos.
- PETROPERÚ no proporcionará ninguna otra facilidad a las mencionadas en las viñetas precedentes, siendo la CONTRATISTA el responsable de implementar a su costo, las facilidades adicionales necesarias para cumplir con los alcances del servicio, como, por ejemplo: fotocopias, transporte, impresiones, otros.
- PETROPERÚ dará un ambiente en sus instalaciones (Edificio Administrativo de PETROPERÚ Sede Talara) para el personal del CONTRATISTA para la realización de reuniones, coordinaciones de avance del Servicio mas no incluye para la realización de otras actividades propias del servicio.
- PETROPERÚ S.A., previa evaluación y aprobación, proporcionará a requerimiento del CONTRATISTA, toda la información necesaria para la ejecución del servicio y que no esté contemplada dentro de sus alcances, excepto la información de carácter reservado propia de los licenciantes. En relación con la información entregada por PETROPERÚ S.A., el



CONTRATISTA deberá firmar los acuerdos de confidencialidad que sean necesarios, a solicitud de PETROPERÚ S.A.

20. CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO

La Orden de Trabajo a Terceros/Contrato podrá ser resuelto de conformidad con lo indicado en el numeral 18.6 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de PETROPERÚ, incluidos los literales a.2 y b.4

21. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

El CONTRATISTA deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes lineamientos internos de PETROPERÚ.

- Política Corporativa de Seguridad de la Información.
- Política de Gestión Integrada de la Calidad, Ambiente, Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Manual Corporativo Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ.
- Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y su reglamento D.S. 005-2012 – TR, así como sus modificatorias.

22. CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO/OBRA

El CONTRATISTA y su personal que vaya a efectuar un trabajo en cualquier instalación de propiedad de PETROPERÚ, deben estar registrados e identificados con un "Pase de Ingreso" y/o "Ficha Electrónica", documentos que son extendidos por la Jefatura Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional Talara de PETROPERÚ.

Para obtener estos documentos, el CONTRATISTA presentará al Administrador de Contrato con cinco (5) días de anticipación, lo siguiente:

- Solicitud de Carnet para personal Grupo II (Forma 15079 Rev. Jul. 93), debidamente llenada.
- Copia fotostática de DNI.
- Dos (2) fotos tamaño carné a colores actualizadas.
- En caso de profesional extranjero, Visa de trabajo en el Perú.
- Constancia que los grados y títulos expedidos en el extranjero del personal propuesto se encuentran registrados en la Superintendencia Nacional de Educación Universitaria (SUNEDU).
- Declaración Jurada de No Contar con Antecedentes Penales.
- Certificado de Antecedentes Policiales expedido por la PNP, con una antigüedad no mayor de 60 días, en Original.
- Certificado de salud que indique que el servidor está apto para los trabajos para los que ha sido contratado, en Original.
- Pólizas del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, en Original:



Tabla 3: SCTR requeridos para trabajos en Refinería Talara

SCTR SALUD	ESSALUD	Constancia de inscripción (cargo original) o formulario, de haber cancelado. El Pase de Ingreso se otorgará máximo por 01 mes, para su renovación será necesario adjuntar el original del ultimo comprobante de pago a que está obligado.
	EPS	Constancia de inscripción (cargo original). El Pase de Ingreso se otorgará por la vigencia de la póliza.
SCTR PENSIONES	ONP	Constancia de inscripción (cargo original) o formulario, de haber cancelado. El Pase de Ingreso se otorgará máximo por 01 mes, para su renovación será necesario adjuntar el original del ultimo comprobante de pago que está obligado.
	CIA. SEGUROS	Constancia de inscripción (cargo original). El Pase de Ingreso se otorgará por la vigencia de la póliza.

- Requisitos de capacitación mínima obligatoria:

Tabla 4: Capacitación mínima para personal del CONTRATISTA

Lugar	Curso	Observaciones
Refinería Talara	Curso de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC)	Para todo el personal que ingresa a las instalaciones de PETROPERÚ - Refinería Talara, por cualquier periodo de tiempo. Este curso tendrá una validez de doce (12) meses
	Curso de Inducción a la Seguridad, Salud en el Trabajo y Protección Ambiental (08 horas)	

- Al ingresar a las instalaciones de la Empresa, el personal del CONTRATISTA, individualmente, tiene la obligación de mostrar su respectivo Carnet de Ingreso o Ficha Electrónica al personal de vigilancia, quien podrá solicitar su confrontación con el respectivo Documento Nacional de Identidad (DNI) o documento de identidad respectivo.
- Mientras permanezca dentro de las instalaciones de la Empresa, todo el personal debe llevar consigo, en forma visible el Carnet de Identidad (en la camisa al lado izquierdo).
- Está prohibido que el personal del CONTRATISTA abandone el área asignada de trabajo y vaya hacia otras áreas.
- El CONTRATISTA es responsable por los Carnets de Ingreso y Fichas Electrónicas, que se le han entregado para su personal. El uso indebido de estos documentos se considera como violación de las normas de seguridad y como tal, el CONTRATISTA será sancionado de acuerdo a la gravedad del caso.
- El CONTRATISTA, no podrá transferir personal o realizar internamente trabajos para otro Contratista.
- Terminados las obras y/o servicio, el CONTRATISTA devolverá al Administrador de Contrato los Carnets de Ingreso y/o Fichas Electrónicas que le fueran entregados; el Administrador de Contrato los entregará a la Unidad Seguridad.
- En caso de pérdida del Carnet de Ingreso o Ficha Electrónica, deberá presentar una denuncia ante la PNP, para solicitar su duplicado.



23. ENTREGABLES

Toda la información que a continuación se suministre como entregable por parte del Contratista deberá estar en idioma castellano.

