

CONDICIONES TÉCNICAS

SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO PARA CATALOGACION Y OPTIMIZACION DE INVENTARIO DE REPUESTOS PARA LA NUEVA REFINERIA TALARA

1. OBJETIVO DEL REQUERIMIENTO

PETROLEOS DEL PERU - PETROPERÚ S.A., en adelante PETROPERU, requiere contratar el servicio técnico, en adelante el SERVICIO, de una empresa especializada para Catalogación y Optimización de Inventario de Repuestos para la Nueva Refinería de Talara, en adelante el CONTRATISTA, con la finalidad de catalogar y estimar el numero óptimo de repuestos, insumos y materiales que deben mantenerse en inventario.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

El SERVICIO consiste en formular y ejecutar un diseño de catalogación y optimización de inventario mediante la utilización de la metodología de Optimización Costo – Riesgo (OCR), para lo cual se deberá considerar lo siguiente:

- No existe una metodología corporativa establecida. El CONTRATISTA deberá proponer una metodología, la misma que estará adecuada a la normativa relacionada al tema y haya sido aplicada en otras empresas del rubro demostrando su funcionamiento y practicidad.
- PETROPERU alcanzará toda la información que se reciba por parte de Técnicas Reunidas y Cobra (Cias. a cargo de los EPC de las Unidades de Proceso y Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara). El CONTRATISTA deberá revisar y buscar la información adicional que necesite.
- PETROPERU alcanzará el listado de equipos y proporcionará acceso a los manuales del fabricante que disponga, toda esta información deberá ser validada por el contratista, a fin de definir los listados de materiales por cada equipo. Las listas típicas de mantenimiento de los planes de mantenimiento rutinario no contienen todas las partes o repuestos de los equipos y solo cuentan con la descripción de los materiales que se utilicen para las actividades del plan. Es parte del servicio, la clasificación y catalogación de estos repuestos.
- Las listas típicas de mantenimiento rutinario, se refieren a los listados de materiales requeridos para la ejecución de los planes de mantenimiento.
- PETROPERU actualmente consolida la información, no se tiene el detalle exacto de la cantidad por disciplina, sin embargo, se sabe que la mayor cantidad de equipos listados corresponde a instrumentos.
- Parte del análisis que deberá efectuar el contratista ganador del SERVICIO, es definir que repuestos son de alta y baja rotación.

Los objetivos y alcance se detallan a continuación:

Objetivos:

- Realizar la Clasificación y Catalogación de aprox. 20,000 Repuestos de las Unidades Auxiliares, listas típicas de mantenimiento rutinario de Equipos de la Nueva Refinería Talara y emisión del Catálogo Consolidado de Materiales.
- Actualizar la clasificación y catalogación de aprox. 15,000 repuestos, insumos y materiales ya catalogados, correspondientes a las Unidades de Procesos de la Nueva Refinería Talara.
- Identificar la intercambiabilidad de repuestos y emisión del listado correspondiente tomando como base la Estandarización de repuestos de equipos para la Nueva Refinería de Talara (NRFT). (Se entiende que identificar la intercambiabilidad de los repuestos es definir dentro del universo de equipos existentes, que equipos pueden utilizar los mismos repuestos. Los formatos y listados de intercambiabilidad de los repuestos deberán ser elaborados por el



contratista. La estandarización implica definir normas y especificaciones técnicas que incluyan calidad de materiales, marca, modelo, procedencia, etc., de modo que al efectuar su adquisición no se compren materiales alternativos o equivalentes. Para tal efecto, las especificaciones tienen que ser claras y precisas).

- Estimar el número óptimo de repuestos, insumos y materiales a mantener en almacén de las instalaciones de la Nueva Refinería de Talara, que permita garantizar la máxima rentabilidad y el mínimo impacto en la operación y mantenimiento de las instalaciones, basada en optimización costo — riesgo.
- Definir las políticas de inventario de repuestos, insumos y materiales ajustando el nivel de inventario basada en optimización costo — riesgo.
- Incorporar elementos técnicos y de ingeniería de confiabilidad que mejoren y faciliten el análisis de resultados y soporten las estrategias de manejo de inventarios de repuestos. (El objetivo implica la incorporación de técnicas de Ingeniería de Confiabilidad que definan la criticidad de los repuestos de los equipos, tiempos estimados de falla, tasas de reposición, etc., y efectuar el análisis de la realidad de la Nueva Refinería Talara (ubicación, mercado, capacidad de respuesta de proveedores, organización, normativa, etc.), a fin de definir técnicamente las cantidades óptimas de repuestos que deben existir como inventario en los almacenes de la Nueva Refinería Talara y que estrategias de manejo de inventario son las más apropiadas para la Nueva Refinería Talara).
- Estimar la demanda de acuerdo a los modos de falla críticos de los diversos equipos y partes de equipos (Incluye controladores e instrumentos de campo), tomados de data real y de bancos de datos genéricos de la industria, experiencia propia y opinión de expertos.

(Las evaluaciones RAM y RCM se encuentran en ejecución y estiman culminar en enero del 2021. Esta información será compartida con el contratista ganador del servicio, el cual deberá revisar dicha información pudiendo efectuar observaciones al respecto.

Se tiene el listado de equipos de las unidades de proceso. Actualmente se consolida el listado de equipos de las Unidades Auxiliares. Se estima contar con dicha información para enero del 2021. Los AMEF de cada uno de los equipos completos, se encuentran en elaboración).

- Determinar aquellos repuestos, insumos y materiales que en el momento que se encuentren por debajo y/o por encima del nivel óptimo de inventarios, en base a las estrategias que se diseñen, permitan ajustarse al nivel óptimo de inventarios.
- Determinar los repuestos críticos para la Nueva Refinería Talara. (Se cuenta con el listado de equipos y el listado de equipos críticos de la mayor cantidad de plantas de la Nueva Refinería Talara. Se estima contar con la información completa a fines de enero del 2021. La criticidad de los equipos que se entregará es desde el punto de vista de proceso y seguridad. A fin de definir los repuestos críticos el contratista deberá considerar adicionalmente otros factores como tiempo de fabricación y entrega, costo de repuestos, etc.).
- Definir y determinar los nuevos indicadores de gestión de inventarios, así como el desarrollo de herramientas que permitan la recolección de datos requeridos.
- Elaborar las plantillas de optimización de inventarios con datos para carga masiva en ERP – SAP. (Se refiere al llenado de los parámetros de reaprovisionamiento por cada material en una plantilla (MS. Excel), para su respectiva carga por parte de PETROPERU, en el ERP SAP, para el funcionamiento de la herramienta MRP).

Alcance:

Ítem 1: Formular, diseñar y ejecutar actividades de una catalogación inteligente de repuestos por un total aproximado de 35,000 ítems.

