

## SERVICIO DE IMPLEMENTACION PI SYSTEM EN REFINERIA CONCHÁN

1.	OBJETO DEL SERVICIO .....	2
2.	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO .....	2
3.	NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO .....	3
4.	PLAZO DE EJECUCIÓN .....	3
5.	SISTEMA DE CONTRATACIÓN .....	3
6.	MONTO ESTIMADO REFERENCIAL .....	3
7.	LUGAR DE EJECUCIÓN .....	3
8.	REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS .....	3
9.	DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO .....	4
10.	GARANTÍAS .....	4
11.	SUBCONTRATACIÓN .....	6
12.	PENALIDADES .....	6
13.	FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO .....	7
14.	ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD .....	8
15.	PÓLIZAS DE SEGUROS .....	8
16.	OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA .....	8
17.	FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ .....	9
18.	CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO .....	10
19.	SEGURIDAD Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE .....	10
20.	EQUIPO DE TRABAJO .....	10
21.	ENTREGABLES .....	10
22.	APÉNDICE .....	11
	Apéndice N° 01: Alcance Detallado del Servicio .....	12
	Apéndice N° 02: Estructura de Costos .....	15
	Apéndice N° 03: Gestión de Cambios al Contrato .....	16
	Apéndice N° 04: Modelo de Carta de Compromiso de Confidencialidad .....	18
	Apéndice N° 05: Contenido mínimo de cursos .....	19
	Apéndice N° 06: Arquitectura de Tiempo Real IT/OT .....	22
	Apéndice N° 07: Política de Prevención de Lavado de Activos y de Financiamiento del Terrorismo, de Delitos de Corrupción y de Gestión Antisoborno .....	23
	Apéndice N° 08: Cláusula de Sistema de Integridad .....	26
	Apéndice N° 09: Cláusulas y penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional para Nuevos Contratos de Servicios y Obras .....	27

## CONDICIONES TÉCNICAS

### 1. **OBJETO DEL SERVICIO**

PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A., en adelante PETROPERU, requiere contratar el servicio de Implementación del PI System en Refinería Conchán.

### 2. **DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO**

El servicio consiste en lo siguiente, para más detalle revisar el APENDICE N° 01 "ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO":

#### 2.1. **INSTALACION PI SYSTEM e INTERFAZ (Refinería Conchán)**

##### 2.1.1. **Especificación y servicio de instalación del PI SYSTEM y sus componentes**

Consiste en la instalación de Sistema PI y sus componentes (PI Data Archive, PI Asset Framework, PI Vision, PI Notification), precisando que la infraestructura será provista por PETROPERU de acuerdo con el dimensionamiento sugerido por el fabricante de PI System.

PETROPERU Refinería Conchán tiene licenciado 1000 tags; asegurando su funcionalidad y acceso desde dispositivos móviles, configurando la seguridad adecuada, la salida a dispositivos móviles externos a la refinería se realizará usando la VPN de PETROPERU).

##### 2.1.2. **Instalación y configuración de interfases con el PI SYSTEM.**

Comprenderá la instalación y configuración de al menos las siguientes interfases para los sistemas DCS siguientes:

N°	Sistema DCS (proveedor)	Sistema Proceso
1	Foxboro Evo 6.3 (Schneider)	Sistema DCS Refinería (incluye Detección de Fugas y Planta Efluentes)
2	Experion HS 511.1 - Entis 121.2 (Honeywell)	Sistema DCS Tanques

Así también, incluye:

- Configuración de hasta 1000 tags en PI System.
- Ingresos manuales de variables: a través de la creación de uno o varios displays (usando PI Datalink o PI Vision).
- Implementación de algoritmos de compresión

#### 2.2. **SERVICIOS DE INGENIERIA PARA LA IMPLANTACION DE APLICACIONES BASE.**

Comprenderá la configuración, diseño y programación:

- Especificación, diseño, programación y configuración de Modelo de Operaciones Refinería Conchán en PI Asset Framework
- Especificación, diseño en PI Vision, definidos por PETROPERU
- Especificación, diseño, programación y configuración de reportes en PI Datalink, definidos por PETROPERU.

#### 2.3. **ENTRENAMIENTO EN HERRAMIENTAS DE VISUALIZACION Y ADMINISTRACION DEL PI SYSTEM.**

El CONTRATISTA deberá dictar cursos de capacitación, los mismos que serán agrupados de acuerdo con las herramientas:

2.3.1. Curso VIRTUAL de herramientas de Visualización (PI Datalink, y PI Vision) (24 horas)

2.3.2. Curso VIRTUAL de herramientas de Administración (PI System Administrator) (16 horas)

El Contratista habilitará las herramientas necesarias de forma virtual (o máquinas en la nube) para facilitar el acceso de las herramientas indicadas, al participante.

#### **2.4. MODIFICACIONES NO CONTEMPLADAS A LA IMPLEMENTACIÓN**

Comprende hasta 40 horas para el servicio contractual, el cual será contemplado modificaciones que no estén identificadas en las necesidades desarrolladas del punto 2.2.

#### **2.5. SERVICIO DE GARANTIA DE LA INSTALACIÓN E IMPLEMENTACIÓN**

El CONTRATISTA se compromete a una garantía de 30 días calendario, luego de terminada la implementación para resolver defectos susceptibles al servicio. Dicha garantía es aplicable a las actividades de los puntos descritos en 2.1 y 2.2, y será avalada por la carta fianza de fiel cumplimiento

### **3. NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO**

Las actividades establecidas en el Servicio se efectuarán tomando como base la siguiente normativa y buenas prácticas:

- 3.1. Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ S.A.
- 3.2. Reglamento de Seguridad de la Información de PETROPERÚ V.2 – REGA1-004
- 3.3. Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27001:2014 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información. Requisitos. 2ª Edición
- 3.4. Norma Técnica Peruana NTP-ISO/IEC 27002:2017 Tecnología de la Información. Técnicas de Seguridad. Código de Prácticas para controles de seguridad de la información. 1ª Edición.

### **4. PLAZO DE EJECUCIÓN**

El servicio será ejecutado en un plazo de 135 días calendario.

La fecha de inicio de trabajo se coordinará con PETROPERÚ, como máximo día a la siguiente semana de suscrita la Orden de Servicio (OTT).

### **5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN**

A Precios Unitarios. Se adjunta estructura de costos en el Anexo N° 02.

### **6. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL**

El monto estimado es RESERVADO, en dólares. Debe incluir los impuestos que corresponden de acuerdo a Ley.

### **7. LUGAR DE EJECUCIÓN**

El servicio será realizado en **forma remota**, para la Refinería Conchán.

### **8. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS**

#### **8.1. DEL POSTOR**

Se evaluará el cumplimiento de los siguientes Requerimientos Técnicos Mínimos (RTM):

- El POSTOR deberá acreditar que es el PARTNER Type System Integrator del PI System de Osisoft. La cual se debe acreditar con documento emitido por el fabricante del Software.
- El POSTOR deberá acreditar experiencia en al menos dos implementaciones de PI System en el sector energía o minería. La experiencia solicitada debe sustentarse con copia de comprobantes de pago cancelados o, en su defecto, con copia de Contratos u Órdenes de Servicio y su respectiva conformidad de culminación de la prestación de servicio (de no

contar con dicha conformidad no se considerará como válido el Contrato u Orden de Servicio respectivo).

- En caso EL POSTOR requiere acreditar contratos globales que incluyan otros servicios, deberá incluir las partes del Contrato que muestren el alcance del mismo y que permitan acreditar su experiencia en los componentes solicitados.

Para aquellos contratos, que EL POSTOR incluya para acreditar la experiencia en los que existan otras prestaciones diferentes a los componentes solicitados en este numeral, y que no se pueda diferenciar en el mismo, EL POSTOR deberá presentar una constancia emitida por su cliente para identificar el porcentaje correspondiente de la facturación realizada, o en su defecto una declaración jurada del representante legal del POSTOR donde se diferencien los porcentajes por prestación. De no ser así, dicho contrato no será tomado en cuenta durante la evaluación de las propuestas.

## **8.2. EQUIPO DE TRABAJO**

Como parte de su propuesta el POSTOR deberá presentar el equipo de trabajo que ejecutará el servicio, acreditando:

- Experiencia: Que al menos dos (2) miembros del equipo cuente con una experiencia mínima de haber participado en mínimo 2 servicios de implementación / migración de PI System, acreditada con carta emitida por sus clientes donde se consigne el servicio brindado, periodo en el que desarrollo la prestación, así como exprese la conformidad del servicio brindado.
- Competencia: Que al menos dos (2) miembros del equipo propuesto tenga las acreditaciones de Osisoft Inc. en Infraestructura e Instalación de PI System, o cuente con cursos de capacitación más carta de Osisoft Inc. que garantice la capacidad del personal para realizar el servicio de implementación.

## **9. DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO**

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

- a) Declaración Jurada de Implementación de un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo según Ley 29783 y su Reglamento y los requerimientos de ambiente y seguridad exigidos por PETROPERÚ.
- b) Política de Seguridad y Salud Ocupacional, evidenciar documento Política de Seguridad y Salud ocupacional aprobada por el representante legal o gerencia de la empresa contratista (con firma y vigencia).
- c) Carta Fianza de Fiel Cumplimiento según el numeral 10.1.

## **10. GARANTÍAS**

### **10.1. GARANTIA 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.

Luego de la entrega de “Acta de conformidad de cumplimiento del período de garantía”, se procede con la devolución de la carta fianza.

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.

## 10.2. GARANTIA DE SERVICIO

El CONTRATISTA se compromete a una garantía de 30 días calendario, luego de terminada su implementación para resolver defectos susceptibles al servicio. Dicha garantía es aplicable a las actividades señaladas en los puntos 2.1 y 2.2 de estas Condiciones Técnicas.