23.1 Plan de Trabajo

El **CONTRATISTA**, dentro de los veinte (20) días calendarios contados desde la fecha de inicio del **servicio**, deberá remitir mediante correo electrónico al Administrador del Servicio, una (01) copia en digital del Plan de Trabajo, así como de sus archivos de sustento (en formato MS Word, MS PowerPoint, MS Excel, MS Project, etc., según corresponda), detallando la metodología a utilizar para el desarrollo de los trabajos indicados en el numeral 2.

El Plan de Trabajo será revisado por el Administrador del Servicio dentro de los cinco (05) días calendarios contados desde el día posterior a la fecha de su entrega, para lo cual:

- En caso de no existir observaciones al documento, el Administrador del Servicio comunicará mediante correo electrónico al **CONTRATISTA** la aprobación del mismo dentro del plazo citado.
- En caso de existir observaciones, éstas serán comunicadas mediante correo electrónico al **CONTRATISTA** para su subsanación, otorgándose un plazo máximo de cinco (05) días calendarios contados desde el día posterior a la fecha de dicha comunicación, para que el **CONTRATISTA** remita mediante correo electrónico el informe corregido.

Cabe precisar que el Plan de Trabajo corregido será revisado y aprobado por el Administrador del Servicio dentro de los tres (03) días hábiles contados desde el día posterior a la fecha de su entrega, una vez levantadas las observaciones, de ser el caso.

Una vez aprobado el Plan de Trabajo, el **CONTRATISTA** deberá remitir a la Oficina de Trámite Documentario de la Refinería Talara, dos (02) documentos impresos en original y una (01) copia digital (Pen drive) del Plan de Trabajo aprobado, así como de sus archivos de sustento (en formato MS Word, MS PowerPoint, MS Excel, MS Project, etc., según corresponda). La documentación se presentará ordenada con un índice y deberá estar debidamente numerada.

Este plan de trabajo contempla la elaboración del planeamiento, organización y control de recursos para el total cumplimiento del alcance en el tiempo establecido y asegurar la calidad del servicio.

El Plan de Trabajo contendrá como mínimo lo siguiente:

- a. Objetivos y Metas.
- b. Definiciones de términos.
- c. Alcance.
- d. Estrategia General.
- e. Metodología a implementar en cada etapa (incluye la determinación de la cantidad de documentos operativos).
- f. Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)² del servicio y por cada etapa a desarrollar.

² Según la guía PMBOK (Project Management Body of Knowledge) última edición.



- g. Organización del Equipo de Trabajo del Servicio y Matriz de Asignación de Responsabilidades.
- h. Plan de gestión del cambio y gestión de los riesgos, de acuerdo con la guía PMBOK.
- i. Procedimiento de coordinación, con el fin de fijar las líneas básicas de actuación, comunicación y coordinación para el desarrollo del Servicio, el cual deberá incluir como mínimo:
 - Partes implicadas (datos del CONTRATISTA y PETROPERÚ S.A.).
 - Reuniones, el CONTRATISTA deberá considerar una reunión quincenal.
 - Metodología de la coordinación.
 - Codificación de documentos y correspondencia y su aprobación.
 - Organización del archivo del servicio.
 - Presentación de documentos (Formato de documentos, especificaciones), se deberá considerar:
 - Archivador plastificado o encuadernado.
 - Idioma Español.
- j. Cronograma del servicio en un Nivel 3, en función de la estructura de desglose de trabajo (considerar en el cronograma solicitado, la aprobación de los respectivos entregables y los hitos del Servicio) identificando las rutas críticas y curva "S" respectiva.

Cabe resaltar que el Plan de Trabajo del Servicio, luego de ser aprobado por PETROPERÚ S.A., deberá ser expuesto ante la Sub Gerencia Interfase de forma presencial por el Gerente del Proyecto del CONTRATISTA.

23.2 Desarrollo del servicio

A continuación se listan los entregables mínimos requeridos del servicio, que deberán ser desarrollados según el alcance indicado en el numeral 2. El CONTRATISTA podrá realizar documentos adicionales y/o ampliar el alcance de los documentos requeridos de acuerdo a su experiencia con el fin de asegurar que se brinde un adecuado soporte de Ingeniería de Procesos a la Operación de la Nueva Refinería Talara.

23.2.1 Evaluación de la Operación de las Unidades

Sin ser limitativo, esta etapa incluye los siguientes entregables:

- Hojas de reporte en Excel por cada Unidad de la Nueva Refinería (listada en el Apéndice N° 1) compatibles con Microsoft Office 365, con conectividad y datos cargados a través del PHD.
- Guía de trabajo por cada Unidad.
- Procedimiento de trabajo para la toma de datos de condiciones de operación, que tenga en cuenta los sistemas informáticos implementados para la Nueva Refinería.
- Procedimiento para análisis de gases de combustión en hornos y calderos.

23.2.2 Resolución de problemas de operación

Sin ser limitativo, esta etapa incluye los siguientes entregables:

- Metodologías para resolución de problemas
- Procedimiento de Gestión de Resolución de Problemas

23.2.3 Coordinación y soporte en situaciones de emergencia operativa

Sin ser limitativo, esta etapa incluye los siguientes entregables:



- Procedimiento de atención en caso de emergencia operativa.
- Procedimiento de Análisis de Causa Raíz.

