

PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.



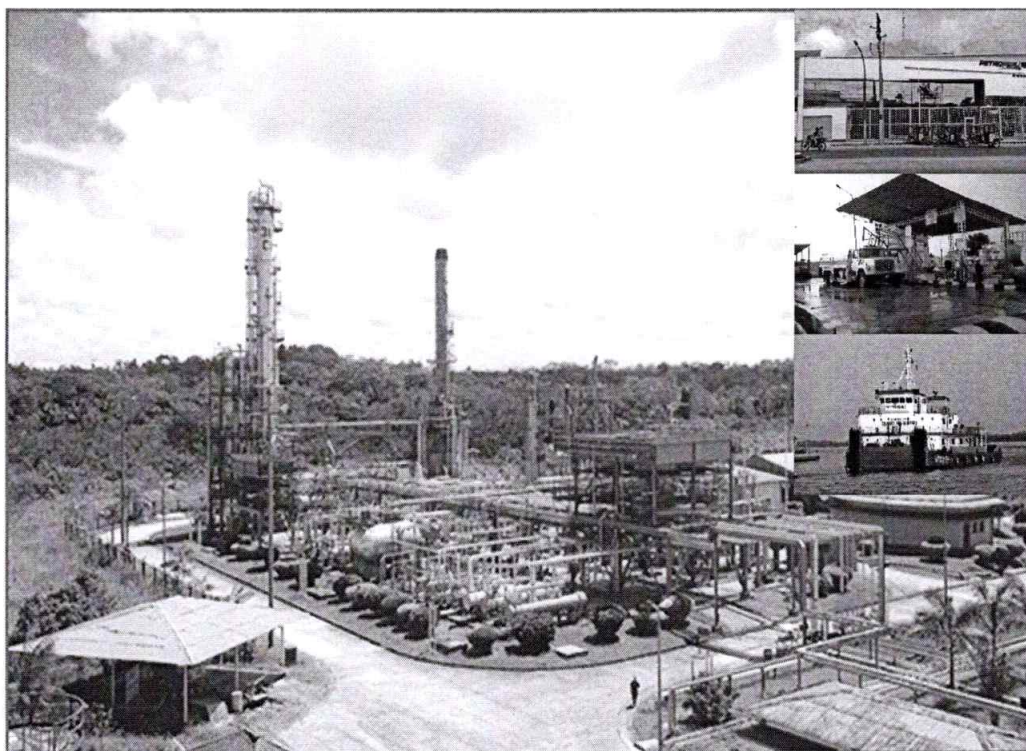
PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A.

GERENCIA DPTO. REFINACIÓN SELVA

UNIDAD MANTENIMIENTO

CONDICIONES TÉCNICAS

“SERVICIO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS, SISTEMAS E INSTALACIONES ELÉCTRICAS E INSTRUMENTACIÓN DE REFINACIÓN SELVA”



SEPTIEMBRE - 2020



Gerencia Dpto. Refinación Selva
Av. La Marina N° 465 · Iquitos
Central telefónica: (065) 58-1040
Portal empresarial: www.petroperu.com.pe

PETRÓLEOS DEL PERÚ – PETROPERÚ S.A.

GERENCIA DPTO. REFINACIÓN SELVA

CONDICIONES TÉCNICAS N° JOPR-MTS-CT-036-2020

1. OBJETO DEL SERVICIO.

PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A., en adelante PETROPERÚ S.A., requiere contratar el "**Servicio de 'Mantenimiento de Equipos, Sistemas e Instalaciones Eléctricas e Instrumentación de Refinación Selva'**", a fin de mantener la operatividad y confiabilidad de los equipos eléctricos, instrumentos e instalaciones de Refinería Iquitos, Flota Fluvial y otras instalaciones pertenecientes a Refinación Selva.

2. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

2.1 El servicio consiste en efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, sistemas e instalaciones eléctricas y de instrumentación de Refinería Iquitos, Plantas de Ventas y Flota Fluvial:

- **Por parte del sistema de electricidad:** motores eléctricos, cubículos de centro de control de motores, generadores, transformadores, celdas de carga, tableros, banco de condensadores, alternadores, arrancadores, cargadores estáticos, extractores de aire, luces de balizaje, luces de emergencia, circuitos eléctricos, sistema de iluminación industrial, sistema de protección de generadores, sistema de puestas a tierra, sistema de protección intrínseca, sistema eléctrico de sirena, sub-estaciones eléctricas, entre otros. El detalle se indica en el **Apéndice N° 1**.
- **Por parte del sistema de instrumentación:** transmisores de presión, nivel, temperatura, flujo; válvulas motorizadas, válvulas de control automático, detectores de fuego y gas; indicadores de nivel, presión, temperatura, flujo; lazos de control, integrador de diferentes marcas al sistema DCS, sistemas de despacho mediante nuestro sistema accuload, entre otros. El detalle se indica en el **Apéndice N° 1**.

2.2 La ejecución de los mantenimientos será de acuerdo con el Plan Maestro de Mantenimiento Preventivo (PMM) y mantenimientos correctivos requeridos, ejecutados, de acuerdo a procedimientos de trabajo, recomendaciones de fabricantes de los equipos, recomendaciones de Unidad Inspección, Estándares de Ingeniería y otras especificaciones técnicas establecidas por PETROPERÚ S.A.

3. NORMATIVA APLICABLE AL SERVICIO.

3.1 El Contratista asume la total responsabilidad técnica, laboral y de seguridad, requeridas en la ejecución de sus actividades, las cuales se efectuarán en cumplimiento a las Normas Técnicas, Estándares Nacionales e Internacionales y Normativa Nacional vigente, especificadas en las Condiciones Técnicas del servicio requerido, manuales de fabricantes de los equipos y otras normativas que apliquen según indicaciones de PETROPERÚ S.A.

3.2 El presente servicio está relacionado con las siguientes normas:

- Código Nacional de Electricidad, Suministro 2011, aprobado con R.M. N° 214-2011-EM/VME.
- Código Nacional de Electricidad, Utilización 2006, aprobado con R.M. N° 037-2006-MEM/DM.
- NFPA - National Fire Protection Association.
- NFPA 70 NEC - Código Nacional de Electricidad.
- NFPA 70B - Prácticas Recomendadas para el Mantenimiento de Equipos Eléctricos.
- NFPA 70E - Norma para la Seguridad Eléctrica en Lugares de Trabajo.
- Ley Orgánica de Hidrocarburos, Ley N° 26221 y su Reglamento.
- Ley General de Residuos Sólidos, Ley N° 27314 y su Reglamento.
- Resolución OSINERGMIN N° 063-2011-OS/CD – Procedimiento para la Inspección, Mantenimiento y Limpieza de Tanques de Combustibles Líquidos, Biocombustibles y Otros Productos Derivados de los Hidrocarburos.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad, aprobado con R.M. N° 111-2013-MEM/DM, modificatorias y complementarias.
- Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por D.S. N° 015-2006-EM, modificatorias y complementarias.
- Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos, aprobado por D.S. N° 051-93-EM.
- Reglamento de Seguridad para el Almacenamiento de Hidrocarburos, aprobado por D.S. N° 052-93-EM, modificatorias y complementarias.
- Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos, aprobado por D.S. N° 043-2007-EM.



- ANSI/ISA-S5.1-2009 - Instrumentation Symbols and Identification.
- ISA-71.04-1985 - Environmental Conditions for Process Measurement and Control Systems: Airborne Contaminants.
- ANSI/IEC 60529-2004 - Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code) (Identical National Adoption).
- API 551 - Process Measurement Instrumentation.
- API 552 - Transmission Systems.
- API 553 - Refinery Valves and Accessories for Control and Safety Instrumented Systems.
- API 556 - Instrumentation and Control Systems for Fired Heaters and Steam Generators.
- IEC 61508 - Functional Safety of Electrical / Electronic / Programmable Electronic, Safety-Related Systems.
- IEC 61511 - Functional Safety - Safety Instrumented Systems for the Process Industry Sector.
- IEC 62061 - Safety of Machinery - Functional Safety of Safety-Related Electrical, Electronic and Programmable Electronic Control Systems.
- GS - Estándares de PETROPERÚ S.A.
- Entre otros.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN.

El servicio será ejecutado en un plazo estimado de ciento ochenta (180) días calendario o hasta completar el monto contractual, lo primero que ocurra, cuya fecha de inicio de ejecución contractual será fijado por el Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A. en coordinación con el Contratista.