Se entiende por defecto susceptible a las garantías:

- A toda falla o error o vicio oculto encontrado durante la ejecución de las aplicaciones no detectadas durante las pruebas.
- Respuestas insuficientes o erróneas que genera una de las aplicaciones al momento de realizar consultas, extracción o actualización de datos durante la ejecución de las aplicaciones no detectadas durante las pruebas.

Esta garantía entrará en efecto luego de las Pruebas de Aceptación o Implementación y validación del servicio.

**Horarios:** Todas las referencias a horarios (por ejemplo, 07:30 horas) se hacen en relación con la hora de Perú y en los SLA's.

PETROPERU solicitará la participación del CONTRATISTA por medio REMOTO, a fin de disponer de los recursos para realizar las acciones correctivas orientadas a la resolución de los defectos reportados. El contratista deberá indicar las personas de contacto para escalamiento.

La tabla N° 01 indica los niveles de severidad que se utilizarán para dar prioridad a los incidentes reportados, así como para hacer seguimiento a los niveles de servicios:

**Tabla N° 01: Niveles de Severidad**

Severidad	Definición
0	Son los defectos con impacto relevante y que imposibilitan el trabajo del usuario final en los procesos principales, interrumpiendo la ejecución normal de los procesos asociados.
1	Son aquellos defectos asociados a procesos con bajo impacto, afectando el trabajo de menos de 50% de los usuarios de un área. Los problemas de Nivel de Severidad 1 tienen algunas de las siguientes características : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Error que no representa riesgo para las actividades críticas;</li> <li>• Impacto para un pequeño número de usuarios (hasta 5% de la totalidad de usuarios).</li> </ul>

A continuación, se describe los niveles de servicios correspondientes a:

**Intervención:** Es el máximo tiempo para iniciar la atención de una acción correctiva contado a partir de su reporte a EL CONTRATISTA y está en función de la severidad de la falla. Este tiempo se cuenta en el horario de atención que ha declarado el CONTRATISTA. Este horario de atención no deberá ser menor a 8 horas.

**Acción Correctiva:** Es el máximo tiempo para solucionar la falla que afecta al servicio contado a partir del inicio de la intervención y está en función de la severidad de la falla.

**Tiempos Máximos Esperados:** Los tiempos máximos esperados por PETROPERÚ por cada severidad se muestran en la siguiente tabla:

**Tabla N° 02: Severidad vs. Tiempo de Intervención y Acción Correctiva**

SEVERIDAD	TIEMPO MÁXIMO DE INTERVENCIÓN	TIEMPO MÁXIMO ESPERADO PARA LA ACCIÓN CORRECTIVA
Severidad 0	8 horas	1 día hábil
Severidad 1	12 horas	2 días hábiles

**Tabla N° 03: Valor Objetivo de Métricas**

MÉTRICA	VALOR OBJETIVO	LÍMITE INFERIOR	VALOR MÍNIMO	MEDICIÓN
PTACS - Tiempos de Acción Correctiva Severidad 0	1 día hábil	1.5 días	2 días	Mensual para el período de la garantía
PTACS - Tiempos de Acción Correctiva Severidad 1	2 días hábiles	3 días	4 días	

**Tabla N° 04: Cálculo de Métricas**

METRICA	FORMULA DE CALCULO	VARIABLES	
<b>PTACS(x)</b>	$\frac{TEACS(x)}{CMRACS(x)}$ debe ser menor igual a TMACS(x)	PTACS(x)	Promedio de Tiempos de Acción Correctiva para la Severidad(x), es el indicador que relaciona tiempo y cantidad de las Acciones Correctivas.
		TEACS(x)	Tiempos Empleados en Acciones Correctivas para Severidad(x), es la suma de los tiempos contados a partir de que termina el tiempo de intervención y se soluciona la falla.
		CMRACS(x)	Cantidad Mensual Registrada de Acciones Correctivas para la Severidad(x)
		TMACS(x)	Tiempo Máximo permitido para Acciones Correctivas para la Severidad(x), es el indicado en la tabla "Tabla de Severidad vs. Tiempo de Intervención y Acción Correctiva". En caso de que PETROPERÚ lo considere conveniente podrá ampliar este plazo, previa solicitud por escrito debidamente justificada por parte del CONTRATISTA

A partir del cálculo mensual del indicador de Promedio de Tiempos de Acción Correctiva para la Severidad(x) – PTACS(x), se determinan penalidades en caso de incumplimiento, que se detallan en el Numeral 13.

## 11. SUBCONTRATACIÓN

El presente servicio no contempla la subcontratación.

## 12. PENALIDADES

### 12.1. 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:

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

### 12.2. Penalidad por incumplimiento de la garantía de servicio.

Respecto a la atención de defectos susceptibles a garantía, el incumplimiento de los SLA's definidos en el numeral 10.2, ocasionará que el CONTRATISTA se haga acreedor a las siguientes penalidades:

**Tabla N° 05: Penalidad correspondiente a Métricas**

MÉTRICA	VALOR OBJETIVO	LÍMITE INFERIOR	PENALIDAD
PTACS - Tiempos de Acción Correctiva Severidad 0	1 día hábil	1.5 días hábiles	Mayor a 1.5 días hábil Penalidad 2 UIT
PTACS - Tiempos de Acción Correctiva Severidad 1	2 días hábiles	3 días hábiles	Mayor a 3 días hábiles Penalidad 1.5 UIT

El indicador PTACS se calculará de manera mensual, aplicándose la penalidad para el mes correspondiente en caso se exceda lo indicado en la tabla anterior. La penalidad por este concepto no podrá excederá las 10 UIT en todo el periodo.

### 13. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO

Los pagos serán efectuados según los hitos señalados en la siguiente Tabla, previa aprobación de los entregables correspondientes.

**Tabla N° 06: Hitos de pago**

ITEM	HITOS DE PAGO
1	A la aprobación del entregable N° 1 (ítem 2.1)
2	A la aprobación del entregable N° 2 (ítem 2.2)
3	A la aprobación del entregable N° 3 (ítem 2.3)
4	A la aprobación del entregable N° 4 (ítem 2.4)

Los pagos de cada ítem corresponden a las actividades descritas en el acápite correspondiente del presente alcance.

Los comprobantes de pago serán pagados a los treinta (60) días calendario posteriores a la correcta presentación de la factura.

La facturación deberá remitirse a la Mesa de Partes Virtual cuya casilla de correo electrónico es: [mesadeparteshvirtual@petroperu.com.pe](mailto:mesadeparteshvirtual@petroperu.com.pe), con copia al administrador del servicio, acompañada de:

- Para el caso de pagos parciales: Expediente de Pago, el cual contendrá, Comprobante de pago electrónico y Hoja Resumen. Dicho expediente de pago es elaborado por el Administrador del Contrato. El comprobante de pago deberá indicar el número de HES.
- Para el caso de pago final: Expediente de Pago, el cual contendrá, Comprobante de pago electrónico, Hoja resumen final, y Acta de Conformidad. Dicho expediente de pago es elaborado por el Administrador del Contrato. El comprobante de pago deberá indicar el número de HES.

El CONTRATISTA consignará obligatoriamente en su factura el número, descripción del Contrato y número de HES que será proporcionado por PETROPERÚ.

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 devueltas para su subsanación, rigiendo el nuevo plazo a partir de la fecha de su correcta presentación.

#### **14. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD**

La Administración del Contrato estará a cargo del Analista Aplicaciones Industria de la Unidad Aplicaciones TIC. La conformidad del servicio será otorgada por el Jefe Unidad Aplicaciones TIC.

El CONTRATISTA deberá designar a su Representante para coordinar con el Administrador del Contrato de PETROPERÚ S.A.

#### **15. PÓLIZAS 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 actividad<sup>1</sup>. Adicionalmente y en amparo al presente contrato, deberá contar las siguientes pólizas de seguros.

- **Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil General**, por una Suma Asegurada no menor de US\$ 50,0000.00 por evento y en límite en agregado anual, límite único y combinado, la misma que debe tener como mínimo las siguientes coberturas:
  - Responsabilidad civil extracontractual
  - Responsabilidad civil Contractual.
  - Responsabilidad civil de trabajos terminados, hasta 01 meses posterior a la entrega y/o suspensión de los trabajos.

Nota: Debe figurar descrito el tipo de trabajo y la ubicación según el contrato

#### **DISPOSICIONES GENERALES PARA LAS PÓLIZAS DE SEGUROS:**

- Las pólizas de seguros deberán tener el carácter de primarias. Cualquier otra póliza de seguro contratada sobre el mismo interés asegurado, es en exceso y no concurrente.
- El CONTRATISTA y su asegurador renuncia a su derecho de subrogación contra PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores.
- El CONTRATISTA deberá obtener autorización expresa y por escrito de PETROPERÚ, antes de efectuar cualquier cambio, modificación o cancelación en las pólizas de seguro contratadas.
- Asimismo, cada póliza de seguro o certificado de seguro deberá incluir una disposición por la cual se estipule que el asegurador deberá cursar notificación por escrito a PETROPERÚ, en caso de que fuera a producirse algún cambio o cancelación o suspensión de cobertura por falta de pago, por lo menos treinta días (30) antes de dicho cambio o cancelación o suspensión.
- Las pólizas de Responsabilidad Civil deben incluir a PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o compañías afiliadas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores, como Asegurados Adicionales, a fin de brindar cobertura a PETROPERU por las reclamaciones de terceros en las que resulte responsable solidario y/o tercero civil responsable por las actividades del asegurado principal.
- PETROPERÚ y/o sus accionistas y/o compañías afiliadas y/o asociadas, funcionarios y trabajadores tendrán la denominación de terceros en caso de siniestro.