23.2.4 Optimización de la operación de las unidades

Sin ser limitativo, esta etapa incluye los siguientes entregables:

- Lista de indicadores por cada Unidad, a ser validada por PETROPERÚ.
- Formato General de Indicadores
- Hojas de indicadores por cada Unidad en formato Excel, compatibles con Microsoft Office 365.
- Procedimiento de cálculo de indicadores por Unidad.
- Procedimiento para la evaluación de nuevos crudos de alimentación a la Unidades de Refinería.
- Procedimiento para corridas de prueba

23.2.5 Optimización Energética y Soporte Medio Ambiental

Sin ser limitativo, esta etapa incluye los siguientes entregables:

- Plantillas de balance por circuito (combustible de uso propio, red de gas combustible, agua de procesos, agua cruda, agua de enfriamiento, vapor, agua tratada/ recuperación de condensados, electricidad, nitrógeno, aire de instrumentos, aire de planta, ácido sulfúrico y soda caustica)
- Plantilla de cálculo de costos unitarios de servicios
- Reporte de consumos y mermas
- Informe de revisión y propuesta de actualización de Política Energética
- Informe de definición de objetivos del Sistema de Gestión Energética, planes de acción y línea base.
- Informe de Identificación de operaciones y actividades de mantenimiento con uso significativo de energía
- Metodología de cálculo del Índice de Intensidad Energética (IEE)
- Reportes de emisiones y vertimientos por Unidad y General para toda la Refinería

23.2.6 Inversiones y otros estudios

Sin ser limitativo, esta etapa incluye los siguientes entregables:

- Procedimiento de elaboración de Ingeniería de Visualización
- Procedimiento de elaboración de Ingeniería Conceptual
- Informe de Evaluación de Herramientas de Costos para Ingeniería
- Procedimiento y formatos para la especificación de equipos a nivel de Ingeniería Conceptual.
- Procedimiento de gestión del riesgo de seguridad y medio ambiente en activos industriales
- Procedimiento de Gestión de Cambios

23.2.7 Administración de Servicios de Soporte

Sin ser limitativo, esta etapa incluye los siguientes entregables:

- Informe de revisión de productos químicos por Unidad
- Guía para la selección de productos químicos de cada Unidad
- Procedimiento de seguimiento y control de proveedores de productos químicos



- Guía con criterios de selección y evaluación de catalizadores y bolas inertes de cada unidad

23.2.8 Requerimientos de la Gestión por Procesos

Sin ser limitativo, esta etapa incluye los siguientes entregables:

- Mapa de Procesos Nivel 2
- Fichas de Procesos
- Procedimientos asociados a cada Ficha de Procesos
- Indicadores de Gestión
- Manual de Gestión

23.3 Reportes de avance

23.3.1 Reporte Semanal

Durante el desarrollo del Servicio, el CONTRATISTA presentará semanalmente al Administrador del Servicio, mediante correo electrónico, un reporte ejecutivo de avance de actividades, conforme al cronograma base, el mismo que concluirá la siguiente información:

- Avance físico real vs. Avance físico programado.
- Actividades en curso.
- Actividades programadas no realizadas.
- % de avance global
- Proyección de actividades
- Estrategia de Nivelación del Cronograma en caso de retraso

23.3.2 Reporte Mensual

El CONTRATISTA deberá entregar un informe mensual, dentro de los primeros cinco días calendario de cada mes, que detalle lo siguiente:

- Entregables concluidos y en desarrollo durante el mes
- Valorización y sustento respectivo
- % Avance Global
- Actividades y entregables a realizarse en el mes siguiente

23.4 GESTIÓN DE LAS COMUNICACIONES DEL SERVICIO

Las comunicaciones del contrato deberán efectuarse en la oportunidad respectiva y respetando los canales de comunicación establecidos, los cuales, para el presente contrato, serán los siguientes:

- Cartas.
- Correos electrónicos.
- Reuniones de Coordinación (minutas).
- Cuaderno de Servicio.



24. CONSORCIOS

Se deberá proceder de acuerdo a lo indicado en el numeral 18.2 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de Petróleos del Perú – **PETROPERÚ S.A.** y las bases administrativas.

25. APÉNDICES

- 25.1 Apéndice N° 1: Código de las Unidades de Procesos, Servicios Auxiliares y Facilidades de la futura Refinería Talara.
- 25.2 Apéndice N° 2: Diagrama de Bloques de la Nueva Refinería Talara.
- 25.3 Apéndice N° 3: Declaración Jurada de Experiencia de la Empresa
- 25.4 Apéndice N° 4: Declaración jurada de experiencia del personal propuesto
- 25.5 Apéndice N° 5: Penalidades
- 25.6 Apéndice N° 6: Mapa y Ficha de Procesos
- 25.7 Apéndice N° 7: Propuesta de Mapa de Procesos



Apéndice N° 1: Código de las Unidades de Procesos, Servicios Auxiliares y Facilidades de la futura Refinería Talara.

DEPARTAMENTO	UNIDADES (*)
DESTILACIÓN	Destilación primaria (DP1)**
	Destilación al vacío (DV3)**
	Recuperación de gases (RG2)**
	Tratamiento cáustico de kerosene (TKT)/
	Oxidación de soda cáustica gastada (OX)/
HIDROTRATAMIENTO	Tratamiento cáustico de nafta (TNS)
	Reformación catalítica (RCA)**
	Hidrotratamiento de diesel (HTD)**
CONVERSIÓN	Hidrotratamiento de naftas (HTN)**
	Craqueo catalítico (FCC)**/
	Recuperación de gases (RG1)**
CONVERSIÓN PROFUNDA	Hidrotratamiento de nafta (HTF)**
	Tratamiento de GLP (TGL)
	Coquificación de residuos de vacío (FCK)**
SERVICIOS AUXILIARES	Almacenamiento y despacho de coque (CKS)
	Planta de Aminas (AM2)**/
	Despojador de aguas agrias (WS2)
	Recuperación de condensados (RCO)/
	Generación de vapor (SGV)/
	Sistema cerrado de agua para enfriamiento (CWC)
	Recolección y tratamiento de aguas sanitarias (SA2)/
	Planta de tratamiento de aguas aceitosas (WWS) **
	Combustibles de Refinería (SCR)/
	Antorcha y recuperación de gas de antorcha (FB2)
	Instalaciones de soda cáustica (CAF)
	Almacenamiento y tratamiento de aguas aceitosas y slops (SLP)/
	Tratamiento de agua de lluvia (NOW)
	Instalaciones de ácido sulfúrico (AST)
	Agua de mar para enfriamiento (SWC)
	Aire de planta e instrumentos (PAR)
	Planta de cogeneración (GE)**
	Planta de hidrógeno (PHP)**
	Planta de nitrógeno (NIS)**
	Tratamiento de agua (STA)
	Captación de agua de mar (SWI)/
	Descarga de agua marina (SWO)
FACILIDADES	Muelle de carga 1 (MU1)**
	Muelle de carga 2 (MU2)**
	Recepción y tratamiento de agua de lastre (BAW)
	Almacenamiento, mezcla y despacho de productos (TKS)**/
	Almacenamiento y dosificación de biodiesel (BD1)/
	Almacenamiento de GLP (GLP)/
	Almacenamiento y despacho de asfalto (ASF)
	Planta de ácido sulfúrico (WSA)**/
	Almacenamiento y despacho de ácido sulfúrico (ASC)**/
	Planta de ácido nafténico
	Recepción y almacenamiento de crudo (CRT)**/
	Almacenamiento y distribución de agua dulce (WTZ)
	Recepción de crudo por mar (CRM)
	Suministro de gas