El servicio deberá efectuarse de acuerdo con los requerimientos de PETROPERÚ S.A., en el horario que sea necesario. Para tal efecto, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

- a) **El horario normal** de trabajo será el mismo del personal de Refinería Iquitos, de lunes a viernes a partir de las 7:30 horas hasta las 17:15 horas, excepto el viernes cuya salida será a las 16:30 horas, siendo el tiempo para almuerzo de 45 minutos.
Sin embargo, el Contratista, a pedido del Administrador del Contrato y cuando las necesidades operativas de Refinería Iquitos así lo requieran, está en la obligación de ejecutar el servicio también fuera del horario normal de trabajo, incluso sábados, domingos y feriados.
- b) **El horario especial**, se aplicará únicamente para los casos en que se presente una Parada de Planta o de equipos críticos de Refinería Iquitos.
Para estos casos se trabajará en dos turnos de 12 horas por día, en el siguiente horario: de 07:00 am a 07:00 pm y de 07:00 pm a 07:00 am.



5. SISTEMA DE CONTRATACIÓN.

A precios unitarios.



6. MONTO ESTIMADO REFERENCIAL.

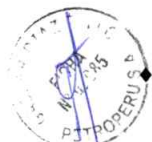
El monto estimado referencial es Reservado en Soles, incluye todos los tributos, seguros, transporte y en general todo lo necesario para el cabal cumplimiento del objeto del servicio, costos laborales del personal del Contratista conforme a la legislación vigente, así como cualquier otro concepto que le sea aplicable y que pueda incidir sobre el servicio a contratar.



LUGAR DE EJECUCIÓN.

El servicio será ejecutado en las áreas indicadas a continuación:

- ♦ **Refinería Iquitos**, ubicado en el margen izquierdo del río Amazonas a 14.5 Km. de la ciudad de Iquitos, colindante con el caserío Barrio Florido, Distrito de Punchana, Dpto. de Loreto.
- ♦ **Planta Iquitos**, ubicado en la calle Padre Edilberto Valles S/N en la ciudad de Iquitos, Distrito de Punchana, Dpto. de Loreto.
- ♦ **Planta Tarapoto**, ubicado en Aeropuerto "Comandante FAP Guillermo del Castillo Paredes", Barrio Huaycotona, en la ciudad de Tarapoto, Dpto. de San Martín.
- ♦ **Plantas de Yurimaguas**, ubicados en la ciudad de Yurimaguas, Dpto. Loreto.
 - Planta N° 1, ubicada en la calle Mariscal Castilla, cerca al Puerto de La Boca.
 - Planta N° 2, ubicada en la calle Progreso N° 1050 con pasaje Ayacucho.
- ♦ **Planta Pucallpa**, ubicada en la Av. Centenario N° 1281, en la ciudad de Pucallpa, Distrito de Calleria, Dpto. de Ucayali.



- ♦ **Planta Aeropuerto Iquitos**, ubicado en el Aeropuerto "Francisco Secada Vigneta", de la ciudad de Iquitos, Distrito de San Juan Bautista, Dpto. de Loreto.
- ♦ **Flota Fluvial** administrada por la Unidad Transporte Fluvial Selva con sede en Refinería Iquitos comprendida por: Empujadores fluviales, barcazas, pontones, muelles, etc.
- ♦ **Edificio Administrativo** de PETROPERÚ S.A., ubicado en la Av. La Marina N° 465 de la ciudad de Iquitos, Dpto. de Loreto.
- ♦ Otras instalaciones de PETROPERÚ S.A., previa coordinación con la Unidad Mantenimiento encargado de la Administración del Servicio.

8. REQUERIMIENTOS TÉCNICOS MÍNIMOS.

Deberán cumplir con los siguientes requisitos:

➤ **Experiencia del Postor.**

- El Postor deberá demostrar tener experiencia en el territorio nacional, en actividades relacionadas con montaje y/o inspección y/o mantenimiento y/o reparación y/o configuración y/o puesta en marcha de sistemas eléctricos de control y/o motores eléctricos, transformadores, pozos a tierra, tableros eléctricos y subestaciones eléctricas de fuerza y/o sistemas de automatización y control y/o sistemas controlados por PLCs o DCSs y/o sistemas de instrumentación en Refinerías de Petróleo y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Mineras y/o Hidroeléctricas o Centrales Térmicas y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas Industriales y/o Industria Naval, por un monto facturado acumulado de S/ 750,000.00 (Setecientos cincuenta mil con 00/100 Soles), realizados en los últimos diez (10) años, con un máximo de diez (10) servicios.
- La experiencia del Postor, deberá ser acreditada mediante contratos con su respectiva acta de recepción conforme del servicio, o mediante copia simple de comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, o mediante copia de contratos vigentes, cuyo monto facturado serán las copias de los comprobantes de pagos cancelados a la fecha, cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente.
- La acreditación documental y fehaciente de la efectiva cancelación de los montos consignados en los comprobantes de pago, se puede realizar mediante voucher de los depósitos, reporte del estado de cuenta bancaria, sello de cancelación en el mismo documento por parte de la entidad bancaria, o conformidad de la prestación firmada por el Cliente, acta de entrega y recibido conforme del servicio.
- Para efectos de acreditar la experiencia de Consorcios, sólo será válida la documentación presentada por la parte o partes del Consorcio que ejecutarán las obligaciones establecidas en el objeto de la Convocatoria. Para tal efecto, se verificará las obligaciones manifestadas en la Promesa Formal de Consorcio, y la evaluación se realizará de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente en materia de Contrataciones del Estado.
- En caso que un Postor o alguno de los miembros del Consorcio, acredite su experiencia con contratos o comprobantes de pago con respecto a prestaciones en los que haya participado en Consorcio, deberá adjuntar copia simple de la Promesa Formal de Consorcio o el Contrato de Consorcio, en el que indique su porcentaje de participación. Dicho porcentaje se aplicará para determinar el monto de la experiencia del Postor. Si el Postor no adjunta la documentación indicada en este párrafo, no se considerará para efectos de calificación.

9. DOCUMENTOS PARA FORMALIZACIÓN DE CONTRATO.

Para la suscripción del Contrato, el Contratista deberá presentar la Carta Fianza por Garantía de Fiel Cumplimiento del Servicio, de acuerdo al **Numeral 10** de las Condiciones Técnicas.

10. GARANTÍAS DEL SERVICIO.

10.1 **Garantía de Fiel Cumplimiento del Servicio**, mediante Carta Fianza, que será emitida por el monto **equivalente al diez por ciento (10%) del monto contractual** con vigencia hasta la conformidad de la recepción de la prestación a cargo del Contratista.

- ❖ La Carta Fianza de Fiel Cumplimiento será solidaria, irrevocable, de carácter incondicional, de realización automática y sin beneficio de excusión, a solo requerimiento de PETROPERÚ S.A., bajo responsabilidad de la entidad que la emite, la misma que debe estar dentro del ámbito de supervisión de la Superintendencia de Banca y Seguros o estar considerada en la última lista de Bancos Extranjeros de primera categoría que periódicamente publica el Banco Central de Reserva.

- ❖ En caso de ocurrir, renovación o ampliación del plazo del servicio contratado, la garantía deberá igualmente ser renovada o ampliada inmediatamente por el mismo periodo señalado para la continuación del servicio, caso contrario esta será ejecutada.
- ❖ La garantía otorgada por el Contratista, podría ser ejecutada en los siguientes casos:
 - Cuando el Contratista no ejecute el trámite de renovación de la Carta Fianza antes de la fecha de su vencimiento. Ante esta ejecución el Contratista no tiene derecho a interponer reclamo alguno. Una vez, culminado el Contrato, y siempre que no existan deudas a cargo del Contratista, el monto ejecutado le será devuelto sin tener lugar a pago de intereses.
 - La garantía de Fiel Cumplimiento, será ejecutada cuando se haya resuelto el Contrato por causa imputable al Contratista, en este caso el monto de la Carta Fianza corresponderá íntegramente a PETROPERÚ S.A., sin perjuicio de la indemnización ulterior por los daños y perjuicios irrogados con PETROPERÚ S.A.

10.2 **Garantía de Trabajo por Mantenimiento Correctivo Concluido**, establecida mediante la entrega de una Carta Simple, en la cual el Contratista se compromete a subsanar en forma inmediata los trabajos correctivos, cuyos gastos por mano de obra y materiales correrán por cuenta del Contratista. Esta se aplicará en caso de ocurrir fallas o deterioro prematuro en los equipos, sistemas e instalaciones intervenidos hasta seis (06) meses después de haber concluido los trabajos de mantenimiento especificados en los Reportes o registrados en la Relación Consolidada Mensual del Servicio, siempre y cuando el "análisis de falla" determine que esta se debió a la ejecución de un mal trabajo, o quede en evidencia la negligencia de los Técnicos encargados. Esta garantía entrará en vigencia a partir de la fecha de término de cada intervención y por un periodo de seis (06) meses.