El CONTRATISTA, deberá realizar las siguientes actividades, las mismas que son enunciativas, más no limitativas:



- 1.1 Taller metodológico (mínimo 8 horas, para 20 personas) para optimización costo riesgo de inventarios. (Incluye metodología que seguirá el CONTRATISTA para el ítem N° 1 Catalogación e Ítem N° 2 Optimización de inventarios. Modalidad IN – Company).
- 1.2 Diagnosticar la maestra de materiales actual, la cual con las plantillas actuales serán alcanzadas por PETROPERÚ y emitir informe del diagnóstico, identificación de oportunidades de mejora, etc. (Considerar dentro del diagnóstico, el análisis de la calidad de información con la que actualmente cuenta la maestra de materiales: información faltante, incompleta, entre otros, duplicidades de materiales, análisis de la clasificación de la maestra de materiales actual, entre otros aspectos que la empresa ganadora de la Buena Pro considere necesarios en base a su experiencia).
- 1.3 Diseñar estructura del maestro de materiales donde se muestre la taxonomía del material y para la clasificación del material, considerar los estándares internacionales como, por ejemplo: UNSPSC, las cuales deberán ser revisadas y aprobadas por PETROPERÚ. (Los materiales se encuentran catalogados según clasificación propia de Petroperú. Se requiere la implementación de una nueva clasificación considerando los estándares internacionales relacionados a la clasificación de materiales).
(Se debe tener en cuenta que el clasificador debe ser registrado en el campo grupo de artículos, el cual debe ser clasificado de manera técnica, según la clasificación propuesta como alcance del SERVICIO y aprobada por PETROPERU, entre las cuales se podría contemplar el catálogo UNSPSC. Se debe contemplar los materiales alcanzados por el proyecto).
- 1.4 Proponer plantillas compuestas por atributos para construir la descripción extendida de los materiales¹, las cuales serán construidas en base a la naturaleza del material y aprobadas por PETROPERÚ. (Petroperú alcanzará toda la información y listados que se reciba por parte de Técnicas Reunidas y Cobra (Cias. a cargo de los EPC de las Unidades de Proceso y Unidades Auxiliares de la Nueva Refinería Talara). El contratista deberá revisar y buscar la información adicional que necesite).
- 1.5 Planificar detalladamente el servicio de catalogación, a través de un Plan de Trabajo.
- 1.6 Para los materiales no catalogados por PETROPERÚ (aproximadamente 20,000 repuestos, insumos y materiales para unidades auxiliares y listas típicas de mantenimientos rutinarios), se deberá considerar lo siguiente:
 - 1.6.1 Analizar información del material, estandarizarla de acuerdo a la clasificación del maestro de materiales propuesto y aprobado.
 - 1.6.2 Revisar información de catálogos, preservación, alcanzada por el fabricante o vendor. (Se espera recibir parte de los materiales en los próximos meses).
 - 1.6.3 En caso PETROPERÚ, no cuente con la información suficiente para completar la información mínima requerida para la catalogación de los materiales, esta información deberá ser obtenida por el CONTRATISTA sin costo adicional para PETROPERU. (El contratista deberá validar toda la información que alcance Técnicas Reunidas. Al estar aún en desarrollo la ingeniería de las Unidades Auxiliares y al estar en ejecución los análisis de criticidad y confiabilidad de los equipos, actualmente no se cuenta con toda la información, la cual se estima tener a fines de enero del 2021. El objeto del SERVICIO es que el CONTRATISTA valide toda la información existente. No se reconocerá ningún adicional por dicha actividad).
 - 1.6.4 Catalogar los materiales, que incluye la clasificación en la maestra de materiales, información técnica del material en las plantillas, entre otros, la cual deberá ser presentada en formato Excel, para su posterior carga en el ERP-SAP. (Las listas típicas de mantenimiento de los planes de mantenimiento rutinario no contienen todos las partes o repuestos de los equipos y solo cuentan con la descripción de



¹ Tener en consideración que existirán materiales genéricos y con número de parte.

los materiales que se utilicen para las actividades del plan. Es parte del servicio la clasificación y catalogación de estos repuestos).

(Se deberá construir las descripciones cortas de 40 caracteres para SAP en forma normalizada y homogénea, considerando todos los campos necesarios para una buena catalogación.

Únicamente el precio unitario no debe ser considerado en el alcance de las condiciones técnicas.

Se deberá verificar duplicidades en todas las bases de datos.

No está considerado en el alcance del SERVICIO la asociación a los equipos.

Todos los ajustes en el módulo ERP SAP que PETROPERU origine, serán asumidos y gestionados por PETROPERU).

1.7 Para los materiales ya catalogados por PETROPERÚ (aproximadamente 15,000 repuestos, insumos y materiales de unidades de proceso), se deberá considerar lo siguiente:

1.7.1 Analizar información del material, estandarizarla de acuerdo a la clasificación de la maestra de materiales propuesta y aprobada. (Los alcances del SERVICIO sólo consideran materiales de la nueva Refinería Talara, que se encuentran identificados en un único centro logístico y almacén en el ERP SAP).

1.7.2 Levantar información física, en caso el material se encuentre en los almacenes. (El CONTRATISTA levantará la información que requiera para la descripción completa del material).

1.7.3 Revisar información de catálogos, preservación, alcanzada por el fabricante o vendedor. (No se incluye dentro del alcance del servicio la forma y manera de almacenamiento del material y repuesto para su mejor preservación).

1.7.4 En caso PETROPERÚ, no cuente con la información suficiente para completar la información mínima requerida para la catalogación de los materiales, esta información deberá ser obtenida por el CONTRATISTA sin costo adicional para PETROPERU. (En caso falte información técnica, esta deberá ser obtenida por el contratista, para lo cual PETROPERU emitirá carta que acredite el trabajo que el contratista estaría efectuando).

1.7.5 Actualizar la catalogación, que incluye la clasificación en la maestra de materiales, información técnica del material en las plantillas, entre otros, la cual deberá ser presentada en formato Excel, para su posterior carga en el ERP-SAP. (La actualización se refiere actualizar la información técnica completa. Las plantillas con la información técnica completa del material, será cargadas al ERP-SAP por Petroperú).

1.8 Todas las plantillas deberán considerar las limitantes propias del Sistema de Información ERP-SAP, tales como: la cantidad de caracteres máximos permitidos, el tipo de caracter, entre otros. (El ganador de la Buena Pro en base a su experiencia, debe proponer las plantillas con atributos según la naturaleza del material. Al ganador de la Buena Pro, se le entregará la información de la maestra de materiales para realizar el diagnóstico solicitado en las condiciones técnicas. Las plantillas, se alojarán en el sistema de clasificación estándar del módulo MM – SAP).