(**) Experiencia requerida en estas unidades de acuerdo al numeral 8.2 de las Condiciones Técnicas.



Apéndice N° 2: Diagrama de Bloques de la Nueva Refinería Talara



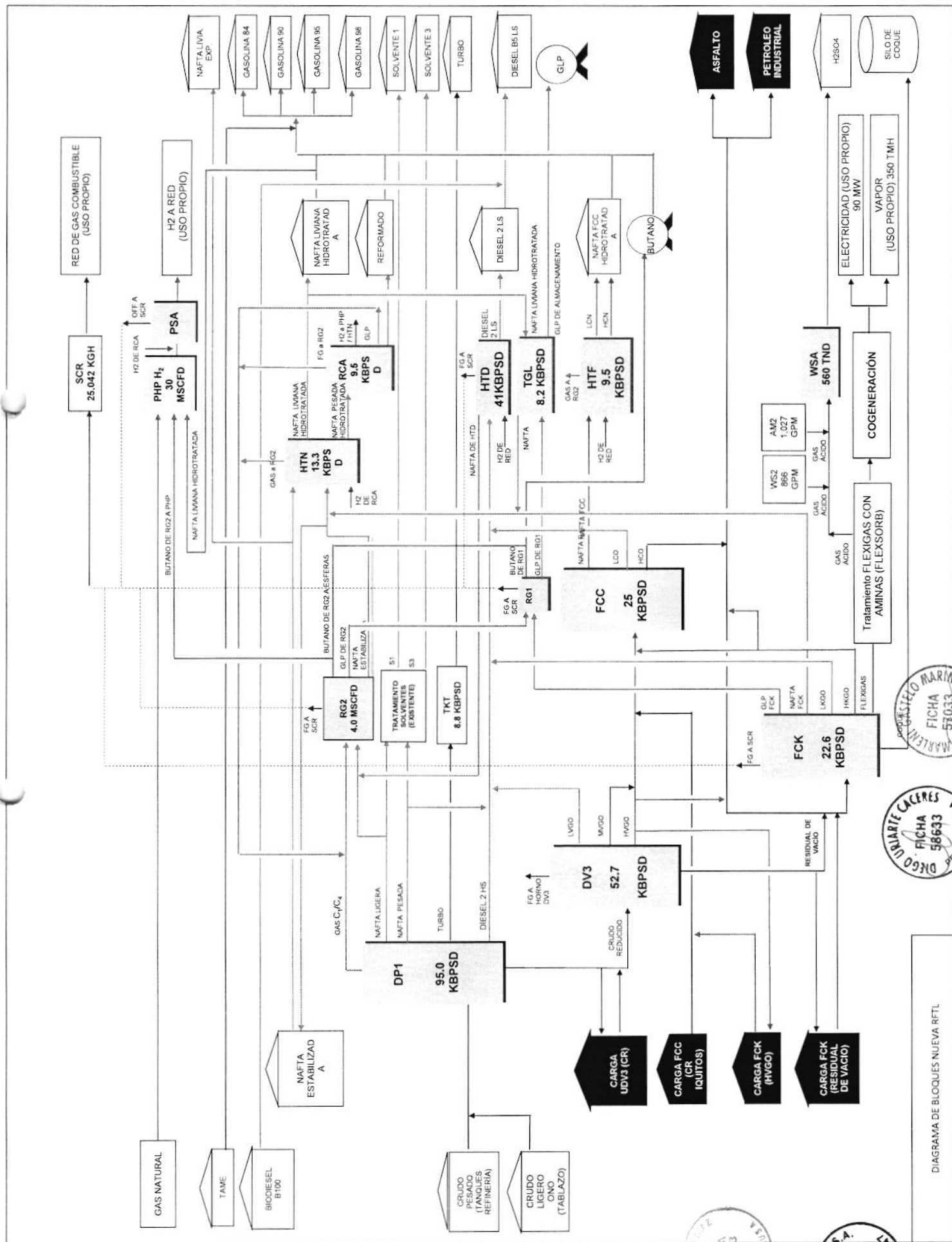


DIAGRAMA DE BLOQUES NUEVA RFTL



Apéndice N° 3: Declaración Jurada de Experiencia de la Empresa

N°	Empresa que brindó el servicio	Cliente	País	Nombre del Contrato (4)	Breve descripción de las actividades del Contrato (5)	Experiencia en Consorcio (1) (Indicar %)	Monto ejecutado (2), Incluido Impuestos	Moneda (3)	Fecha de la Conformidad	Tipo de Cambio	Monto Ejecutado (US\$) (2), Incluido Impuestos	Periodo	
												Inicio (DD/MM/AAAA)	Fin (DD/MM/AAAA)
...