#### **16. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA**

---

<sup>1</sup> Seguro de Vida Ley y 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 de invalidez, muerte y sepelio (ONP o Cia. 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.



- El CONTRATISTA es responsable de contar con las herramientas necesarias para la prestación del servicio en forma remota.
- El CONTRATISTA es responsable de ejecutar la totalidad de las obligaciones a su cargo, de acuerdo con lo establecido en el contrato. El contrato puede establecer excepciones para bienes fungibles y/o perecibles, siempre que la naturaleza de estos bienes no se adecue a este plazo.
- El CONTRATISTA es responsable de asegurar el flujo de comunicación entre el personal encargado del servicio y el personal de PETROPERÚ.
- 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 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.
- El Contratista deberá indicar los usuarios que tendrán acceso remoto a la Infraestructura de PETROPERU, para lo cual deberá preparar la siguiente documentación:
  - Declaración Jurada de Confidencialidad de la Información, según modelo de apéndice N° 03.
  - Solicitud de Acceso a Facilidades de Cómputo (SAFC)
  - Declaración Jurada de Software Legal, de la PC con las que se conectará.
- Las pólizas de seguros deberán contratarse en compañías de seguros sujetas al ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP.
- Entregar a PETROPERÚ S.A. copia de las pólizas de seguros y comprobantes que certifiquen el pago de la prima de seguro, antes de iniciar los trabajos. Para el caso de SCTR, el certificado se exige para el ingreso a los locales de la entidad.
- El CONTRATISTA se obliga a cumplir con todas las condiciones, cargas y obligaciones estipuladas en las pólizas contratadas, a fin de garantizar que la cobertura se encuentre y mantenga siempre vigente. Caso contrario, la reposición de los daños directos y consecuenciales serán de entera responsabilidad del CONTRATISTA.
- La responsabilidad del CONTRATISTA no se limita al monto asegurado en las pólizas contratadas ni a sus coberturas; por lo que este responderá por todos los daños y perjuicios resultantes con ocasión de la prestación del Servicio.
- Todos y cada uno de los deducibles y el pago de las primas de seguros correspondientes a las pólizas mencionadas, serán asumidos por el CONTRATISTA y corren por cuenta y riesgo de estos.
- 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 S.A. y/o a cualquier tercero que se vea afectado, siempre que le sean imputables. 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 actividad.

#### **17. FACILIDADES, OBLIGACIONES Y/O RESPONSABILIDADES DE PETROPERÚ**

- PETROPERÚ proporcionará al CONTRATISTA, las conexiones necesarias para realizar el servicio.

- PETROPERÚ proporcionará el equipamiento necesario para alojar el software materia del presente servicio.
- PETROPERÚ asegurará la disponibilidad de participantes para el desarrollo del presente servicio.

#### **18. CAUSALES DE RESOLUCIÓN DE CONTRATO**

La Orden de Trabajo a Terceros/Contrato podrá ser resuelto de conformidad con lo indicado en el artículo 76 del Reglamento de Contrataciones de PETROPERÚ, incluidos los literales a.ii y b.iv.

#### **19. 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.

#### **20. EQUIPO DE TRABAJO**

Como parte de su propuesta el POSTOR deberá presentar el equipo de trabajo que ejecutará el servicio, acreditando:

- Experiencia: Que dicho equipo cuente con una experiencia mínima de haber participado en mínimo 2 servicios de implementación / migración de PI System a través de Carta emitida por sus clientes donde se consigne el servicio brindado, periodo en el que desarrollo la prestación, así como exprese la conformidad del servicio brindado.
- Competencia: Que todo el personal propuesto tenga las acreditaciones de Osisoft Inc. en Infraestructura e Instalación de PI System, o cuente con cursos de capacitación más carta de Osisoft Inc. que garantice la capacidad del personal para realizar el servicio de implementación.

#### **21. ENTREGABLES**

##### **21.1. PLAN DE TRABAJO**

El CONTRATISTA presentará el Plan de Trabajo de ejecución del Servicio, el cual será aprobado por el Administrador del Servicio.

El CONTRATISTA, dentro de los cinco (5) días calendario contados desde la fecha de inicio del Servicio, deberá remitir mediante correo electrónico al Administrador del Servicio, una (1) copia en digital del Plan de Trabajo, así como de sus archivos de sustento (en formato MS Office, según corresponda), detallando la metodología a utilizar para el desarrollo de los trabajos indicados en el párrafo anterior.

El Plan de Trabajo será revisado por el Administrador del Servicio dentro de los cinco (5) días hábiles contados desde el día posterior a la fecha de su entrega. 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.

La siguiente tabla resume las actividades, los entregables y los medios de entrega asociados a cada una de las actividades mínimas requeridas:

**Tabla N° 07: Resumen de etapas y entregables del servicio**

ÍTEM	ETAPAS	ENTREGABLES	MEDIO DE ENTREGA
1	Instalación PI SYSTEM e interfaz.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reporte de instalación del PI y sus componentes.</li> <li>Documentación de configuración de componentes de PI.</li> <li>Acta de verificación de consistencia de señales.</li> <li>Documentación de instalación y configuración de interfase.</li> </ul>	Digital firmada por el responsable del servicio.
2	Implantación de aplicaciones base	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de conformidad de implementación de cada uno de los ítems del acápite 2.1</li> </ul>	Digital firmada por el responsable del servicio
3	Capacitación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Actas de asistencia a cursos.</li> <li>Certificado de asistencia a cursos</li> <li>Relación de asistentes a cursos con resultado de validación de conocimientos.</li> </ul>	Digital firmada por el responsable del servicio.
4	Modificaciones No Contempladas A La Implementación	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de conformidad de implementación del ítem del acápite 2.4</li> </ul>	Digital firmada por el responsable del servicio.
5	Garantía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Acta de conformidad de cumplimiento del periodo de garantía.</li> </ul>	Digital firmada por el responsable del servicio.

**21.2. REPORTES DE AVANCE**

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

- Avance físico real vs. Avance físico programado
- Actividades en curso
- Issues
- Riesgos

**21.3. 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).

**22. APÉNDICE**

Apéndice N° 01: Alcance detallado del Servicio.

Apéndice N° 02: Estructura de Costo.

Apéndice N° 03: Gestión de cambios al contrato.

Apéndice N° 04: Modelo de carta de compromiso de confidencialidad.

Apéndice N° 05: Contenido mínimo de Curso

Apéndice N° 06: Arquitectura de Tiempo Real IT/OT

Apéndice N° 07: Política de Prevención de Lavado de Activos y de Financiamiento del Terrorismo, de Delitos de Corrupción y de Gestión Antisoborno

Apéndice N° 08: Cláusula de Sistema de Integridad

## **Apéndice N° 01: Alcance Detallado del Servicio**

### **ALCANCE DETALLADO DEL SERVICIO DE IMPLEMENTACION PI EN REFINERIA CONCHÁN**

#### **1. INSTALACION PI SYSTEM e INTERFAZ (Refinería Conchán)**

##### **1.1. Especificación y servicio de instalación del PI SYSTEM y sus componentes**

- Verificación previa para la instalación de Sistema PI (requisitos de software, arquitectura, dimensionamiento de hardware, etc.). Se precisa que la infraestructura será provista por PETROPERU de acuerdo al dimensionamiento sugerido por Osisoft. PETROPERU tiene licenciado 1000 tags. Ver gráfico N° 1 para la arquitectura.
- Instalación de PI Data Archive (probar la creación automática de archivos y crear copia de seguridad del archivo de datos) configuración de compresión y excepción. Se precisa que no se requiere una instalación de alta disponibilidad, pero si se solicitará un instructivo detallado de instalación, configuración de la frecuencia de recolección de datos, configuración de mecanismos de compresión, procedimiento de backup, recuperación de información.
- Instalación de PI Asset Framework, el proveedor deberá proponer en coordinación con PETROPERU la definición de la estructura necesaria para configurar el Asset Framework,
- Instalación y configuración de PI Notification (configurar y probar las notificaciones).
- Instalación y configuración de PI Vision (probar la funcionalidad y acceso desde un dispositivo móvil, la salida a dispositivos móviles externos a la refinería se realizará usando la VPN de PETROPERU).
- Reporte de instalación: Documento en formato propuesto por el proveedor de servicio, en el que se consignara como mínimo la relación de todos los componentes de PI instalados indicando: nombre del componente, versión, SP, fecha de instalación, ubicación y fuente de instalación. Dicho reporte será validado y firmado por PETROPERU.
- Adicionalmente el Proveedor realizará la configuración de seguridad basada en seguridad integrada Windows AD como es recomendado por Osisoft para lo cual PETROPERU entregará la lista de grupos, usuarios y niveles de acceso.
- Documentación de configuración de componentes de PI: Documento en formato propuesto por el proveedor de servicio, en el que se consignara en detalle los parámetros de las configuraciones establecidas en cada componente, incluyendo el instructivo para su actualización. Dicho reporte será validado y firmado por PETROPERU.