1.9 **Lista de repuestos y registro de intercambiabilidad (SPIR'S) tomando como base la Estandarización de repuestos de equipos para la Nueva Refinería de Talara (NRFT).**

(La estandarización implica definir normas y especificaciones técnicas que incluyan calidad de materiales, marca, modelo, procedencia, etc., de modo que al efectuar su adquisición no se compren materiales alternativos o equivalentes. Para tal efecto, las especificaciones tienen que ser claras y precisas.

Con respecto al registro de intercambiabilidad, considerar:

- Identificar part numbers que están presentes en varios equipos.



- Identificar materiales que según su clasificación por atributos técnicos pueden usarse en varios equipos
- Elaborar las SPIRs considerando los equipos donde pertenece, Manufacturers data Sheet y el dibujo técnico, de ser el caso

Es responsabilidad del contratista el validar dicha información contra los planos de equipos y otros documentos que se obtengan del PMRT.)

Ítem 2: Ejecución de actividades para la optimización de inventarios de repuestos, insumos y materiales MRO de un total aproximado de 35,000 ítems.

- 2.1 Recolección de información relacionada a control de inventarios actual de PETROPERU, análisis de datos y planeación detallada del servicio de optimización de inventarios.
- 2.2 Estimación de la demanda de repuestos en base a probabilidad de falla del equipo, data de fabricante o información de datos genéricos, planes de mantenimiento preventivo y predictivo y números de equipos que utilizan el repuesto. (El contratista ganador del servicio, tendrá acceso al listado de equipos de nuevas unidades de proceso, planes de mantenimiento preventivo y listas de repuestos requeridos para dichos planes. Esta información está en desarrollo estimando contar con esta información en enero del 2021. Es responsabilidad del contratista el validar dicha información contra los planos de equipos y otros documentos que se obtengan del PMRT).
- 2.3 Estimación de consecuencia de no tener los repuestos cuando son requeridos, de acuerdo a los casos principales siguientes:
 - 2.3.1. Estimación de consecuencias de la falla en caso de no contar con el repuesto (USD. /hora, incluye costos operacionales, penalizaciones, pérdida de producción).
 - 2.3.2. Estimación de consecuencias de una falla adicional y no contar con el repuesto – (arreglos con Equipos de respaldo) (USD. /hora), incluye costos operacionales, penalizaciones, pérdida de producción.(Se hace mención a la estimación de cuáles serían las consecuencias para la nueva Refinería Talara de darse el caso de no contar con los repuestos cuando son requeridos. La contratista seleccionará el modelo de estimación a utilizar, el cual será sustentado y de aplicación específica para la Nueva Refinería Talara. La evaluación es para todos los equipos de las 12 unidades de proceso, 17 Unidades Auxiliares, 18 Unidades de Sistemas o Facilidades. En el adjunto N° 1 se indica el listado de Unidades y Sistemas).
- 2.4 Estimación de costos de adquisición y almacenamiento de repuestos, insumos y materiales. (Podrá ser una estimación general de costos para el inventario: Adquisición y Almacenamiento).
- 2.5 Estimación del riesgo asociado a la indisponibilidad de los componentes. (Está orientado a la Estimación y análisis de los riesgos. Entiéndase que riesgo es probabilidad x consecuencia. El análisis de lucro cesante es sobre los equipos de la nueva Refinería Talara. Petroperú entregará la matriz de riesgos operativos).
- 2.6 Revisión de las mejores prácticas de MRP para materiales, repuestos e insumos, alternativas, definición del modelo objetivo y definición de la funcionalidad óptima de cálculo de necesidades en el ERP-SAP., proponiendo la política de aprovisionamiento en función al comportamiento de consumo y de criticidad para cada ítem, sujeta a revisión y aprobación por PETROPERU, de ser el caso.
- 2.7 Optimización Costo – Riesgo de ítems analizados de la Nueva Refinería de Talara.
- 2.8 La información entregada, deberá ser compatible con SAP, para lo cual deberán elaborar plantillas de optimización de inventarios con data para carga masiva en ERP – SAP. (Para el control de inventarios, las plantillas sólo servirán de medio para realizar la carga masiva en el sistema MRP / ERP SAP. No se cuenta actualmente con plantillas diferenciadas por los criterios indicados, adicionalmente no se utiliza la funcionalidad MRP para la reposición de los materiales. En caso Petroperú ya haya realizado la compra de los materiales, se proporcionará la información necesaria correspondiente).



2.9 Determinar los índices de gestión de inventarios tales como: Índice de Rotación de Inventarios, Inactividad, Obsolescencia, Costo de Almacenamiento, Factor de Servicio, entre otros. Incluye Taller de Capacitación (mínimo 4 horas) con su guía de instrucción.

2.10 Manual de catalogación y optimización de inventario de repuestos, insumos y materiales.

2.11 Taller de capacitación (mínimo 24 horas, para 30 personas, modalidad IN – Company) al personal de Logística, Originadores y Usuarios para la correcta interpretación, manejo y administración del módulo de Catalogación y Control de Inventarios en el ERP – SAP con su guía de instrucción.

OTROS: Elaboración de Reporte Final de Catalogación y Optimización de inventarios de repuestos para equipos de las Nueva Refinería Talara.

ASPECTOS GENERALES DEL ALCANCE:

- La versión de SAP es la 6.0. Petroperú cuenta con clasificación propia para repuestos, la cual se visualiza en el campo grupo de artículos en SAP. El análisis de los repuestos es parte del alcance del servicio. La Taxonomía de los equipos se basa en la norma ISO 14224, y está a cargo del área de mantenimiento, la cual no forma parte del alcance del servicio. Petroperú proporcionará las listas de los trabajos de mantenimiento rutinario. El contratista tendrá acceso a los manuales de fabricación de los equipos, a fin de verificar todos los repuestos.
- Para la construcción de la descripción extendida de los materiales, se pide que esta sea construida en base a los atributos y características (plantillas) que corresponden, según su naturaleza, entre otros que incluya la normalización de descripciones de la maestra de materiales.
- Petroperú entregará un listado de equipos críticos desde el punto de vista de procesos y seguridad.
- Petroperú dispone de OT en SAP, de una maestra de equipos y no dispone de BOM. Asimismo, no cuenta con información histórica de los materiales, porque todos corresponden a materiales para la nueva Refinería. El contratista no contará con acceso directo a SAP, cualquier información solicitada será entregada en formato Ms. Excel.
- Petroperú viene desarrollando las evaluaciones de confiabilidad para los equipos de proceso, cuyos resultados son los planes de mantenimiento. Se estima contar con los resultados a fines de enero del 2021. Estos se compartirán con el contratista ganador del servicio. Se precisa que los materiales listados en dichos planes no contemplan el total de repuestos de los equipos.
- Para el control de inventarios, las plantillas sólo servirán de medio para realizar la carga masiva en el sistema MRP / ERP SAP. No se cuenta actualmente con plantillas diferenciadas. Adicionalmente no se utiliza la funcionalidad MRP para la reposición de los materiales.
- PETROPERU no asumirá ningún gasto adicional en caso de no cumplirse las fechas estimadas de entrega de listados, documentos u otros, que deben ser entregados por terceros.