Notas:

- (1) En el caso que la empresa postora tenga experiencia en consorcio con otra, se deberá indicar el porcentaje de su participación en dicho consorcio.
- (2) El monto ejecutado del Contrato debe contener todos los impuestos afectos y estar expresado con dos decimales, además, el monto deberá estar afecto al porcentaje de participación en consorcio, de ser el caso. Asimismo, dicho monto debe corresponder solo a las actividades solicitadas en el numeral 8.2 de las Condiciones Técnicas y que haya sido realizado dentro de los 10 años.
- (3) Para contratos en moneda distinta a Dólares Americanos, se aplicará el tipo de cambio venta publicado por la Superintendencia de Banca y Seguros y AFP, a fin de conocer el monto facturado. Para tal efecto, se tomará en cuenta la cotización del día, en el que se haya otorgado la conformidad del contrato, cancelado el comprobante de pago, o emitido los certificados o cartas de los clientes, según sea el caso.
- (4) Nombre del contrato, se refiere al nombre del proyecto efectuado, el cual debe ser acreditado mediante la documentación solicitada para el inicio del servicio.
- (5) Breve descripción de las principales actividades y/o subproyectos y/o fases y/o etapa que correspondan a las actividades solicitadas en el numeral 8.2 de las Condiciones Técnicas.

En el caso de ser favorecidos con la Buena Pro, previo a la firma del contrato, nos comprometemos a entregar los documentos que acrediten la experiencia declarada en el presente documento.

Atentamente,

Firma del Representante Legal
(Nombre/ Razón Social de la Empresa Participante)
DNI/RUC



Apéndice N° 4: Declaración jurada de experiencia del personal propuesto

Cargo Propuesto	Apellidos y Nombres	Empresa (s) en la que laboró				Periodo ⁽²⁾	
		Nombre	Departamento/ Unidad (De acuerdo al Apéndice N°01) ⁽¹⁾	Puesto/Cargo	Funciones que Desempeñó	Inicio (DD/MM/AAAA)	Fin (DD/MM/AAAA)
Gerente del Proyecto		...					
		...					
Especialista en Destilación		...					
		...					
Especialista en Hidrotratamiento		...					
		...					
Especialista en Conversión		...					
		...					
Especialista en Conversión Profunda		...					
		...					
Especialista en Facilidades		...					
		...					
Especialista en Servicios Auxiliares		...					
		...					
Especialista en Servicios Auxiliares		...					
		...					
Especialista en Ingeniería de Procesos		...					
		...					
Especialista en Ingeniería de Procesos		...					
		...					
Especialista en Implementación de Sistemas de Gestión Energética		...					
		...					

Para todos los perfiles, declaro que el personal propuesto tiene dominio del idioma Español.

Nota:

⁽¹⁾ La experiencia solicitada para los líderes debe corresponder a una y/o varias de las unidades indicadas con doble asterisco (**) en el apéndice N°01.

⁽²⁾ Periodo en el que desempeñó específicamente el puesto/ cargo declarado.





SERVICIO DE ELABORACIÓN DE REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA DE
GESTIÓN DE INGENIERÍA PROCESOS DE LA NUEVA REFINERÍA TALARA

En el caso de ser favorecidos con la Buena Pro, previo a la firma del contrato, nos comprometemos a entregar los documentos que acrediten la experiencia declarada en el presente documento.

Atentamente,

Firma del Representante Legal
(Nombre/ Razón Social de la Empresa Participante)
DNI/RUC



Apéndice N° 5: Penalidades

PENALIDADES

Ítem	Incumplimiento injustificado de la Obligación Contractual siguiente:	N° UIT
1	No completar la cantidad mínima estimada de personal calificado requerida o que el personal asignado no cumpla con el perfil requerido en el plan de trabajo.	0.5 UIT por día y por persona
2	Por presentar atrasos en la entrega de reportes e informes.	0.5 UIT por día y por reporte/informe
3	Por no informar el ingreso de nuevo personal para recibir la charla de inducción / Permitir trabajar al personal bajo su mando, sin haber recibido inducción de PETROPERÚ S.A.	0.5 UIT por día y por persona
4	Por ingresar y usar una cámara fotográfica o celular no autorizado en la zona de trabajos.	0.5 UIT por evento
5	Por utilizar facilidades o recursos de PETROPERÚ S.A. sin autorización (agua, energía eléctrica)	0.5 UIT por evento
6	Falta de implementos de seguridad (EPP según corresponda: Ropa de trabajo, botines, casco, arnés, guantes, etc.).	0.5 UIT por día y por persona
7	Trabajar sin Permiso de Trabajo vigente o la alteración de los mismos	0.5 UIT por día y por permiso
8	Falta de limpieza y orden en el área de trabajo. Presencia de desperdicios de refrigerios en área de trabajo, al interior de equipos o en cualquier ambiente no designado para almacenamiento de desperdicios.	0.5 UIT por día y por evento
9	Por cambio de personal especializado presentado en su propuesta, que no cumpla con los requisitos mínimos definidos en el perfil. Sin conocimiento ni autorización escrita de PETROPERÚ S.A.	1 UIT por día y por persona
10	Por ausencia del "Gerente del Proyecto" en el lugar de trabajo o, realizar actividades distintas a las obligaciones contractuales contraídas del presente servicio, según sea el caso.	1 UIT por día
11	Por ausencia de un especialista en el lugar de trabajo o, realizar actividades distintas a las obligaciones contractuales contraídas del presente servicio, según sea el caso.	1 UIT por día y por persona
12	Por ausencia de un supervisor en el lugar de trabajo o, realizar actividades distintas a las obligaciones contractuales contraídas del presente servicio, según sea el caso.	1 UIT por día y por persona
13	Por sub-Contratar sin autorización de PETROPERÚ S.A.	1 UIT por día
14	Grave incumplimiento de normas en materia de Protección ambiental y de seguridad y de salud ocupacional.	1 UIT por evento