11. **SUB-CONTRATACIÓN.**

- 11.1 El Contratista podrá acordar con Terceros, la sub-contratación de parte de las prestaciones a su cargo, siempre que cuente con la autorización previa de PETROPERÚ S.A.
- 11.2 Durante la ejecución, PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de autorizar el tipo y porcentaje de los trabajos a sub-contratar, hasta por el 40% de monto contractual.
- 11.3 En caso de sub-contratar, el Contratista deberá exigir a sus Sub-Contratistas que cumplan con las condiciones técnicas del servicio, las normas del Sistema de Integridad y las Políticas Corporativas de PETROPERÚ S.A.
- 11.4 Cuando el Contratista haya sub-contratado, conforme a lo indicado precedentemente, continúa siendo el único responsable de la ejecución total del Contrato frente a PETROPERÚ S.A. Las obligaciones y responsabilidades derivadas de la sub-contratación son ajenas a PETROPERÚ S.A.

12. **PENALIDADES.**

- 12.1 En caso de retraso injustificado en la ejecución del Servicio, PETROPERÚ S.A. aplicará al Contratista una penalidad por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al 10% del monto contractual, incluyendo los adicionales y/o reducciones.
- 12.2 La penalidad se aplicará automáticamente y se calculará de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = (0.10 \times \text{Monto}) / (F \times \text{Plazo en días})$$

Donde F tendrá los siguientes valores:

- Para plazos menores o iguales a sesenta (60) días calendario : F = 0.40
- Para plazos mayores a sesenta (60) días calendario : F = 0.25

12.3 Otras penalidades se muestran en el cuadro a continuación:

Infracción	Incumplimiento de la Obligación Contractual	Penalidad	
		1 Falta	Reiterada
01	Por presentar atrasos en las anotaciones del cuaderno del servicio.	0.25 UIT	0.50 UIT
02	Demora en el suministro periódico de consumibles contemplados en el contrato o materiales y/o repuestos solicitados por PETROPERÚ S.A. y que estén disponibles para entrega inmediata, sin justificación.	0.25 UIT	0.50 UIT
03	Por cada evento que se detecte falta de implementos de seguridad, EPP's, equipos, herramientas o facilidades para su personal.	0.50 UIT	1.00 UIT