3. PLAZO DE EJECUCION

El SERVICIO será ejecutado en un plazo de 365 días calendarios, contados a partir de la fecha de inicio registrado en el Cuaderno de Servicio. Ver Apéndice N° 1 - Cronograma de Trabajo

El plazo de ejecución es integral, desde el inicio hasta la conformidad del SERVICIO.

PETROPERÚ se reserva el derecho de solicitar aclaraciones que el CONTRATISTA se compromete a atender dentro de los 5 días calendarios posteriores a la solicitud.

Cabe resaltar que todo entregable resultado del SERVICIO contratado pasa a ser propiedad de PETROPERÚ; en tal sentido, podrán ser usados como fuentes de información base en la elaboración de estudios posteriores, en el caso de que PETROPERÚ opte por desarrollar dichos estudios a través de terceros. (El contratista puede ajustar los tiempos del cronograma de trabajo, en función a su planificación interna, no debiendo exceder los plazos máximos establecidos para los ítems 1 y 2.)

4. SISTEMA DE CONTRATACIÓN Y EVALUACION

El sistema de contratación será a precios unitarios, se pagarán los trabajos realmente ejecutados de acuerdo al formato del Apéndice N° 02 – Estructura de Costos.



La evaluación de propuestas se realizará por paquete (por el total del servicio). En tal sentido la adjudicación será a un solo postor por el total de su propuesta.

5. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL

RESERVADO. En soles y deberá incluir los seguros, transporte, inspecciones, pruebas, costos laborales respectivos conforme la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que sea aplicable y que pueda incidir sobre el valor del SERVICIO.

6. LUGAR DE EJECUCION

El SERVICIO será ejecutado en las instalaciones de Refinería Talara, cuyo ingreso de su personal, se realizará previa presentación de la documentación de los permisos correspondientes. En casos excepcionales podrá ser ejecutado en las oficinas del Contratista previa autorización de PETROPERU.

7. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS

Del Postor:

Experiencia en Gestión de Activos y/o Sistemas Informáticos de uso en hidrocarburos y/o minería y/o industriales y/o catalogación de repuestos, insumos, materiales y/u optimización de inventario mediante utilización de herramienta de optimización Costo – Riesgo (OCR) por un monto facturado no menor a S/ 2'000,000 soles en los últimos 5 años, con un máximo de 5 contratos.

La experiencia de la empresa será acreditada de cualquiera de las siguientes formas:

- Copia del contrato y su respectiva conformidad de culminación de la prestación del Servicio en el que se especifique claramente el periodo de ejecución y el monto ejecutado; en caso algún contrato no cuente con la respectiva conformidad de culminación, no se considerará válido.
- Copia simple de facturas y/o otros comprobantes de pago debidamente cancelados (La cancelación se acredita documental y fehacientemente para lo cual bastara con adjuntar los Voucher de depósito o reporte de estados de cuenta donde pueda verificarse el pago efectuado, o que la cancelación por parte de la entidad Bancaria o de la institución a cargo del cumplimiento de dicha conste en el mismo comprobante).
- El resumen de la experiencia será indicado en el Apéndice N° 3 – Experiencia del Postor.

Del Equipo de Trabajo del Postor:

Proveerá la totalidad del personal especializado y no especializado en la cantidad necesaria y garantizará que todas las prestaciones que realice sean ejecutadas con personal diligente, capacitado, experimentado y competente en sus respectivas tareas y profesiones.

Este personal deberá contar con la debida experiencia que le permita brindar un servicio de calidad y cumplir con el tiempo pactado.

Líder de Catalogación y Optimización de Inventarios. (Un profesional)

Profesional con más de 5 años experiencia; titulado y habilitado en ingeniería mecánica o eléctrica o mecánica eléctrica o industrial o química o sistemas o industrial y sistemas o administración, con experiencia específica en gestión logística de inventarios y/o catalogación y/o almacenes, y/o sistema ERP SAP y/o coordinación de equipos y/o ejecución de mantenimiento y/o confiabilidad y/o planificación de activos industriales en general.

Especialista Senior de Catalogación y Optimización de Inventarios. (mínimo dos profesionales)

Profesional con más de 5 años experiencia; titulado y habilitado en ingeniería mecánica o electrónica o eléctrica o en energía o mecánica eléctrica o industrial o química o sistemas o industrial y sistemas o administración con experiencia específica en gestión logística de inventarios y/o catalogación y/o almacenes y/o sistema ERP SAP y/o gestión de mantenimiento de activos petroleros Oil & Gas.

Con el propósito de acreditar el cumplimiento de las experiencias del personal señaladas anteriormente, el POSTOR deberá entregar con su propuesta una Declaración Jurada de



experiencia del personal según Apéndice N° 4 – Experiencia del Personal, debidamente suscrita.

El ganador del proceso de contratación, para la suscripción del Contrato u Orden de Trabajo, deberá acreditar la experiencia del personal propuesto de la siguiente manera: (i) Copia simple de Contrato y su respectiva conformidad y (ii) Constancias o (iii) Certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia requerida.

En caso la experiencia mencionada en un Certificado o Constancia sea general, el POSTOR deberá adjuntar a éste, constancias, contratos y/o actas de recepción que acrediten la labor realizada por el profesional en el periodo de tiempo indicado en el Certificado o Constancia.

El personal, según corresponda, deberá estar Colegiado y Habilitado por el Colegio de Ingenieros del Perú (CIP). La colegiatura y habilitación de los profesionales se requerirá para el inicio de su participación efectiva en el contrato, tanto para aquellos titulados en el Perú o en el Extranjero.

8. DOCUMENTOS PARA EMISIÓN DE OTT/ SUSCRIPCIÓN DE CONTRATO

- Copia de Vigencia de Poder actualizada (no mayor de 30 días calendario), expedida por el Registro de Mandatos y Poderes de los Registros Públicos, conteniendo específicamente la facultad de firmar en representación y con mención de la(s) persona(s) autorizadas que va(n) a suscribir la Orden de Trabajo a Terceros.
- Copia del Documento de Identidad del Representante Legal autorizado a suscribir la Orden de Trabajo a Terceros.
(El ganador de la buena pro, en adición a los documentos antes mencionados, debe presentar la documentación indicada en el numeral 7 del presente documento, y cualquier otra que sea solicitada por la administración de PETROPERU, para la firma de contrato. Para la formalización del contrato de este servicio, se emitirá una Orden de Trabajo a Terceros - OTT. Las condiciones técnicas y la cotización correspondiente, formaran parte de esta OTT).