Donde: UIT, es la Unidad Impositiva Tributaria vigente a la aplicación de la penalidad

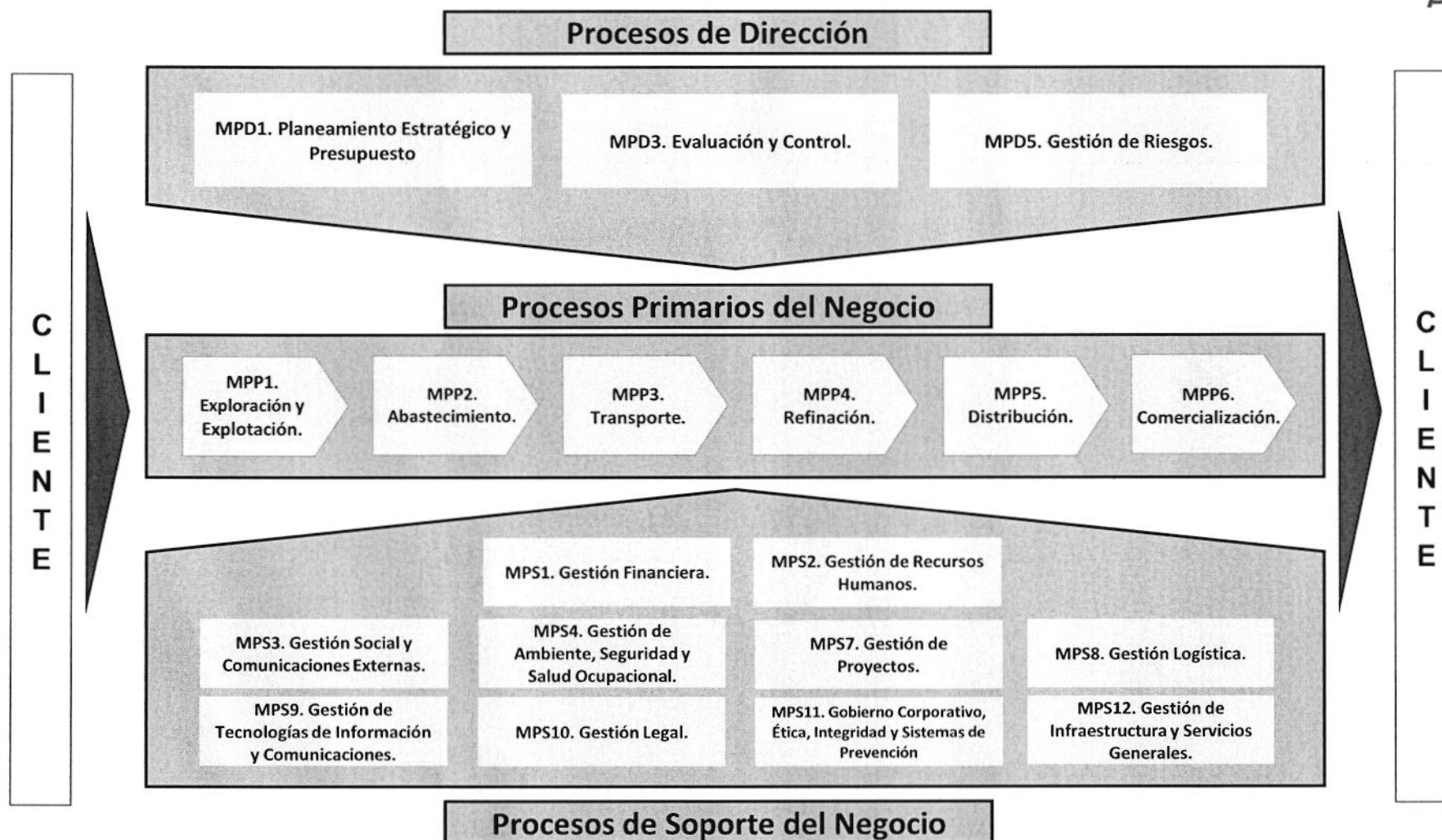
1. A pesar de la aplicación de multa, toda infracción **debe ser subsanada** en el momento o día de su ocurrencia, de ser el caso.
2. Una vez que el CONTRATISTA tome conocimiento de la infracción cometida, la multa se hará efectiva dentro **de un (01) día hábil** siguiente a este hecho, la misma que será descontada en su facturación más próxima.



Apéndice N° 6: Mapa y Ficha de Procesos Actual



MAPA DE PROCESOS DE PETROPERÚ – NIVEL 0 (MACROPROCESOS)



PROCESOS PRIMARIOS - NIVEL 1



MPP1 Exploración y Explotación

P1.1 Identificación de Nuevas oportunidades de negocio E&P en el Upstream.

P1.2 Gestión de Exploración y Producción.

MPP2 Abastecimiento

P2.1 Planificación de la Cadena de Suministro.

P2.2 Compras de hidrocarburos y biocombustibles.

MPP3 Transporte (Oleoducto)

P3.1 Programación del transporte vía Oleoducto.

P3.2 Recepción y Almacenamiento.

P3.3 Operación del Oleoducto – Transporte.

P3.4 Integridad y Mantenimiento del Oleoducto.

P3.5 Almacenamiento y despacho de crudo en Bayóvar.

MPP4 Refinación

P4.1 Planeamiento Operativo

Refinería Conchán

P4.2 Recepción y almacenamiento de materia prima e insumos (Refinería Conchán).

P4.5 Producción (Refinería Conchán).

P4.9 Almacenamiento, preparación y transferencia de productos (Refinería Conchán).

P4.12 Soporte técnico y mantenimiento de la refinería (Refinería Conchán).