04	Por cada evento que se detecte haber utilizado materiales no autorizados por PETROPERÚ S.A. y/o exista incumplimiento de las especificaciones técnicas de su conocimiento.	0.50 UIT	1.00 UIT
05	Demás infracciones graves listadas en el Numeral 3.2.4.c "Infracciones y Sanciones del Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas".	0.50 UIT	1.00 UIT
06	Falta de medios de comunicación anti explosión en la zona de trabajo.	0.50 UIT	1.00 UIT
07	Por ingresar y usar una cámara fotográfica o celular no autorizada en la zona de trabajo.	0.50 UIT	1.00 UIT
08	Si en la semana siguiente de recepción de trabajos existen residuos en el área de trabajo, serán eliminados por PETROPERÚ S.A. y será descontado en la liquidación del servicio.	0.50 UIT	1.00 UIT
09	Por falta de extintor de C.I. o este no se encuentre con certificación vigente, o presente alteración de los datos de identificación.	0.50 UIT	1.00 UIT
10	Entregar documentos, informes, información, certificados adulterados, falsos, erróneos, incompletos o carentes de sustento.	0.50 UIT	1.00 UIT
11	Incumplimiento de los "Procedimientos de Trabajo" establecidos por PETROPERÚ S.A.	1.00 UIT	2.00 UIT
12	Por cada evento que se detecte que su personal técnico ejecute actividades distintas a las obligaciones contractuales del presente servicio.	1.00 UIT	2.00 UIT
13	Reemplazar al personal profesional o técnico aprobado para la ejecución del servicio sin previa comunicación a PETROPERÚ S.A., aun cumpliendo los requisitos establecidos en las presentes Condiciones Técnicas.	1.00 UIT	2.00 UIT
14	Por ausencia del Ingeniero Responsable del Servicio en el lugar de trabajo y/o realizar actividades distintas a las obligaciones contraídas del presente servicio.	1.00 UIT	2.00 UIT
15	Por cada boleta ambiental o reporte de no conformidad de ambiente o seguridad colocada por PETROPERÚ S.A. a causa del Contratista.	1.00 UIT	2.00 UIT
16	Por sustracción de bienes de PETROPERÚ S.A. o terceros.	1.00 UIT	2.00 UIT
17	Reemplazar al personal profesional o técnico aprobado para la ejecución del servicio por personal que no cumple con los requerimientos establecidos en las Condiciones Técnicas.	1.50 UIT	3.00 UIT
18	Trabajar sin "Permiso de Trabajo" o la alteración del mismo.	1.50 UIT	3.00 UIT
19	Incumplimiento con el pago oportuno de su personal.	1.50 UIT	3.00 UIT
20	Paralizaciones injustificadas atribuibles al Contratista (*)	1.50 UIT	3.00 UIT
21	Falta de certificados de calibración vigente en caso de equipos o instrumentos patrón.	1.50 UIT	3.00 UIT
22	No reportar oportunamente los accidentes o incidentes en el área de trabajo.	2.00 UIT	4.00 UIT
23	No presentar reporte de avances semanales de acuerdo a lo indicado en las Condiciones Técnicas.	0.05 UIT	0.10 UIT
24	No reemplazar los equipos de protección personal que se encuentren desgastados o en malas condiciones.	0.10 UIT	0.20 UIT
25	Falta de personal para la ejecución de trabajos establecidos. En el caso de falta de personal se aplicará la penalidad por cada personal que falte por turno o día de servicio de ser el caso, si la falta se diera durante horas se aplicará la fracción referente a un turno/día de servicio completo.	0.20 UIT	0.40 UIT
26	Por utilizar facilidades o recursos de PETROPERÚ S.A. sin autorización (agua, energía eléctrica).	0.25 UIT	0.50 UIT
27	Si durante una inspección inopinada se detectara el uso de equipos y/o accesorios de tipo artesanal o no especificados	0.10 UIT	0.20 UIT
28	Falta de implementos de seguridad (EPP según corresponda: Ropa de trabajo, botines, casco, guantes, etc.).	0.25 UIT	0.50 UIT



29	Por pérdida del Cuaderno de Servicio/Obra según corresponda.	0.05 UIT	0.10 UIT
30	Falta de limpieza y orden en el área de trabajo.	0.50 UIT	1.00 UIT
31	Por sub-Contratar sin autorización de PETROPERÚ S.A.	1.00 UIT	2.00 UIT
32	No disponer de los equipos de preparación de superficie en la fecha prevista. Si la falta se diera durante horas se aplicará la fracción referente a un turno/día de servicio completo.	0.25 UIT	0.50 UIT
33	Intento de utilizar materiales no autorizados por PETROPERÚ S.A.	0.25 UIT	0.50 UIT
34	Incumplimiento de obligaciones laborales con el personal asignado al servicio, como, por ejemplo: retraso en el pago de remuneraciones, pago de liquidación, beneficios sociales, etc. El Contratista tendrá un plazo máximo de 05 días hábiles después de reportado el caso para levantar estas observaciones, caso contrario se le aplicará la presente penalidad.	0.25 UIT	0.50 UIT

UIT: Unidad Impositiva Tributaria vigente a la aplicación de la penalidad.

(*) Las paralizaciones injustificadas por causales atribuidas al Contratista:

- No garantizar la alimentación de personal (dentro de las instalaciones).
- No renovar oportunamente las Pólizas SCTR de Salud y Pensión del personal.