9. GARANTIA

- 9.1. PETROPERÚ S.A. solicita la carta fianza como garantía de fiel cumplimiento del contrato, considerando lo mencionado en el numeral 18.9 del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de Petróleos del Perú – PETROPERÚ S.A.” (Al postor ganador, se le entregara un modelo de carta fianza de fiel cumplimiento como referencia).
- 9.2. 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 (monto de la propuesta del CONTRATISTA), y tendrá una vigencia durante todo el periodo de prestación del servicio y hasta 1 mes posterior a la recepción del SERVICIO, a cargo del CONTRATISTA.
- 9.3. La carta fianza será solidaria, irrevocable, de carácter 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.
- 9.4. Carta Compromiso de Soporte Post-Implementación del sistema de gestión de inventarios de la Nueva Refinería Talara durante tres (03) meses posteriores a la recepción del servicio, para atender solicitudes de apoyo puntual por vía telefónica o asistencia remota.



10. SUBCONTRATACIÓN

No aplica. El CONTRATISTA no podrá subcontratar el SERVICIO.

11. PENALIDADES

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, PETROPERU aplicará al CONTRATISTA una penalidad por cada día de atraso en entrega de

los trabajos, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual, o de ser el caso, del ítem, tramo, etapa o lote que debió ejecutarse o de la prestación parcial en el caso de ejecución periódica. Esta penalidad, así como las indicadas en el Apéndice N° 5 - Penalidades, será deducida de los pagos a cuenta, del pago final o en la liquidación final; o si fuese necesario se cobrará del monto resultante de la ejecución de la garantía de fiel cumplimiento.

En todos los casos, la penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto del Contrato}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días: $F = 0.40$

Para plazos mayores a sesenta (60) días: $F = 0.25$

Tanto el monto como el plazo se refieren según corresponda, al contrato, ítem, tramo, etapa, o hito que debió ejecutarse.

(Las condiciones injustificadas son aquellas que no corresponden a casos fortuitos y/o de fuerza mayor).

12. FACTURACION Y FORMA DE PAGO

El pago será efectuado luego de la respectiva aprobación de los entregables por parte de Petroperú. Luego el contratista presentará la valorización de los entregables al administrador del servicio, efectuándose los pagos en un plazo máximo de 30 días calendarios posteriores a la correcta presentación de la factura.

Para las partidas cotizadas en la estructura de costos en forma global, se pagarán al término contra el entregable correspondiente. Para las partidas cotizadas con precios unitarios, se pagarán contra valorizaciones de los avances mensuales, las cuales serán consideradas como entregables parciales.

La conformidad de las valorizaciones y entregables del SERVICIO por parte de PETROPERÚ se efectuará en un plazo máximo de diez (10) días calendario.

La factura deberá presentarse en Oficina de Gestión Documentaria, sito en Prolongación Av. G-2 (Área Administrativa), Pariñas, Talara; como sigue:

- Copia del Contrato u Orden Trabajo a Terceros adjuntando la factura y la valorización mensual debidamente aprobada por PETROPERÚ.
- Contrato Original u Orden Trabajo a Terceros, con la valorización final, adjuntando el acta de conformidad de recepción.

Tratándose de comprobantes de pago electrónico, éstos deberán ser autorizados por la SUNAT y remitidos por el CONTRATISTA al correo siguiente: efacturas@petroperu.com.pe.

Aquellas facturas presentadas incorrectamente o presentadas antes de obtener la conformidad de la valorización, serán devueltas para su subsanación, rigiendo el nuevo plazo a partir de la fecha de su correcta presentación.



13. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD.

La administración del SERVICIO estará a cargo de la Jefatura Almacenes y la conformidad será aprobada por el Jefe de Almacenes, previa verificación y conformidad del Equipo de Trabajo para el diseño de la futura Logística para la nueva Refinería Talara.

14. CUADERNO DE SERVICIO

Para el control y gestión de los trabajos a ejecutarse, se empleará un "Cuaderno de Servicio", el mismo que será proporcionado por el CONTRATISTA, forrado y etiquetado con la siguiente información:

1. Nombre del SERVICIO.
2. Número de Contrato.

3. Nombre de la Empresa CONTRATISTA.

El "Cuaderno de Servicio" será aperturado en la fecha de inicio de los trabajos por PETROPERÚ y el CONTRATISTA. En este cuaderno se anotarán y reportarán el avance general y parcial del SERVICIO, las indicaciones, fechas reales de inicio y término, las incidencias de los trabajos y otras contingencias que se consideren de conveniente inclusión, así como mediante este se efectuará todas las comunicaciones y consultas con el administrador del contrato designado por PETROPERÚ.

El cuaderno será visado por ambas partes y el reporte será diario. Este cuaderno deberá mantenerse en el lugar del SERVICIO.

El "Cuaderno de Servicio" estará debidamente firmado, foliado y numerado en todas sus páginas. Cada página del cuaderno tendrá una copia desglosable para PETROPERÚ y otra para el CONTRATISTA. Es obligatorio el uso del "Cuaderno de Servicio" para el presente SERVICIO.

La pérdida del "Cuaderno de Servicio" por descuido del CONTRATISTA, dará lugar a que cualquier discrepancia necesariamente sea definida a favor de PETROPERÚ. Al final del SERVICIO dicho Cuaderno de Servicio quedará en custodia de PETROPERÚ.

15. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA

- El CONTRATISTA es el único responsable ante PETROPERÚ de cumplir con el SERVICIO, no pudiendo transferir esa responsabilidad a otras entidades ni a terceros en general.
- Cumplir permanentemente las normas administrativas de seguridad, salud y medio ambiente durante el tiempo que permanezca en las instalaciones de PETROPERÚ.; caso contrario se sujetará a las acciones correctivas que corresponden de acuerdo a lo que estipule PETROPERÚ.
- El CONTRATISTA asumirá todos los gastos de transporte (Externo / Interno), viáticos, estadía, vivienda, movilidad, alimentación, seguros, materiales, equipos, insumos, etc. del personal y equipamiento a su cargo, requeridos para el SERVICIO.
- Asistir a las reuniones que convoque PETROPERÚ a través de su administrador del SERVICIO.
- Presentar avances semanales a través de reuniones de trabajo con la participación de la Jefatura Almacenes y Equipo de Trabajo.
- Para el ingreso a las instalaciones industriales de Refinería Talara, el CONTRATISTA debe contar con los elementos de protección personal mínimos obligatorios, tales como: ropa de trabajo (camisa/blusa manga larga, pantalón, overol o casaca con el logo de la empresa) y para áreas expuestas a hidrocarburos el CONTRATISTA debe obligatoriamente vestir ropa de tela antifiama, así como, calzado de seguridad, guantes de seguridad, protección auditiva, casco de seguridad color amarillo (impresión de "visitante").