Refinería Iquitos

P4.3 Recepción y almacenamiento de materia prima e insumos (Refinería Iquitos).

P4.7 Producción (Refinería Iquitos).

P4.10 Almacenamiento, preparación y transferencia de productos (Refinería Iquitos).

P4.13 Soporte técnico y mantenimiento de la refinería (Refinería Iquitos).

Refinería Talara

P4.4 Recepción y almacenamiento de materia prima e insumos (Refinería Talara).

P4.8 Producción (Refinería Talara).

P4.11 Almacenamiento, preparación y transferencia de productos (Refinería Talara).

P4.14 Soporte técnico y mantenimiento de la refinería (Refinería Talara).

P4.15 Gestión de la Calidad de Productos.

MPP5 Distribución

P5.1 Transporte de crudos, productos intermedios y productos terminados.

P5.2 Operaciones en Planta.

P5.3 Soporte Operativo y Administrativo a la Distribución.

MPP6 Comercialización

P6.1 Ventas.

P6.2 Marketing.

P6.3 Ventas de excedentes en el mercado internacional.

P6.4 Fijación de Precios en el Mercado Local.

FICHA DE DOCUMENTACIÓN DE PROCESOS

PROCESO	Soporte técnico y mantenimiento de la Refinería (Refinería Talara)	CÓDIGO	P4.14 / (v. 1)
DEPENDENCIA	Sub Gerencia Refinación Talara	NIVEL DEL PROCESO DOCUMENTADO	1
OBJETIVO	Brindar oportunamente el soporte técnico y el mantenimiento requerido para alcanzar la mayor confiabilidad y operatividad de los equipos, sistemas y plantas que componen la Refinería.		
ALCANCE	Comprende desde la Evaluación de la Confiabilidad Operacional hasta la Optimización Operativa y el Plan Maestro de Mantenimiento.		
RESPONSABLE	- Jefe Mantenimiento (SRTL) - Jefe Técnica (SRTL)		
INDICADOR	- Disponibilidad de equipos críticos		

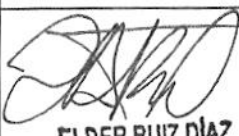
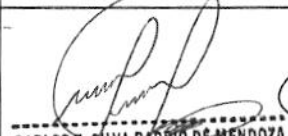


ENTRADAS	PROVEEDORES
- Planificación del mantenimiento	- Jefatura Mantenimiento (SRTL)
- Recomendaciones de Ingeniería	- Jefatura Técnica (SRTL)
- Historial de Equipos	
- Estándares de Ingeniería	
- Informe técnicos de Inspecciones Generales previas / anteriores	
- Reportes de calidad de crudos y productos	- Jefatura Refinación (SRTL)
- Avisos de Avería	
- Reportes de Sistema de Condiciones de Operación RTAL	
- Reportes del Sistema de Monitoreo de Tanques	
- Requerimiento de Soporte Técnico de Ingeniería de Procesos	- Organismos Supervisores de Actividades en la Industrial de Hidrocarburos
- Normas legales/ regulatorias	
- Normas del fabricante y Normas Técnicas	
- Órdenes de Trabajo a Terceros	
- Suministro de Materiales	- Coordinación Compras Talara

SALIDAS	CLIENTES
- Informes Técnicos de Equipos	- Jefatura Refinación (SRTL)
- Informes Técnicos de Ingeniería de Procesos	
- Historial de equipos actualizado	
- Informe de cumplimiento del Mantenimiento Predictivo	
- Informe de cumplimiento del Mantenimiento Preventivo	
- Reporte de intervención de equipos	
- Informes finales de inspecciones generales	
- Cierre técnico de las órdenes en el ERP SAP	
- Protocolos de prueba de planta y equipos	
- Informe técnico final de inspecciones generales	

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO

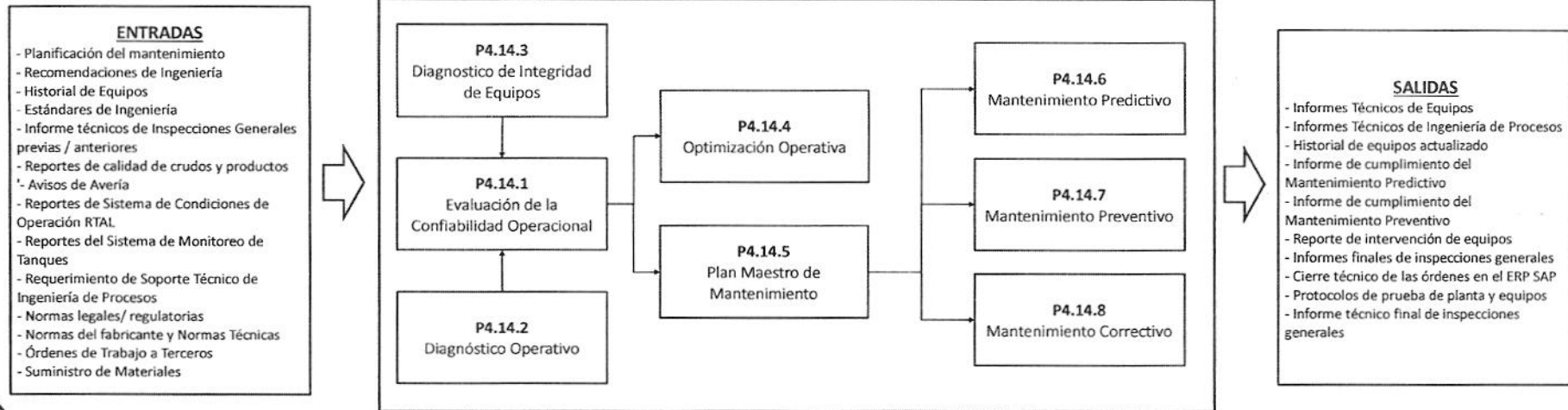
Nº	PROCESOS	EJECUTOR	DOCUMENTOS DE CONSULTA	REGISTROS GENERADOS
P4.14.01	Evaluación de la Confiabilidad Operacional	- Unidad Ingeniería de Procesos. - Ingeniería de Mantenimiento. - Jefatura Mantenimiento.	- Reportes del Sistema de Condiciones de Operación RTAL. - Reportes del Sistema de Monitoreo de Tanques. - Información Técnica de Equipos. - Estándares de Ingeniería y/o Normas del Fabricantes y Normas Técnicas. - Informe Técnico de Inspecciones generales. - Normas Legales/regulatorias. - Historial de Equipos.	- Informes Técnicos
P4.14.02	Diagnóstico Operativo	- Unidad Ingeniería de Procesos.	- Libros de Diseño (Desing Book) y Manuales de Operación.	- Informes Técnicos