##### **1.2. Instalación y configuración de interfases con el PI SYSTEM.**

- Instalación y configuración de interfases:

N°	Sistema DCS (proveedor)	Sistema Proceso
1	Foxboro Evo 6.3 (Schneider)	Sistema DCS Refinería (incluye Detección de Fugas y Planta Efluentes)
2	Experion HS 511.1 - Entis 121.2 (Honeywell)	Sistema DCS Tanques

- Configuración de tags a ser enviados al PI System.
- Configuración de ingresos manuales de variables: a través es la creación de uno o varios displays (usando PI Datalink o PI Vision) para la introducción manual de valores en algunos tags
- Pruebas funcionales.
- Verificación de consistencia de señales: Se realizará un muestreo de captura de datos para una muestra significativa de tag's (25%), la misma que debe realizarse antes de configurar la compresión de datos de modo de validar que se obtuvieron la misma cantidad de registros que existen en la fuente.
- Implementación de algoritmos de compresión
- Documentación de instalación y configuración de interfase: Documento en formato propuesto por el proveedor de servicio, en el que se consignara en detalle la nomenclatura y versión de la interfase instalada, los parámetros de las configuraciones de la interfase y sus algoritmos de compresión. Dicho reporte será validado y firmado por PETROPERU.

### 1.3. Entregables de la instalación PI SYSTEM

Los entregables de este son:

- Reporte de instalación del PI y sus componentes.
- Documentación de configuración de componentes de PI
- Acta de verificación de consistencia de señales.
- Documentación de instalación y configuración de interfase.

## 2. SERVICIOS DE INGENIERIA PARA LA IMPLANTACION DE APLICACIONES BASE.

### 2.1. Especificación, diseño, programación, configuración y puesta en marcha de aplicaciones base

- Especificación, diseño para los gráficos en PI Vision: **25 gráficos**, cuya definición de tags, variables calculadas, variables manuales serán definidas por PETROPERU. Básicamente corresponden a réplicas de pantallas de las redes industriales generadas en las redes industriales integradas en el DCS.
- Especificación, diseño, programación y configuración de Modelo para Operaciones en PI AF (incluye modelar hasta un máximo de **120 activos, desarrollar 25 cálculos, 15 notificaciones**). El CONTRATISTA con la información proporcionada por PETROPERU deberá proponer la estructura del árbol a ser configurada, la misma que será validada por PETROPERU. Se considera un promedio máximo de 10 atributos por activo.
- Especificación, diseño, programación y configuración de reportes en PI Vision, incluye (1) Dashboard y con (4) KPI, las cuales serán indicadas por PETROPERU.
- Especificación, diseño, programación y configuración de reportes en PI Datalink: (1) reporte con data en tiempo real y un (1) reporte de data histórica, todos ellos usando funciones de Datalink que contemplen generación manual y automática.

### 2.2. Entregables de los servicios de ingeniería para la implantación de aplicaciones base son:

Acta de conformidad de implementación de cada uno de los ítems del acápite 2.1

## 3. ENTRENAMIENTO VIRTUAL EN HERRAMIENTAS DE VISUALIZACION Y ADMINISTRACION DEL PI SYSTEM.

El Contratista habilitará las herramientas necesarias de forma virtual (o máquinas en la nube) para facilitar el acceso de las herramientas indicadas, al participante.

### 3.1. Curso de herramientas de Visualización (PI Datalink, y PI Vision) (24 horas)

- Ver contenido mínimo en Anexo N° 05.
- Se entregará certificado de asistencia y validación de conocimientos adquiridos.
- Curso para 12 personas indicadas por PETROPERU.
- El curso se llevará a cabo en 6 sesiones inter diarias de 4 horas cada una, dirigidas a usuarios y administradores, cronograma según propuesta del proveedor.

### 3.2. Curso de herramientas de Administración (PI System) (16 horas)

- Ver contenido mínimo en Anexo 5
- Se entregará certificado de asistencia y validación de conocimientos adquiridos.
- Curso para 5 personas indicadas por PETROPERU.
- El curso se llevará a cabo en 4 sesiones inter diarias de 4 horas cada una, dirigidas a administradores, cronograma según propuesta del proveedor.

### 3.3. Entregables del entrenamiento en herramientas de visualización y administración del PI SYSTEM.:

- Material digital del curso
- Actas de asistencia a cursos.
- Certificado de asistencia a cursos
- Relación de asistentes a cursos con resultado de validación de conocimientos.

#### 4. MODIFICACIONES NO CONTEMPLADAS A LA IMPLEMENTACIÓN

Comprende hasta 40 horas para el servicio contractual, el cual será contemplado modificaciones que no estén identificadas en las necesidades desarrolladas del punto 2.

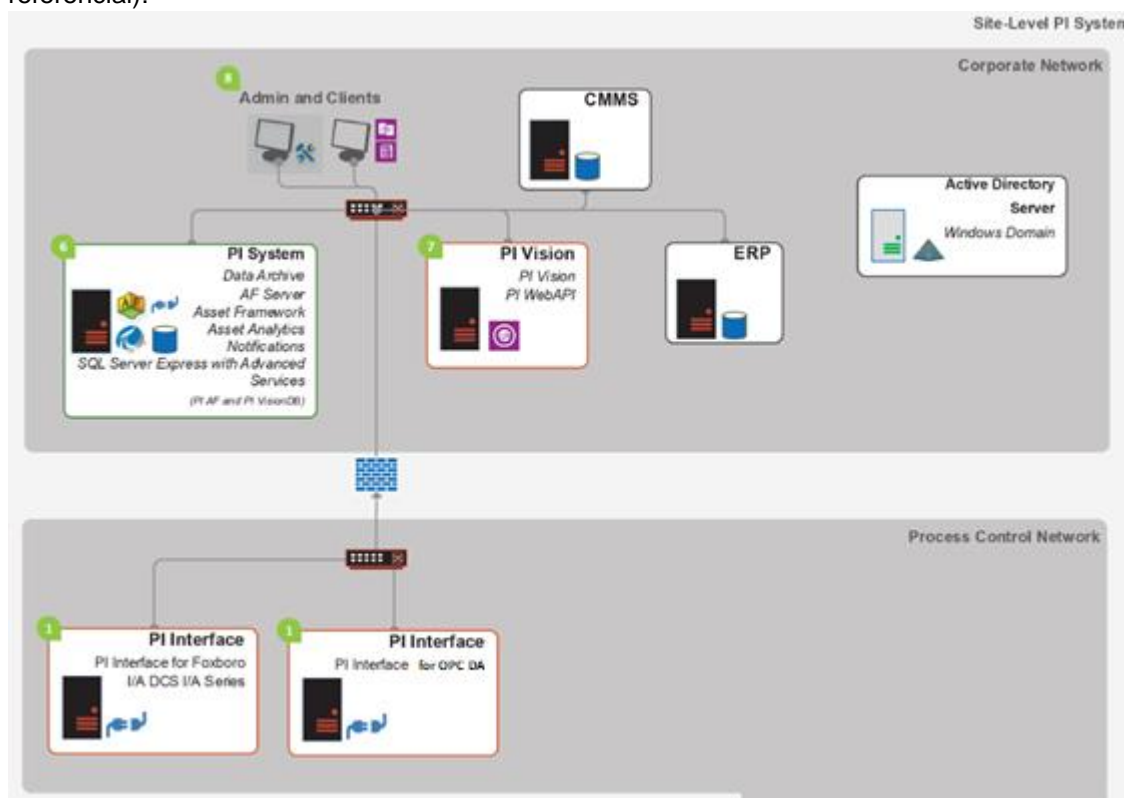
#### 5. INFRAESTRUCTURA PARA LA IMPLEMENTACIÓN

Esta infraestructura será entregada lista por PETROPERU y con los requerimientos de HW y SW requeridos, la instalación y configuración del PI System es responsabilidad del CONTRATISTA del servicio.

- Al ser una instalación remota, se coordinará con PETROPERU el acceso remoto a toda la infraestructura requerida.
- La configuración de seguridad basada en seguridad integrada Windows AD es recomendado por Osisoft

#### Notas complementarias para el servicio (1) y (2):

1. En caso sea necesario, PETROPERU prestará directamente a través de los terceros la asesoría correspondiente en lo que se refiere a sistemas externos que se conectaran a PI (bases de datos, Sistemas de Control, Scada, etc.).
2. La implementación se hará basada en la siguiente arquitectura sugerida por Osisoft (imagen referencial):



#### Donde:

- La conexión con clientes al exterior de la red administrativa de PETROPERU será usando el servicio de VPN de PETROPERU.
- Todos los módulos de PI se instalarán en dos servidores, una para PI Vision y PI Web API.
- Con la finalidad de impactar lo menos posible en el DCS, las PI interfaces (indicadas en ítem 1.2), residirán en otras PCs (la misma que será provista por PETROPERU).

**Apéndice N° 02: Estructura de Costos**

ID	ACTIVIDADES	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO (US\$)	SUB TOTAL (US\$)
1	Instalación PI SYSTEM e interfaz.	GLB	1		
2	Servicios de ingeniería para la implantación de aplicaciones base	GLB	1		
3	Entrenamiento en herramientas de visualización y administración del PI SYSTEM.	GLB	1		
4	Modificaciones no contempladas a la implementación de Modelo de Ref. Conchán	HORAS	40		
	<b>Sub Total</b>				
	IGV				
	<b>Total General del Servicio (\$)</b>				

**Atentamente,**

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

### **Apéndice N° 03: Gestión de Cambios al Contrato**

#### **1. Solicitud de Cambio al Contrato**

Un cambio al Contrato podrá ser iniciado a solicitud de cualquiera de las partes. Para asegurar un tratamiento formal, se usará una comunicación escrita indicando como mínimo, el siguiente contenido:

- Identificación del solicitante del cambio.
- Descripción del cambio.
- Justificación y conveniencia del cambio.
- Descripción de los componentes de los servicios afectados.

#### **2. Calificación del Cambio**

Las solicitudes de cambio al contrato serán manejadas por el Jefe Unidad Aplicaciones TIC. El coordinador del Servicio de EL CONTRATISTA efectuará un análisis técnico-económico preliminar para calificar el cambio de acuerdo con su magnitud e impacto en los cargos o términos y condiciones de los Servicios. Si existe un impacto en los costos, se determinará el monto que EL CONTRATISTA facturaría en forma adicional o restituiría a PETROPERÚ según el caso, en base a la propuesta económica presentada.