Reglas de Incumplimientos:

- 1 En caso el Contratista, pese haber sido multado, no subsanará el incumplimiento, PETROPERÚ S.A. podrá resolver el Contrato conforme al **Número 18.6** del Reglamento.
- 2 Toda infracción debe ser subsanada en el momento o día de su ocurrencia, de ser el caso.
- 3 Una vez que el Supervisor del Contratista tome conocimiento de la infracción cometida, la multa se hará efectiva dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a este hecho, la misma que será descontada en su facturación más próxima.
- 4 Si después de detectada la falta esta prosiguiera, no se otorgará el permiso de trabajo hasta que esta sea subsanada, en tanto, esta demora será contabilizada como parte del plazo de ejecución y tomada en cuenta para efectos de mora.
- 5 La sustracción de bienes por parte del personal del Contratista llevará a tomar las acciones legales pertinentes, pudiendo PETROPERÚ S.A. resolver el Contrato según la participación del Contratista.
- 6 El Administrador del Servicio tendrá la facultad de remover al supervisor de seguridad del servicio ante la ocurrencia de lo siguiente: accidentes leves de forma recurrente, dos accidentes graves o un accidente fatal

12.4 Las penalidades aplicadas serán deducidas de las valorizaciones parciales, del pago final, o de la liquidación final, o de ser necesario se cobrará del monto de ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento.

12.5 Cuando se llegue a cubrir el monto máximo de la penalidad, equivalente al 10% del monto contractual, PETROPERÚ S.A. analizará la situación y podrá resolver el Contrato por incumplimiento.

13. FACTURACIÓN Y FORMA DE PAGO.

13.1 PETROPERÚ S.A. efectuará el pago del servicio, mediante valorizaciones parciales presentadas mensualmente por el Contratista, de acuerdo a la ejecución real del servicio y contra la factura presentada.

13.2 La valorización será revisada y aprobada por el Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A. y deberá estar firmada por los Ingenieros Residentes del Contratista.

13.3 El plazo de conformidad de la prestación será de diez (10) días calendario. Este plazo no está contemplado dentro del plazo de ejecución del servicio.

13.4 El comprobante de pago físico deberá presentarse en la Oficina de Gestión Documentaria, sito en Av. La Marina N° 465 de la ciudad de Iquitos; donde el Contratista consignará en la factura: i) número y descripción de la Orden de Trabajo a Terceros, ii) cuenta de detracción, iii) código de servicio de la SUNAT (detracción) o porcentaje de retención según corresponda, y estará acompañado de:

- Para el caso de pagos parciales (valorizaciones parciales): Copia del Contrato, la valorización parcial correspondiente y el informe que acredite la ejecución del servicio según su avance.
- Para el caso del pago final (valorización final): Original del Contrato, la valorización final, el acta de conformidad de recepción del servicio, las liquidaciones de todo el personal de acuerdo a la ley, y el informe final que acredite la culminación del servicio.

Además, el Contratista deberá adjuntar a su factura, para cualquiera de los casos anteriormente expuestos:

- La "Consulta de RUC", impresa con misma fecha de emisión del comprobante de pago, en la que se constate la condición de contribuyente como HABIDO (Regirse a la Ley N° 29214, Art. 2, inciso b, y Resolución de Superintendencia N° 245-2013-SUNAT).
- Documentos que acrediten los pagos a sus trabajadores que laboren en forma fija o eventual en la prestación del servicio:
 - Copia de la Planilla Electrónica (Formato R-03: Trabajadores - Bases de Cálculo de tributos y Aportes), que acredite el cumplimiento de las obligaciones contractuales respecto al pago de sus sueldos, demás beneficios sociales y aportaciones previsionales de su personal a cargo del servicio.
 - Copia del cargo de las Boletas de Pago, que acredite el pago mensual efectuado a cada uno de su personal contratado para la ejecución de los trabajos del servicio, con indicación expresa del pago por concepto de sueldo o salario, beneficios sociales, liquidación de participación legal en las utilidades, aportaciones (ESSALUD, Sistema Nacional y/o Privado de Pensiones), Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo, y demás descuentos (Retención de Cuarta y Quinta Categoría según corresponda), que señala la legislación laboral vigente.
 - Copia de las constancias de pago por concepto de aportaciones a ESSALUD, Sistema Nacional y/o Privado de Pensiones, Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), CTS, Retención de Cuarta y Quinta Categoría según corresponda, del personal que presta el servicio al Contratista.
 - Copia de la Constancia del depósito bancario, realizado ante una Entidad Financiera, con cuyo documento el Contratista deberá acreditar el pago de las remuneraciones y demás beneficios sociales detallados en los puntos anteriores de sus trabajadores que realizan el servicio.

13.5 El comprobante de pago electrónico deberá presentarse, indicando el número de HES, a través de la Mesa de Partes Virtual, por ende, después de recibida la conformidad de las prestaciones por parte del Administrador del Servicio.