Asimismo, se deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Recibir inducción HSE (rutas de emergencia, toques de sirena, lista de riesgos significativos, mapas de riesgos *, etc)
- Presentar su Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), seguro y pensión, DS. 003-98 S.A. Anexo 5.
- Presentar copia de su DNI, y el original al ingreso de nuestras instalaciones.
- Verificar que la actividad a realizar se encuentre incluida en la matriz IPERC (del usuario responsable del recorrido).
- Coordinar con el responsable del área a visitar, este deberá autorizar el ingreso.

* Para visitas no se requiere Permiso de Trabajo (PT) o Análisis de Trabajo Seguro (ATS)

Finalmente, las visitas no deberán:



- Ingresar cámaras fotográficas, cámaras filmadoras, celulares, laptop u otros dispositivos que no tengan la autorización de la Jefatura Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional y del área a visitar.
 - Ingresar armas de fuego, arma blanca o cualquier otra arma.
 - Ingresar fósforos, encendedores u otros dispositivos que generen chispa.
 - Ingresar en estado etílico o con signos de haber ingerido sustancias alucinógenas, cero tolerancias.
 - Ingresar / retirar material sin su respectivo PSM (Permiso de Salida de Material).
- (No es requisito indispensable que el 100% de las actividades del SERVICIO se hagan desde las instalaciones de Talara).

16. CLÁUSULA DE CONFIDENCIALIDAD:

PETROPERÚ, mantiene todos los derechos sobre la información a la que el CONTRATISTA tengo acceso y/o genere como resultado del SERVICIO prestado, así como cualquier otro relacionado. Esta obligación de confidencialidad continuará aún terminando y liquidado el contrato.

17. FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ

- Proporcionará la información enviada por los fabricantes de los repuestos insumos y materiales.
- Brindará las facilidades de ingreso al personal del CONTRATISTA para las actividades administrativas y acceso almacén de Refinería Talara.
- En caso de requerirse, de ser factible PETROPERU proporcionará un ambiente con escritorios y sillas para la ejecución de las actividades administrativas.
- Para los talleres a ejecutar, Petroperú proporcionara las siguientes facilidades: Sala de reuniones con internet y equipada con sillas, proyector, Ecran y equipo de audio.

18. CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO/ORDEN DE TRABAJO A TERCEROS (OTT).

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.

19. SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE

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.

20. CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO

- Cronograma del SERVICIO.
- Cronograma valorizado del SERVICIO.
- Relación de personal que ejecutará el SERVICIO con sus respectivos currículos, así como la colegiatura y habilitación del personal propuesto según lo señalado en el numeral 7 del presente documento.

El CONTRATISTA deberá considerar el siguiente Horario y Días de Trabajo:

Los trabajos de campo se ejecutarán dentro del área Industrial de la Refinería Talara (Almacén), por lo que se deberán adecuar al horario que designe PETROPERÚ y que normalmente será de lunes a viernes desde las 07:00 a 16:36 horas, con un intermedio de tiempo desde las 12:00 a 12:45 horas.

En caso el CONTRATISTA lo requiera, se podrá trabajar fuera del horario señalado, éstos se acordarán en el "Cuaderno de Servicio" entre el Administrador del SERVICIO de PETROPERÚ y el CONTRATISTA. El incremento de tiempo acordado no significa incremento del costo del SERVICIO.



21. ENTREGABLES

El CONTRATISTA entregará la documentación relacionada con las actividades establecidas en el apéndice N° 2 – Estructura de Costos.

22. APÉNDICES

APÉNDICE 1: Cronograma de Trabajo

APÉNDICE 2: Estructura de Costos.

APÉNDICE 3: Resumen de Experiencia del Postor.

APÉNDICE 4: Declaración Jurada de Experiencia del Personal.

APÉNDICE 5: Penalidades.

ADJUNTO 1: Listado de equipos de las unidades de proceso y facilidades



APENDICE N° 1

**SERVICIO DE CATALOGACION Y OPTIMIZACION DE INVENTARIOS NUEVA REFINERIA TALARA
CRONOGRAMA DE EJECUCION CONTRACTUAL**

N°	ACTIVIDADES DEL PLAN DE TRABAJO	2020								2021			
		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12
	Item 1: Formular, diseñar y ejecutar actividades de una catalogación Intaligente de repuestos por un total aproximado de 35,000 ítems												
1	Taller metodológico (mínimo 8 horas para 20 personas) para optimización costo riesgo de Inventarios. (Incluye metodología que seguirá el contratista para el ítem N° 1 Catalogación e ítem N° 2 Optimización de inventarios).												
2	Diagnóstico, diseño de estructura del maestro de materiales, plantillas y planeación detallada del servicio de catalogación.												
3	Diseñar metodología de catalogación, plantillas de carga masiva en ERP-SAP y catalogar 20,000 repuestos para unidades auxiliares y listas típicas de mantenimientos rutinarios.												
4	Diseñar metodología de actualización de la catalogación, plantillas de carga masiva en ERP-SAP y obtención de información necesaria de 15,000 repuestos de unidades de procesos.												
5	Lista de repuestos y registro de intercambiabilidad (SPIR'S) tomando como base la Estandarización de repuestos de equipos para la Nueva Refinería de Talara (NRFT).												
	Item 2: Ejecución de actividades para la optimización de inventarios de repuestos, insumos y materiales MRO de un total aproximado de 35,000 ítems												
6	Recolección de información relacionada a control de inventarios actual de PETROPERU, análisis de datos y planeación detallada del SERVICIO de optimización de inventarios.												
7	Estimación de la demanda de repuestos en base a probabilidad de falla del equipo, data de fabricante o información de datos genéricos, planes de mantenimiento preventivo y predictivo y números de equipos que utilizan el repuesto												
8	Estimación de consecuencia de no tener los repuestos cuando son requeridos.												
9	Estimación de costos de adquisición y almacenamiento de repuestos, insumos y materiales.												
10	Estimación del riesgo asociado a la indisponibilidad del componente.												
11	Revisión de mejores prácticas de MRP, funcionalidad óptima y presentación de políticas de aprovisionamiento.												
12	Optimización Costo - Riesgo de ítems analizados de la Nueva Refinería de Talara												
13	Elaborar Plantillas de optimización de inventarios con data para carga masiva en ERP - SAP												
14	Determinación de índices de gestión de inventarios tales como: Índice de Rotación de Inventarios, Inactividad, Obsolescencia, Costo de Almacenamiento, Factor de Servicio entre otros. Incluye taller de capacitación (mínimo 4 horas) y guía de instrucción.												
15	Manual de catalogación y optimización de inventario de repuestos, insumos y materiales												
16	Taller de capacitación (mínimo 24 horas) al personal de Logística, Originadores y Usuarios para la correcta interpretación, manejo y administración del módulo de Catalogación y Control de Inventarios en el ERP - SAP con su guía de instrucción.												
17	Elaboración de Reporte Final de catalogación y optimización de inventarios de repuestos para equipos de la Nueva Refinería Talara.												