DESCRIPCIÓN DEL PROCESO				
Nº	PROCESOS	EJECUTOR	DOCUMENTOS DE CONSULTA	REGISTROS GENERADOS
P4.14.03	Diagnostico de Integridad de Equipos	- Unidad Ingeniería de Mantenimiento	- Recomendaciones de Ingeniería. - Historial de equipos. - Información Técnica de equipos. - Estándares de Ingeniería y/o normas del fabricante. - Informe Técnico de Inspecciones generales previas/anterior. - Normas Legales/regulatorias. - Manual de Procedimiento de Mantenimiento.	- Programa de Inspección General. - Plan de Mantenimiento de tanques. - Programa de Mantenimiento Predictivo. - Programa de Mantenimiento Preventivo. - Mantenimiento Correctivo.
P4.14.04	Optimización Operativa	- Jefatura Refinación	- Informes Técnicos de Ingeniería de Procesos. - Informes Técnicos de Ingeniería de Mantenimiento.	- Informes Técnicos de resultados.
P4.14.05	Plan Maestro de Mantenimiento	- Jefatura Mantenimiento - Unidad Ingeniería de Mantenimiento	- Avisos de Avería. - Inventarios de Materiales. - Historial de Equipos. - Recomendaciones de Ingeniería. - Estándares de Ingeniería y/o Normas del Fabricante. - Manual de Procedimientos de Mantenimiento. - Requerimientos de maquinaria y equipo. - Reporte de Monitoreo y Control de Ejecución del Plan Maestro.	- Plan Maestro de Mantenimiento. - Reporte de Costos de mantenimiento. - Programas de Mantenimiento.
P4.14.06	Mantenimiento Predictivo	- Unidad Ingeniería de Mantenimiento	- Historial de equipos. - Información Técnica de equipos. - Estándares de Ingeniería y/o normas del fabricante. - Informe Técnico de Inspecciones generales previas/anterior. - Normas Legales/regulatorias. - Manual de Procedimiento de Mantenimiento.	- Recomendaciones de Ingeniería. - Reportes de Inspección.
P4.14.07	Mantenimiento Preventivo	- Jefatura Mantenimiento - Unidad Ingeniería de Mantenimiento	- Historial de equipos. - Información Técnica de equipos. - Estándares de Ingeniería y/o normas del fabricante. - Informe Técnico de Inspecciones generales previas/anterior. - Normas Legales/regulatorias. - Manual de Procedimiento de Mantenimiento.	- Recomendaciones de Ingeniería. - Reportes de Inspección. - Informes Técnicos. - Reporte de Costos de mantenimiento.
P4.14.08	Mantenimiento Correctivo	- Jefatura Mantenimiento - Unidad Ingeniería de Mantenimiento	- Avisos de Avería. - Recomendaciones de Ingeniería. - Historial de equipos. - Información Técnica de equipos. - Estándares de Ingeniería y/o normas del fabricante. - Informe Técnico de Inspecciones generales previas/anterior. - Normas Legales/regulatorias. - Manual de Procedimiento de Mantenimiento.	- Reportes de Inspección. - Informes Técnicos. - Reporte de Costos de mantenimiento.
PUNTOS DE CONTROL		<ul style="list-style-type: none"> - Control del presupuesto OPEX y CAPEX. - Control de recursos (materiales, personas y equipos) de acuerdo a cronograma, para ejecución de mantenimiento. - Revisión de los Términos de Referencia de las procesos de contratación. - Seguimiento a SOLPED. 		
INFRAESTRUCTURA		AMBIENTE DE TRABAJO	<ul style="list-style-type: none"> - Equipos de computo y útiles de oficina. - Maquinaria pesada. - Vehículos de transporte liviano y pesado. - Equipos de laboratorio. - Computadora personal. - Ms Office. - Sistema ERP-SAP. 	
<ul style="list-style-type: none"> - Área de procesos. - Laboratorio refinería Talara. - Talleres y almacenes. - Oficinas Administrativas. 				
Nota: Anexar diagrama de bloques o diagrama de flujo del proceso a la presente ficha.				
REVISIÓN 01	REVISIÓN 02	REVISIÓN 03	APROBADO	
 ELDER RUIZ DÍAZ Jefe Técnica Ficha N° 54993	 CARLOS E. SILVA BARRIO DE MENDOZA Jefe Mantenimiento (1) Ficha N° 33850	 CARLOS I. CASTILLO Ficha 02485	 ALFREDO CORONEL E. Gerente Refinación Ficha: 54046	
Fecha:			30.05.2020	

PETROPERU F054

P4.14 Soporte técnico y mantenimiento de la Refinería (Refinería Talara)



Apéndice N° 7: Propuesta de Mapa de Procesos



PROPUESTA DEL DESPLIEGUE DEL SUBPROCESO P.4.1
"MONITOREO DE CONDICIONES DE OPERACIÓN"

ENTRADAS

SALIDAS