##### **Calificaciones posibles:**

##### **2.1. Cambio Menor**

Si el requerimiento está enmarcado en el alcance de lo establecido en el Contrato y no afecta los costos. Sera aprobado por el Jefe de Unidad Aplicaciones TIC.

##### **2.2. Cambio Medio**

Si el requerimiento afecta el alcance de lo establecido en el Contrato, pero no afecta los costos. Sera aprobado por el Jefe de Unidad Aplicaciones TIC.

##### **2.3. Cambio Mayor**

Si el requerimiento afecta el costo del servicio. Dicho cambio se tramitará como prestación de adicional o reducción de prestaciones.

Cualquiera de las partes podrá hacer observaciones a la calificación dentro de los tres días hábiles para cambios menores o cinco días hábiles para cambios mayores siguientes a la comunicación formal. De no mediar respuesta en el plazo indicado, esta calificación se dará por aprobada. Será aprobado por el Jefe de Unidad Aplicaciones TIC.

#### **3. Manejo del Cambio**

Cada nivel de cambio se manejará siguiendo la siguiente secuencia de actividades:

##### **3.1. Cambio Menor**

- El coordinador del Servicio de **EL CONTRATISTA** comunicará formalmente a su contraparte de Unidad Aplicaciones TIC que el cambio solicitado es un CAMBIO MENOR.
- Aprobada la calificación como CAMBIO MENOR, éste pasará a formar parte del plan de trabajo y el coordinador o encargados de ejecutar el servicio, se asegurarán de su cumplimiento.

##### **3.2. Cambio Medio**

- El coordinador del Servicio de **EL CONTRATISTA** comunicará formalmente a su contraparte de Unidad Aplicaciones TIC que el cambio solicitado es un CAMBIO MEDIO.
- El coordinador del Servicio de **EL CONTRATISTA** preparará un informe con el análisis que sustente que el cambio no impactará en los costos del proyecto y es equivalente en costos al alcance solicitado inicialmente.



- Aprobada la calificación como CAMBIO MEDIO, éste pasará a formar parte del plan de trabajo y el coordinador o encargados de ejecutar el servicio, se asegurarán de su cumplimiento.

### 3.3. Cambio Mayor

Para los “CAMBIOS MAYORES” se aplicarán los siguientes lineamientos:

- a. El SOLICITANTE preparará una propuesta técnica, económica y legal del cambio solicitado, la cual será entregada y sustentada formalmente al Jefe Unidad Aplicaciones TIC para evaluar su viabilidad.
- b. Dentro de los diez días de recepción de la propuesta de cambio, Jefe Unidad Gestión Operativa evaluará la viabilidad de la misma.
- c. Si la solicitud de CAMBIO MAYOR fue originada por **PETROPERÚ, EL CONTRATISTA** comunicará por escrito a **PETROPERÚ** su opinión respecto al cambio propuesto y su efecto. Esta opinión no será determinante para la decisión de realización del cambio.
- d. La decisión del cambio corresponde al Jefe Unidad Aplicaciones TIC. Las alternativas de decisión serán notificadas por escrito, pudiendo ser:
  - i. Aceptada, con lo que el CAMBIO MAYOR pasará a formar parte del plan de trabajo y será incorporado al Servicio; el coordinador o encargado de ejecutar el servicio, se asegurarán de su cumplimiento.
  - ii. Rechazada, en cuyo caso quedará documentadas las razones por las cuales fue rechazado.
- e. De estar pendiente un acuerdo para implantar un CAMBIO MAYOR, **EL CONTRATISTA** procederá según los términos y condiciones vigentes en el Contrato.

Todos los adicionales y reducciones se realizarán conforme lo establecido en el Reglamento de Contrataciones de **PETROPERÚ** y Cuadro de Niveles de Aprobación de Contrataciones de **PETROPERÚ** vigente.

Todos los cambios quedarán documentados.

**Apéndice N° 04: Modelo de Carta de Compromiso de Confidencialidad**

San Isidro,.....de.....de 2020

**Señores**  
**Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A.**  
**Ciudad.-**

**Referencia: Servicio XXXXXXXXXXXXXXXX**  
**De mi consideración:**

Por medio de la presente Yo (*indicar nombre del personal asignado al servicio*)....., con DNI/CE N°....., trabajador de la empresa ..... , domiciliado en ..... , manifiesto mi compromiso de respeto a la confidencialidad de la información a la que tenga acceso como parte del servicio brindado en merced al Contrato N° (*indicar el número del contrato*) ..... , mediante el cual me obligo a mantener toda la información recibida, protegida y en secreto, incluso después de concluida la relación contractual entre (*indicar nombre de la empresa*)..... y PETROPERÚ S.A. o entre (*indicar nombre de la empresa*)..... y el suscrito.

**Atentamente,**

-----  
**Nombre y firma del personal asignado**  
**Número de DNI**

-----  
**Nombre y firma del representante**  
**Legal de la Empresa**

## **Apéndice N° 05: Contenido mínimo de cursos**

### **1. Contenido mínimo de curso de Usuario**

#### **1.1. Fundamentos del sistema PI**

- ¿Qué es un sistema PI?, Casos de uso
- Mapa del sistema PI
- Tiempo en PI System
- ¿Qué son los activos, atributos y etiquetas de PI?
- Conéctese y busque un sistema PI
- Componentes del sistema PI, Bloques de construcción del sistema PI
- Atributos AF frente a PI Points
- myOSIsoft y el Portal del cliente

#### **1.2. PI Vision**

- Descripción general de PI Vision
- Página de inicio de PI Vision, Editor de pantalla, Modos de visualización de PI Vision, Símbolos de PI Vision
- Caso de uso y crear la pantalla de resumen: Escenario de caso de uso, Crear una pantalla de resumen, Crear una pantalla de resumen [Enfoque]
- Agregar datos PI, Configurar Multi Stating
- Crear y modificar una pantalla de ejemplo de la Refinería Conchán
- Agregar datos PI en la pantalla creada.
- Crear una colección o plantillas
- Buscar, copiar y modernizar la pantalla, Seguimiento del tiempo de inactividad
- Base de datos de AF para explorar
- Búsqueda de elementos de datos en PI Vision y búsqueda de datos
- Crear una pantalla de información de un equipo de refinería.
- Crear una pantalla de eventos de un equipo de refinería.
- Vincular las pantallas
- Tendencias Ad-Hoc en PI Vision
- Crear un gráfico XY con curva de referencia

#### **1.3. Crear informes básicos con PI DataLink**

- Verificación de conocimiento: dibuje su sistema PI
- Conceptos básicos de PI DataLink
- ¿Qué es PI DataLink?, Mapa mental de PI DataLink
- Busque etiquetas PI y atributos de PI AF en PI DataLink
- Obtenga datos PI instantáneos con la función de valor actual de PI
- Obtener datos de PI históricos con la función de valor de archivo de PI
- Utilice referencias de ruta raíz para una hoja de cálculo más fuerte
- Crear informes de KPI en PI DataLink
- Datos comprimidos, datos muestreados y datos calculados
- Obtenga datos de PI sin procesar con la función de datos comprimidos de PI
- Obtenga datos PI de intervalos personalizados con la función de datos muestreados PI
- Tabla de elementos de datos PI (columnas) contra tiempo (fila)
- Modos de interpolación y recuperación en PI DataLink
- Obtenga cálculos de resumen de tiempo con la función de datos calculados de PI
- Construir un informe diario
- Totalizar e integrar con la función de datos calculados de PI
- Crear un informe con consultas de datos
- Cree un informe diario reutilizable

## **2. Contenido mínimo de curso de Administrador**

### **2.1. Configurar un sistema PI simple**

- Componentes de un sistema PI simple
- Flujo de datos desde la fuente de datos al Archivo de datos de PI
- Ver datos almacenados en el Archivo de datos de PI
- Consultar valores actuales y archivados de PI Point con las herramientas de administración de PI System
- Comprobar si hay puntos obsoletos y malos
- Administrando el Archivo de Datos PI: Estructura de directorios de PI Data Archive, archivos de almacenamiento y sus propiedades
- Habilitar la creación automática de archivos en PI Data Archive
- Parámetros de ajuste adicionales
- Detener e iniciar el Archivo de datos de PI y sus subsistemas

### **2.2. Configuración de copias de seguridad:**

- Manual y automatizada, verificación y confirmación de restauración, Configurar AF Backup

### **2.3. Instalación y configuración de una interfaz PI**

- Instale una interfaz PI, PI ICU y PI API para WIS
- Identidades, asignaciones y fideicomisos de PI (Mapa de seguridad del servidor PI de alto nivel)
- Configurar seguridad para la interfaz PI.