APENDICE N° 2
ESTRUCTURA DE COSTOS

N°	DESCRIPCION	UND.	CANT	PRECIO UNIT	MONTO PARCIAL S/
ITEM 1: Formular, diseñar y ejecutar actividades de una catalogación inteligente de repuestos por un total aproximado de 35,000 ítems					
1	Taller metodológico (mínimo 8 horas, para 20 personas) para optimización costo riesgo de inventarios. (Incluye metodología que seguirá el contratista para el ítem N° 1 Catalogación e Ítem N° 2 Optimización de inventarios).	GLB	1		
2	Diagnóstico, diseño de estructura del maestro de materiales, plantillas y planeación detallada del servicio de catalogación.	GLB	1		
3	Diseñar metodología de catalogación, plantillas de carga masiva en ERP-SAP y catalogar 20,000 repuestos para unidades auxiliares y listas típicas de mantenimientos rutinarios.	UN	20,000		
4	Diseñar metodología de actualización de la catalogación, plantillas de carga masiva en ERP-SAP y obtención de información necesaria de 15,000 repuestos de unidades de procesos.	UN	15,000		
5	Lista de repuestos y registro de intercambiabilidad (SPIR'S) tomando como base la Estandarización de repuestos de equipos para la Nueva Refinería de Talara (NRFT).	UN	3,500		
ITEM 2: Ejecución de actividades para la optimización de inventarios de repuestos, insumos y materiales MRO de un total aproximado de 35,000 ítems					
6	Recolección de información relacionada a control de inventarios actual de PETROPERU, análisis de datos y planeación detallada del servicio de optimización de inventarios.	GLB	1		
7	Estimación de la demanda de repuestos en base a probabilidad de falla del equipo, data de fabricante o información de datos genéricos, planes de mantenimiento preventivo y predictivo y números de equipos que utilizan el repuesto.	UN	35,000		
8	Estimación de consecuencia de no tener los repuestos cuando son requeridos.	UN	35,000		
9	Estimación de costos de adquisición y almacenamiento de repuestos, insumos y materiales.	GLB	1		
10	Estimación del riesgo asociado a la indisponibilidad del componente.	UN	35,000		
11	Revisión de mejores prácticas de MRP, funcionabilidad optima y presentación de políticas de aprovisionamiento.	GLB	1		
12	Optimización Costo - Riesgo de ítems analizados de la Nueva Refinería de Talara	UN	35,000		



SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO PARA CATALOGACION Y OPTIMIZACION DE INVENTARIO DE REPUESTOS PARA LA NUEVA REFINERIA TALARA

13	Elaborar Plantillas de optimización de inventarios con data para carga masiva en ERP – SAP	UN	35,000		
14	Determinación de índices de gestión de inventarios tales como: Índice de Rotación de Inventarios, Inactividad, Obsolescencia, Costo de Almacenamiento, Factor de Servicio entre otros. Incluye taller de capacitación (mínimo 4 horas) con su guía de instrucción.	GLB	1		
15	Manual de catalogación y optimización de inventario de repuestos, insumos y materiales	GLB	1		
16	Taller de capacitación (mínimo 24 horas, para 30 personas) al personal de Logística, Originadores y Usuarios para la correcta interpretación, manejo y administración del módulo de Catalogación y Control de Inventarios en el ERP – SAP con su guía de instrucción.	GLB	1		
17	Elaboración de Reporte Final de catalogación y optimización de inventarios de repuestos para equipos de la Nueva Refinería Talara.	GLB	1		

Total, Costo Directo	
Gastos Generales (%)	
Utilidad (%)	
Sub Total S/	
IGV 18%	
Total Inc./IGV (S/)	



APENDICE N° 3
RESUMEN DE EXPERIENCIA DEL POSTOR

ITEM	ACTIVIDAD	CONTRATO	FECHA INICIO	FECHA TERMINO	MONTO (S/)



APENDICE N° 4

DECLARACION JURADA DE EXPERIENCIA DEL PERSONAL

Yo identificado con DNI Titulado en
..... cuento con años de experiencia en
..... ejerciendo funciones de habiendo
participado como (Líder, Especialista, etc.), en trabajos tales como:

N°	Certificado de trabajo, constancia u otro	Periodo de certificado de trabajo, constancia u otros	Puesto Desempeñado	Contrato del servicio	Periodo de ejecución del Contrato	Conformidad del servicio

Talara..... de..... 2020

(Firma del Líder o Especialista)

(Nombre del Personal)

NOTA: Esta declaración jurada, debe ser presentada y firmada por el Líder y cada Especialista.



APENDICE N° 5

PENALIDADES

N°	Incumplimiento injustificado de la Obligación Contractual siguiente	N° UIT
1	Falta de medios de comunicación (celulares intrínsecamente seguros operativos del Líder y los 2 Especialistas)	0.50 UIT por día
2	No completar la cantidad mínima estimada de personal calificado requerida o que el personal asignado no cumpla con el perfil requerido	0.10 UIT por día
3	Por presentar atrasos en las anotaciones del Cuaderno del Servicio (Por fecha)	0.25 UIT por día
4	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.	0.25 UIT por día
5	Por ingresar y usar una cámara fotográfica ó celular no autorizado en la zona de trabajos	0.25 UIT por día
6	Por utilizar facilidades o recursos de PETROPERU sin autorización (agua, en energía eléctrica)	0.25 UIT por día
7	Falta de implementos de seguridad (EPP según corresponda: Ropa de trabajo, botines, casco, etc.)	0.50 UIT por día
8	Trabajar sin Permiso de Trabajo vigente o la alteración de los mismos.	0.50 UIT por día
9	Por pérdida del Cuaderno de Servicio/Obra según corresponda	0.50 UIT por día
10	Por cada boleta ambiental o reporte de no conformidad de calidad, ambiente o seguridad colocada a Logística a causa del Contratista	0.50 UIT por día
11	Falta de limpieza y orden en área de trabajo. Presencia de desperdicios de refrigerios en áreas de trabajo, al interior de equipos o en cualquier ambiente no designado para almacenamiento de desperdicios.	0.50 UIT por día
12	Por sustracción de bienes de PETROPERÚ o Terceros	1 UIT por día.
13	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.
14	Por ausencia del Líder o del 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.
15	Grave incumplimiento de normas en materia de Protección ambiental y de seguridad y de salud ocupacional.	1 UIT por vez.

Donde la UIT, es la Unidad Impositiva Tributaria vigente a la aplicación de la Penalidad.

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



ADJUNTO N°1

Listado de equipos de las Unidades de Proceso y Facilidades

Nuevas Unidades de Proceso

ÍTEM	UNIDAD	SIGLAS	CAPACIDAD / DESCRIPCIÓN	FUENTE DE TECNOLOGÍA
1	Destilación Primaria	DP1	95.0 MBSD	Open Art
2	Destilación al Vacío	DV3	52.7 MBSD	Open Art
3	Craqueo Catalítico Fluido /Recuperación de Gases	FCC / RG1	25.0 MBSD	Licenciada por UOP
4	Coquificación de Residuos de Vacío	FCK	22.6 MBSD	Licenciada por Exxon Mobil
5	Reformado Catalítico	RCA	9.5 MBSD	Licenciada por Axens
6	Planta de Tratamiento de Aguas Agrias	WS2	196.6 m³/h	Open Art
7	Desulfuración de Diesel	HTD	41.0 MBSD	Licenciada por Haldor Topsoe
8	Desulfuración Nafta Craqueada	HTF	9.5 MBSD	Licenciada por Axens
9	Desulfuración de Naftas	HTN	13.3 MBSD	Licenciada por Axens
10	Tratamiento de GLP	TGL	8.2 MBSD	Licenciada por Axens
11	Recuperación de Gases II	RG2	3.0 MMCFD	Open Art
12	Regeneración de Aminas	AM2	1010 GPM	Open Art

Unidades de Servicios Auxiliares

ÍTEM	UNIDAD	SIGLAS	CAPACIDAD / DESCRIPCIÓN	FUENTE DE TECNOLOGÍA
1	Planta de producción y purificación de Hidrógeno	PHP / PSA	30MMSCFD (from reformed gas) + 9.6 (from purified hydrogen rich gas)	Haldor Topsoe
2	Producción de Nitrógeno	NIS	3900 Sm³/h, almacenamiento 280 m³, Vaporización 18756 Sm³/h	Open Art
3	Planta de Ácido Sulfúrico	WSA	560 toneladas/Día	Haldor Topsoe
4	Almacenamiento y Despacho de Ácido Sulfúrico	ASC	2 tanques de 13,042 m³ y 1 Tanque de 5,725 m³	Open Art
5	Desalación de Agua y Planta Desmineralizadora	OR2 / DM2	991 m³/h 1er Paso, 750 m³/h 2do Paso. 441.7 m³/h Agua Demin	Open Art
6	Sistema de Captación de Agua de Mar	SWI	49,000 m³/h	Open Art
7	Sistema de enfriamiento con Agua de Mar	SWC	46,500 m³/h	Open Art
8	Circuito cerrado de enfriamiento	CWC	20,550 m³/h	Open Art



SERVICIO TECNICO ESPECIALIZADO PARA CATALOGACION Y OPTIMIZACION DE INVENTARIO DE REPUESTOS PARA LA NUEVA REFINERIA TALARA

ÍTEM	UNIDAD	SIGLAS	CAPACIDAD / DESCRIPCIÓN	FUENTE DE TECNOLOGÍA
9	Sistema de Descarga Térmica, salina y de efluentes de las Unidades WWS y SA2	SWO	Emisario Térmico y Salino 45,500 m ³ /h, y, 420 m ³ /h efluentes industriales	Open Art
10	Planta de Tratamientos de efluentes industriales y Unidad de Tratamientos de efluentes sanitarios	WWS / SA2	WWS 400 m ³ /h efluente aceitoso, SA2 20 m ³ /h efluente sanitario	Open Art
11	Unidad de Tratamiento y almacenamiento de aguas aceitosas	SLP	Slop húmedo (Existente modificado) Cap. Bombeo: 193 m ³ /h Cap. Alm: 5327 m ³ Slop virgen seco (Existente modificado): Cap. Bombeo: 77 m ³ /h Cap. Alm: 6453 m ³ Slop craqueado (Nuevo): Cap. Bombeo: 25m ³ /h Cap. Alm: 2760 m ³ Slop craqueado a material de corte (Nuevo/Existente): Definido en EPC del PMRT (TKS-T-014)	Open Art
12	Generación Eléctrica y Sistema de Generación de Vapor	GE / SGV	Capacidad de Generación 100 MW brutos Caso máximo vapor de alta presión a proceso: 171800 Kg/h (fallo FCK) Caso máximo vapor de media presión a proceso: 339800 Kg/h (fallo en FCK) Máximo duty de calderas GE-B-001A/B/C: 516 Gcal/h (2 calderas al 100%).	Open Art
13	Sistema de Tratamiento de Condensado	RCO	Sistema de Pulido 430 ton/h y Carbón activado 28 ton/h	Open Art
14	Tratamiento de Soda Gastada	OX	-	-
15	Tratamiento Caustico de Kerosene y Turbo A-1	TKT	-	-
16	Nuevos Tanques de Crudo y Productos	TKS	-	-
17	Sistema de Tuberías	INT	-	-



Otras Sistemas y Facilidades

ÍTEM	UNIDAD
1	Aire Comprimido (PAR)
2	Sistemas Agua Contra Incendio (FWS)
3	Sistema de Gas Combustible (SCR)
4	Sistema de Control Distribuido (DCS)
5	Sistema de Antorcha (FB2)
6	Sub Estación Eléctrica (GE2)
7	Sub Estación Principal (SEP/GE1)
8	Sub Estación (SE1, SE2, SE3, SE4, SE5)
9	Sub Estación (S01, ..., S09)
10	Soda Caustica (CAF)
12	Instalaciones de Ácido Sulfúrico (AST)
13	Sistema de Tuberías (INT)
14	Nuevos Tanques de Crudo y Productos (TKS)
15	Tanques de Agua
16	Coke Húmedo (CKS)
17	Muelle de Carga Liquida (MU2)
18	Nuevo Terminal Submarino

Unidades Existentes

ÍTEM	UNIDAD
1	Almacenamiento Refinería: - Tanques de Almacenamiento - Tanques UDP - Tanques CCC - Casa de Bombas - Tuberías
2	Muelle de Carga Liquida (MU1 /MU4)
3	Unidad Destilación Primaria (DP1): Equipos que forman parte del proyecto.
4	Planta de Lastre
5	Planta de Tratamiento Caustico de Nafta (TNS)
6	Almacenamiento Tanques Tablazo
7	Planta de Ventas: - Talara - Aeropuerto - Piura
8	Laboratorio y SE04
9	Oleoductos - Estaciones de Bombeo - Tuberías