### **2.4. Crear y administrar PI Points**

- Atributos de PI Point y su enlace a los parámetros de la interfaz de PI
- Excepción y la compresión para PI Points
- Crear PI Points en PI System Explorer usando plantillas AF
- Crear PI Points flotantes y digitales utilizando Point Builder en PI SMT
- Cree elementos AF, PI Points en bloque utilizando el complemento PI Builder en Excel

### **2.5. Configuración del almacenamiento en búfer en un nodo de interfaz**

- Habilitar y configurar el subsistema de búfer de PI
- Configuración de prueba y monitoreo de búfer para su interfaz PI
- Verificación de conocimiento: habilite y configure el almacenamiento en búfer en el nodo de interfaz
- Verificación de conocimiento: configurar los permisos mínimos para interfaces y búfer

### **2.6. Conceptos básicos de resolución de problemas para administradores**

- Solución de problemas de BrokenTag y RetiredTag
- Concepto erróneo colectivo de PI
- Configurar alerta para datos obsoletos y malos

### **2.7. Configurar PI Data Archive Security**

- Obtener acceso de administrador
- Introducción al Archivo de datos de PI
- Identidades, mapeos y fideicomisos:
  - Mapa de seguridad del servidor PI de alto nivel
  - Mapa de inmersión profunda de seguridad del archivo de datos: áreas de seguridad, valores predeterminados y personalización

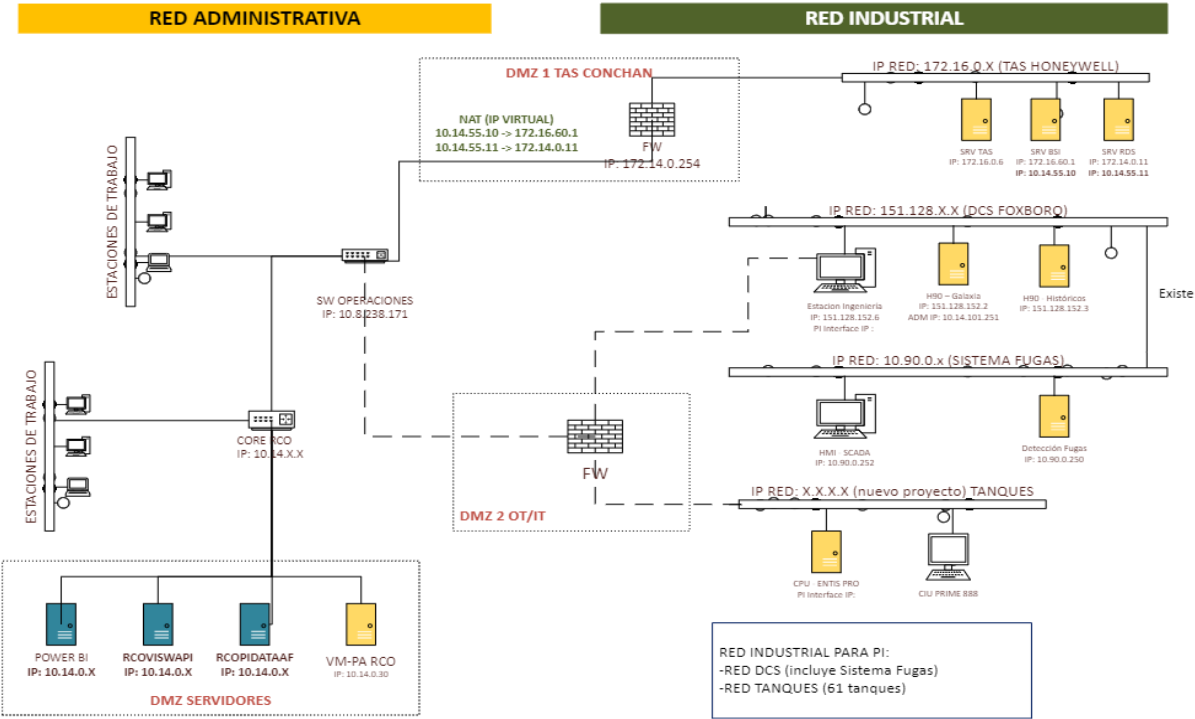
## **2.8. Modelo de seguridad.**

- Configuración de seguridad: de PI Data Archive para usuarios y aplicaciones SDK, seguridad personalizada en PI Points para usuarios y aplicaciones, permisos mínimos para interfaces PI y almacenamiento en búfer.
- Desactive las opciones de autenticación menos segura en su archivo de datos, credenciales de Windows para una máquina de interfaz de grupo de trabajo, Crear, asignar y otorgar permisos a identidades personalizadas en AF Server

## **2.9. Solución de problemas de seguridad**

- Básicos de seguridad del archivo de datos: compruebe los errores comunes y la autenticación del usuario y Avanzada de problemas de seguridad del archivo de datos de PI: compruebe las conexiones / permisos en PI SMT

Apéndice N° 06: Arquitectura de Tiempo Real IT/OT



**Apéndice N° 07: Política de Prevención de Lavado de Activos y de Financiamiento del Terrorismo, de Delitos de Corrupción y de Gestión Antisoborno**



**POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE LAVADO DE ACTIVOS Y DE FINANCIAMIENTO DEL TERRORISMO, DE DELITOS DE CORRUPCIÓN Y DE GESTIÓN ANTISOBORNO**

El Directorio de Petróleos del Perú (en adelante PETROPERÚ S.A.) dedicada a la refinación, distribución y comercialización de combustibles y productos derivados de los hidrocarburos, expresa su rechazo a todo acto o intento de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo; de Corrupción, bajo las formas de Cohecho Activo Genérico, Específico y Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple y Agravada y otros; así como prohíbe todo acto o intento de Soborno; por parte de sus funcionarios, trabajadores y/o clientes, proveedores, socios o terceros relacionados; estando comprometido a que la Empresa cumpla las leyes de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo; de lucha contra la Corrupción y Antisoborno tales como la Ley de Prácticas Corruptas en el Extranjero de los Estados Unidos de 1977 (FCPA); así como los requisitos del Sistema de Gestión Antisoborno; manteniendo y cautelando la mejora continua del Sistema de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo en su calidad de Sujeto Obligado, conforme a la Ley 27693 y su Reglamento; del Sistema de Prevención de Delitos de Corrupción bajo los alcances de la Ley No. 30424 y normas modificatorias y reglamentarias; así como del Sistema de Gestión Antisoborno conforme a la Norma ISO 37001:2016; así como cualquier otra normativa que resulta aplicable.

En dicho marco, PETROPERÚ declara que no iniciará relaciones contractuales, laborales ni comerciales, con personas naturales o jurídicas, si éstas o algunos de sus Socios (con la titularidad del 10% o más de acciones o participaciones), Directores o Gerentes; han sido: i) Condenados, mediante sentencia firme, por delito de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, delitos precedentes como Narcotráfico, Delitos Tributarios o Aduaneros, Minería Ilegal, Corrupción u otros que genere ganancias ilegales; Cohecho Activo Genérico, Específico y Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple y Agravada, Soborno; en el ámbito nacional o internacional, durante el tiempo que dure la pena impuesta en la sentencia; y/o hubieran aceptado haber cometido tales delitos en dichos ámbitos, durante el lapso de 15 años desde la aceptación, salvo disposición legal en contrario; o, ii) Comprendidos en la Lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del departamento de Tesoro de los Estados Unidos de América), Lista de Terroristas del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, Lista relacionadas con el Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva emitida por el Consejo de Seguridad de la ONU; o, iii) Han presentado documentación falsa u omisiones en Declaración Jurada entregada a la Empresa, según lo previsto en el Código Penal Peruano, por el lapso de 6 años desde que se produjo el hecho.

El Directorio ha encargado al Oficial de Cumplimiento, para que juntamente con el ente colegiado; ejerza la supervisión de la implementación y el mantenimiento de los referidos Sistemas de Prevención y/o Gestión; debiendo velar porque goce de autoridad, autonomía e independencia para el ejercicio de sus funciones; reportándole el Oficial, de cualquier actuación, conducta, información o evidencia que pueda vulnerar la presente Política.

La Empresa promueve y garantiza la implementación y funcionamiento del Procedimiento de Planteamiento de Inquietudes (denominado "*Línea de Integridad*"), mediante consultas o denuncias de buena fe ante hechos o conductas sospechosas; garantizando la confidencialidad de estas, así como la protección ante cualquier tipo de represalias al denunciante.

Los trabajadores y/o terceros o partes interesadas que incumplan cualquiera de las disposiciones de esta Política serán sujetos, previa investigación, a las medidas administrativas, civiles, penales y/o acciones contractuales correspondientes.

Acuerdo de Directorio No. 031-2021-PP de fecha 18.03.2021.  
LA EMPRESA.



## **POLICY FOR THE PREVENTION OF MONEY LAUNDERING AND THE FINANCING OF TERRORISM, FELONIES OF CORRUPTION AND ANTI-BRIBERY MANAGEMENT**

The Board of Directors of Petróleos del Peru (hereinafter referred to as PETROPERÚ S.A.) dedicated to the refining, distribution and commercialization of fuels and products derived from hydrocarbons, DOES HEREBY reject any act or attempt of Money Laundering and Terrorism Financing; and Corruption, under the form of Generic, Specific and Transnational Active Bribery, Influence Trafficking, Simple and Aggravated Collusion and others; as well as any act or attempt of bribery by its officials, workers and/or clients, suppliers, partners or related third parties, is committed to ensuring that the Company complies with the laws of Prevention of Money Laundering and Financing of Terrorism; Anti-Corruption and Anti-Bribery such as the United States Foreign Corrupt Practices Act of 1977 (FCPA); as well as the requirements of the Anti-Bribery Management System; maintaining and ensuring the continuous improvement of the Asset Laundering and Terrorism Financing Prevention System as Liable Party, in accordance with Law 27693 and its Regulations of the Corruption Crimes Prevention System under the scope of Law No. 30424, and amending and regulatory rules; as well as the Anti-bribery Management System in accordance with the Standard ISO 37001: 2016; as well as any other applicable regulations.

In this framework, PETROPERÚ declares that not contractual, labor or commercial relationships with natural or legal persons will be initiated, if they or some of their Partners (with the ownership of 10% or more of shares or participations), Directors or Managers; have been: i) Convicted, through a final judgment, for the crime of Money Laundering, Terrorism Financing, preceding crimes such as Drug Trafficking, Tax or Customs Crimes, Illegal Mining, Corruption or others that generate illegal profits; Generic, Specific and Transnational Active Bribery, Influence Trafficking, Simple and Aggravated Collusion, Bribery; at the national or international level, for the duration of the punishment imposed in the sentence; and/or if they would have accepted to have committed such crimes in said areas, during the period of 15 years from the acceptance, unless otherwise provided by law; or, ii) if they are included in the OFAC List (Office of Foreign Assets Control of the Treasury Department of the United States of America), List of Terrorists of the United Nations Security Council, List related to the Financing of the Proliferation of Arms Mass Destruction issued by the UN Security Council; or, iii) if they have submitted false documentation or omissions in the Affidavit delivered to the Company, as provided in the Peruvian Criminal Code, for a period of 6 years since the event occurred.

The Board of Directors has commissioned the Compliance Officer to, together with the licensed entity; supervise the implementation and maintenance of the aforementioned Prevention and/or Management Systems; being able to ensure that he/she enjoys authority, autonomy, and independence for the exercise of his/her functions; reporting to the Officer, any action, conduct, information or evidence that may violate this Policy.

The Company promotes and guarantees the implementation and operation of the Raising Concerns Procedure (called "Integrity Line"), through inquiries or complaints in good faith regarding suspicious facts or behavior, guaranteeing the confidentiality of these, as well as protection against any type of retaliation to the complainant.

Workers and/or third parties or interested parties who breach any of the provisions of this Policy will be subject, after investigation, to the corresponding administrative, civil, criminal measures and/or contractual actions.

Board Agreement No. 031-2021-PP dated 03.18.2021.  
THE COMPANY.



**“Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, de delitos de Corrupción y de Soborno:**

*En virtud de la presente cláusula, el Contratista declara haber recibido y leído la Política de Prevención de Lavado de Activos y Financiamiento del Terrorismo, de Delitos de Corrupción y de Gestión Antisoborno de PETROPERÚ adjunta al presente contrato; manifestando comprenderla y comprometiéndose a cumplirla, conjuntamente con sus socios o asociados, directores, integrantes de los órganos de administración, representantes legales, apoderados, y toda persona natural o jurídica que actúa por su cuenta o beneficio, por su encargo o en su representación; con énfasis en los siguientes aspectos:*

- 1. Utilizar recursos en la ejecución del presente contrato y la totalidad de pagos o cualquier otra transferencia de recursos, incluyendo garantías reales, efectuadas en favor de PETROPERÚ S.A., que proceden de fondos lícitos.*
- 2. No incurrir en delitos de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, o Corrupción bajo las formas de: Cohecho Activo Genérico, Específico o Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple o Agravada, entre otros delitos que las leyes de la materia establezcan, tales como la Ley N° 30424 y sus normas modificatorias, en relación con la celebración y la ejecución del presente contrato.*
- 3. No realizar, ofrecer, autorizar, solicitar o aceptar cualquier pago indebido o ilegal o, en general, cualquier beneficio indebido o ilegal o soborno, en relación con la celebración y la ejecución del presente contrato.*
- 4. Que ni el, ni sus socios o asociados (con la titularidad del 10% o más de acciones o participaciones), directores y gerentes: a) Tienen condena, mediante sentencia firme, por delito de Lavado de Activos, Financiamiento del Terrorismo, delitos precedentes como Narcotráfico, Delitos Tributarios o Aduaneros, Minería Ilegal, Corrupción u otros que genere ganancias ilegales; Cohecho Activo Genérico, Específico y Transnacional, Tráfico de Influencias, Colusión Simple y Agravada o Soborno; en el ámbito nacional o internacional; b) Se encuentran comprendidos en la Lista OFAC (Oficina de Control de Activos Extranjeros del departamento de Tesoro de los Estados Unidos de América), Lista de Terroristas del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas, Lista relacionada con el Financiamiento de la Proliferación de Armas de Destrucción Masiva emitida por el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas.*
- 5. Prevenir el soborno, adoptando medidas técnicas, organizativas o de personal apropiadas para evitar acto o práctica indebidos o conductas ilícitas; en la materia sobre la que versa el presente contrato.*
- 6. Poner a disposición de PETROPERÚ S.A. información veraz y completa, y en caso ésta sufra variaciones, presentar la información actualizada en un plazo de quince (15) días hábiles. PETROPERÚ S.A. puede solicitar la información que considere pertinente en cumplimiento de la legislación de lavado de activos y financiamiento del terrorismo.*
- 7. Comunicar a PETROPERÚ S.A. y las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o práctica indebidos o conductas ilícitas de la que tuviera conocimiento en relación con la celebración y la ejecución del presente contrato.*

*PETROPERÚ S.A. puede resolver en cualquier momento el presente Contrato de pleno derecho, mediante notificación escrita al Contratista si, respaldado por evidencias, considera que el Contratista ha incumplido cualquiera de los compromisos mencionados en esta cláusula, situando a PETROPERÚ S.A. frente a un riesgo legal, patrimonial o reputacional o que pueda generarle sanciones administrativas, civiles, penales; sin perjuicio de que PETROPERÚ S.A. brinde información a las autoridades competentes e inicie las acciones legales pertinentes, incluyendo las indemnizatorias que resulten aplicables”.*

## **Apéndice N° 08: Cláusula de Sistema de Integridad**

### **CLÁUSULA SISTEMA DE INTEGRIDAD**

*“El Sistema de Integridad tiene como finalidad gestionar la ética e integridad en PETROPERÚ, asumiendo un compromiso con las normas del sistema, así como fortalecer la cultura ética basada en la política de tolerancia cero frente al fraude, a la corrupción y a cualquier acto irregular, proporcionando así las directrices a seguir para desarrollar acciones preventivas y detectar actos irregulares.*

*En ese sentido, el CONTRATISTA/CLIENTE se obliga al cumplimiento de lo dispuesto en: i) el Código de Integridad de PETROPERÚ; ii) la Política Corporativa de Integridad y Lucha contra la Corrupción y el Fraude; y, iii) los lineamientos del Sistema de Integridad, en lo que le sea aplicable a las obligaciones a su cargo.*

*El Código de Integridad de PETROPERÚ, la Política Corporativa de Integridad y Lucha contra la Corrupción y el Fraude, así como los Lineamientos del Sistema de Integridad se encuentran publicados en el portal de PETROPERÚ, en el siguiente enlace: <https://www.petroperu.com.pe/buen-gobierno-corporativo/nuestro-sistema-de-integridad/>”*

**Apéndice N° 09: Cláusulas y penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional para Nuevos Contratos de Servicios y Obras****ANEXO 03****CLÁUSULAS Y PENALIDADES DE AMBIENTE, SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL PARA NUEVOS CONTRATOS DE SERVICIOS Y OBRAS**

- Las presentes cláusulas y penalidades de Ambiente, Seguridad y Salud Ocupacional aplicarán para los **nuevos contratos de servicios y obras** que se lleven a cabo en las instalaciones de PETROPERÚ o de terceros donde PETROPERÚ brinde un servicio operativo (e.g.: servicios en minas, en instalaciones portuarias, etc.). Se incluye el derecho de vía del Oleoducto Nor Peruano, así como actividades de transporte de hidrocarburos vía terrestre, lacustre o marítima. Cualquier modificación de las cláusulas y penalidades, durante el proceso de elaboración de condiciones técnicas, absolución de consultas o integración de bases, debe ser coordinada con la Jefatura QHSSE de la sede correspondiente, dejando constancia de dicha coordinación a través de una evidencia objetiva (correo electrónico, memorando, informe).
- Todo Contratista que desarrolle labores presenciales en las instalaciones de PETROPERÚ debe cumplir los procedimientos de prevención del COVID-19 aplicables a Contratistas recogidos en el Plan para la Vigilancia, Prevención y Control COVID-19 de PETROPERÚ, de no hacerlo será causal de resolución de contrato. Adicionalmente, el Contratista se encuentra obligado a contar con un "Plan de Vigilancia, Prevención y Control de la COVID-19", conforme a la Resolución Ministerial N° 448-2020-MINSA, sus modificatorias y los Protocolos Sectoriales que le correspondan. El referido plan debe ser registrado o notificado ante el Ministerio de Salud (MINSA) y comunicado al Administrador de Contrato, previo al inicio del servicio u obra, señalando expresamente que su incumplimiento será causal de resolución de contrato.
- En caso el Contratista, sus trabajadores y/o personal:
  - Intente o cometa actos de sustracción (robo o hurto) de bienes o sustancias de propiedad de PETROPERÚ, o
  - Se presente a laborar bajo la influencia del alcohol o las drogas,
 PETROPERÚ como medida inmediata prohibirá el ingreso del trabajador relacionado con dicho incumplimiento a cualquier de sus instalaciones de manera indeterminada, sin perjuicio de adoptar las medidas pertinentes contra el Contratista.
- PETROPERÚ aplicará penalidades que serán deducidas de los pagos a cuenta, del pago final, en la liquidación final, o de garantías de fiel cumplimiento del contratista.
- En caso un mismo incumplimiento califique para la aplicación de más de una penalidad, se aplicará aquella de mayor monto.
- El listado de **penalidades mínimas obligatorias** para los nuevos contratos de servicios y obras es el siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR		Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% del monto contractual, incluye impuestos)													
1	<p>Incumplir alguna medida de seguridad y salud ocupacional contemplada en el "Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ", que como consecuencia origine alguno de los siguientes eventos, según determine el proceso de investigación a cargo de PETROPERÚ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Accidente mortal</b> o Accidente incapacitante total o parcial permanente .....</li> <li>- Accidente incapacitante temporal (por ocurrencia) .....</li> <li>- Incidente peligroso, .....</li> <li>- Accidente leve (sólo si la compañía registra anteriormente por lo menos 2 accidentes leves o 1 incapacitante en el contrato vigente) .....</li> </ul> <p>El contratista tendrá cinco días hábiles para presentar sus descargos a los resultados de la investigación de PETROPERÚ, pudiendo ser ampliados en caso lo justifique mediante carta al Administrador de Contrato.</p> <p>Es preciso indicar que en el caso de un accidente mortal o accidente incapacitante total o parcial permanente, PETROPERÚ evaluará la continuidad del contrato de la compañía contratista. Si se decide resolver el contrato, no le aplicará la penalidad.</p>	Ley 29783 Art. 21*	Por evento	...5% ...2% ...1% ...1%													
2	No informar dentro de la primera hora de ocurrido a PETROPERÚ, cualquier incidente o accidente de trabajo.	RCD 172-2009-OS/CD Art. 6° DS 005-2012-TR Art. 110*	Por evento	1%													
3	No realizar los <b>exámenes ocupacionales</b> periódicos o de retiro al personal a su cargo de acuerdo con la normativa legal y los riesgos de su actividad.	Ley 29783 Art. 49° d	Por evento	1%													
4	<p>No asignar o contar con los profesionales de seguridad y ambiente (QHSSE) de acuerdo con el perfil y nivel de riesgo establecido en el "Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ" o no cumplir el número mínimo de profesionales QHSSE según la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">N° Personas por Equipo o Locación</th><th colspan="3">Actividades según el nivel de riesgo</th><th rowspan="2">Profesional QHSSE (***)</th></tr> <tr> <th>Alto</th><th>Medio</th><th>Bajo</th></tr> <tr> <td>Menor de 20</td><td>X<sup>(1)</sup></td><td>-</td><td>-</td><td>1</td></tr> </table>	N° Personas por Equipo o Locación	Actividades según el nivel de riesgo			Profesional QHSSE (***)	Alto	Medio	Bajo	Menor de 20	X <sup>(1)</sup>	-	-	1	DS 043-2007-EM Art. 17.1° DS 005-2012-TR Art. 39° RM 448-2020-MINSA	Por evento	1%
N° Personas por Equipo o Locación	Actividades según el nivel de riesgo			Profesional QHSSE (***)													
	Alto	Medio	Bajo														
Menor de 20	X <sup>(1)</sup>	-	-	1													

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR						Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% del monto contractual, incluye impuestos)	
			-	X (*)	X (**)	1			
	De 20 a 50	X	-	-	-	1			
		-	X	X (**)	-	1			
	De 51 a 75	X	-	-	-	1			
		-	X	X (**)	-	1			
	De 76 a 100	X	-	-	-	2			
		-	X	X	-	1			
	De 101 a más	-	-	-	-	1 por cada 50 trabajadores adicionales			
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Para horarios rotativos, se debe considerar sus respectivos relevos, con el fin de garantizar la continuidad de la supervisión QHSSE.</li><li>- En los siguientes casos, uno de los trabajadores del equipo del contratista podrá cumplir las funciones del profesional QHSSE, sin eximir al contratista del cumplimiento de la legislación vigente que aplique a la actividad contratada: (*) Para trabajos con un nivel de medio y alto riesgo, con menos de 20 trabajadores, (**) Para trabajos con un nivel de riesgo bajo, con un número de hasta 75 trabajadores. El trabajador del contratista que desempeñe el cargo de profesional QHSSE, deberá aprobar los cursos virtuales dictados por PETROPERÚ: Inducción, IPERC/ATS y Permisos de Trabajo, con una duración total de 24 horas. La vigencia de estos cursos es de 2 años.</li><li>- (***) Esta cantidad podría variar en caso el originador lo sustente con un informe técnico a Logística, según la naturaleza de la actividad a contratar, aprobado mínimo por nivel N4B.</li></ul>								
5	Realizar <b>trabajos no autorizados</b> por PETROPERÚ, no contemplados en el permiso de Trabajo, o emplear personal que trabaja para otra compañía contratista o servicio diferente.						DS 043-2007-EM Art. 61*	Por evento	1%

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR						Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% del monto contractual, incluye impuestos)
6	<b>Intento de ingresar o haber ingresado</b> de manera oculta armas, equipos no intrínsecos (teléfono celular, cámara fotográfica) o sustancias prohibidas (drogas, alcohol), dentro de las instalaciones de PETROPERÚ.					DS 043-2007-EM Art. 17.1° RAD 044-2017-APN-DIR	Por evento	1%
7	Incumplir algún <b>control establecido en la matriz de Identificación de Peligros</b> , Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC), en el Permiso de Trabajo, en el Análisis de Trabajo Seguro o en la matriz ambiental.					Ley 29783 Art. 21°	Por evento	1%
8	No devolver a PETROPERÚ los <b>pases de ingreso</b> vencidos o de aquel personal que ya no cuenta con vínculo laboral o autorización para ingresar a las instalaciones.					RAD 044-2017-APN-DIR	Por evento	0.3%

7. El listado de penalidades que el Originador deberá evaluar e incluir según aplique a la naturaleza de su contrato es el siguiente:

DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR						Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% del monto contractual, incluye impuestos)
9	No asistir a las <b>reuniones de seguridad</b> para contratistas programadas por las dependencias de seguridad de la sede de trabajo correspondiente.					DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.3%
10	Incumplir el procedimiento de gestión de <b>permisos de trabajo</b> y análisis de trabajo seguro, según lo indicado en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas de PETROPERÚ y el procedimiento PA1-GCGS-073 vigentes.					DS 043-2007-EM Art. 61°	Por evento	1%
11	En caso aplique, no respetar las normas de <b>conducción de vehículos</b> que se utilicen como parte del Contrato dentro de las instalaciones de PETROPERÚ y que se encuentran establecidas en el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.					DS 016-2009-MTC	Por evento	1%
12	Ausencia, en la zona de labores, del <b>Responsable de Ejecutar el Trabajo</b> durante la ejecución de los trabajos de alto riesgo contemplados en el Permiso de Trabajo.					DS 005-2012-TR Art. 26° c	Por evento	1%



DESCRIPCIÓN DEL EVENTO A PENALIZAR		Requerimiento Legal Relacionado	Aplicación de Penalidad*	Penalidad (% del monto contractual, incluye impuestos)
13	Emplear <b>equipos de protección</b> personal sin certificación, deteriorados, en condiciones insalubres (e.g.: empleo de botas humedecidas) o entregar equipos al personal que no sean nuevos.	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.5%
14	Incumplir el <b>Programa de Actividades de Ambiente, Seguridad y Salud</b> Ocupacional presentado por el contratista para el servicio u obra, de acuerdo con lo requerido por el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.	DS 005-2012-TR Art. 26° h	Por evento	0.5%
15	Emplear <b>equipos, máquinas o herramientas</b> hechas o no diseñadas para la labor que se ejecuta.	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	0.5%
16	Sobrepasar las <b>doce horas de trabajo máximo en las instalaciones</b> de PETROPERÚ o el horario indicado en el Permiso de Trabajo, sin la respectiva autorización.	DS 043-2007-EM Art. 61°	Por evento	0.1%
17	No realizar un adecuado acopio, almacenamiento temporal, transporte, tratamiento y/o disposición final de los <b>residuos sólidos generados</b> como resultado del desarrollo de sus actividades en áreas operativas o tópicos médicos, según aplique al tipo de residuo y al alcance del trabajo a cargo del contratista.	Ley 27314	Por evento	0.5%
18	No adoptar <b>medidas para el control y minimización de los impactos</b> generados por siniestros o emergencias (e.g.: derrames, fugas, etc.) ocurridos a causa o con ocasión del desarrollo de sus actividades, o no efectuar la limpieza y descontaminación de las áreas afectadas como consecuencia. Esta penalidad es aplicable a las actividades del contratista que impliquen la manipulación de componentes (infraestructuras, equipos o vehículos) destinados al almacenamiento, transporte, despacho, recepción o procesamiento de materiales peligrosos (hidrocarburos, sustancias químicas o residuos).	DS 043-2007-EM Art. 17.1°	Por evento	2%

**DEFINICIONES APLICABLES AL CUADRO DE PENALIDADES:**

\* **Penalidad por Evento:** En caso un tipo de incumplimiento sea detectado dos o más veces durante el desarrollo de una misma acción de supervisión, se aplicará una única penalidad, la cual corresponderá al evento detectado en su conjunto. Si se verifica la reincidencia del incumplimiento durante una acción de supervisión posterior, ésta dará lugar a la imposición de una nueva penalidad.

**Accidente Mortal:** Suceso cuyas lesiones producen la muerte del trabajador.

**Accidente Incapacitante:** suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, da lugar a descanso, ausencia justificada al trabajo y tratamiento. Para fines estadísticos, no se tomará en cuenta el día de ocurrido el accidente. Según el grado de incapacidad los accidentes de trabajo pueden ser:

- Total Temporal: cuando la lesión genera en el accidentado la imposibilidad de utilizar su organismo; se otorgará tratamiento médico hasta su plena recuperación.
- Parcial Permanente: cuando la lesión genera la pérdida parcial de un miembro u órgano o de las funciones del mismo.
- Total Permanente: cuando la lesión genera la pérdida anatómica o funcional total de un miembro u órgano; o de las funciones del mismo. Se considera a partir de la pérdida del dedo meñique.

**Incidente Peligroso:** Todo suceso potencialmente riesgoso que pudiera causar lesiones o enfermedades a las personas en su trabajo o a la población.

**Accidente Leve:** Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que genera en el accidentado un descanso breve con retorno máximo al día siguiente a sus labores habituales.

**Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios.

**Accidente de Trabajo:** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, y aun fuera del lugar y horas de trabajo.