- El Administrador del Servicio: Elaborará el Expediente de Pago conteniendo, en ese orden y en un solo archivo:

- a. Comprobante de Pago electrónico
- b. Hoja resumen, firmada digitalmente.
- c. Consulta de Validez Comprobante Electrónico.
- d. Consulta RUC Proveedor (ACTIVO/HABIDO)

Este archivo será en formato PDF y se denominará con el Número de RUC, guion bajo, Número de Factura.

- Aprobará con firma digital el expediente de pago generado.
- Remitirá el Expediente de Pago por correo electrónico a la dependencia de Pago: pagosiquitos@petroperu.com.pe.

13.6 El plazo para pagar al Contratista será según el monto del requerimiento:

- a) Para Contrataciones mayores a 4 UIT: Treinta (30) días calendario desde la correcta presentación del comprobante de pago correspondiente, previa conformidad (parcial o final) del servicio recibido por PETROPERÚ S.A.
- b) Para Contrataciones hasta 4 UIT: Quince (15) días calendario desde la correcta presentación del comprobante de pago correspondiente, previa conformidad (parcial o final) del servicio recibido por PETROPERÚ S.A.

13.7 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.

14. ADMINISTRACIÓN Y CONFORMIDAD DEL SERVICIO.

La administración del servicio estará a cargo del Supervisor Administrador del Servicio y su conformidad será aprobada por la Jefatura de Unidad Mantenimiento, Jefatura Operaciones, Gerencia Dpto. Refinación Selva.

15. CUADERNO DE SERVICIO.

El Contratista proporcionará un "Cuaderno de Control del Servicio", por cada área de mantenimiento (Electricidad y de Instrumentación) y debe cumplir los siguientes requisitos:

- Los cuadernos de control del servicio son obligatorios, y serán abiertos en la fecha de inicio de los trabajos.
- Los Supervisores Administradores del Servicio y el representante del Contratista abrirán los cuadernos de control del servicio, y los mantendrán en el lugar del trabajo.

- Los cuadernos de control del servicio constan de un original y tres copias, de las cuales la primera copia se otorga al Contratista, y los originales con dos copias a PETROPERÚ S.A.
- Dichos cuadernos serán los documentos oficiales de comunicación entre el Contratista y los Supervisores Administradores del Servicio de PETROPERÚ S.A., los representantes del Contratista anotarán y reportarán diariamente los trabajos e incidencias del servicio de mayor trascendencia, y será visado y sellado en todas sus páginas por los Supervisores Administradores del Servicio de PETROPERÚ S.A. y los Supervisores del Contratista, con la misma frecuencia.
- El Contratista deberá comunicar por escrito en los "Cuadernos de Control de Servicio", cualquier inconveniente o atraso que se produjera por causa de fuerza mayor o causas atribuibles a PETROPERÚ S.A., que impida cumplir con el servicio indicado en el tiempo programado.
- La pérdida de los cuadernos de control del servicio, por negligencia del Contratista, dará lugar a que cualquier discrepancia necesariamente sea definida a favor de PETROPERÚ S.A.
- Al final del servicio dichos cuadernos quedarán en custodia de PETROPERÚ S.A.

16. OBLIGACIONES Y RESPONSABILIDADES DEL CONTRATISTA.

- 16.1 Los gastos que demande la ejecución del servicio, será de responsabilidad exclusiva del Contratista.
- 16.2 El Contratista tiene responsabilidad civil y laboral con su personal y no existe ningún vínculo laboral ni contractual con PETROPERÚ S.A. precisándose que, el personal del Contratista depende exclusivamente para todos los efectos, del Contratista.
- 16.3 El Contratista es responsable de cancelar a su personal los servicios prestados y ejecutar las retenciones monetarias de acuerdo a Ley, que corresponde efectuar a sus trabajadores.
- 16.4 El Contratista cumplirá con todas las leyes, reglamentos y demás disposiciones vigentes que sean de aplicación al presente servicio y convendrá en eximir a PETROPERÚ S.A. de todo tipo de responsabilidad que podría ser originada por la falta de cumplimiento de leyes, reglamentos y disposiciones vigentes.
- 16.5 El Contratista será el responsable de realizar las actividades definidas en el **Apéndice N° 1** (Alcance Detallado de Trabajos a Realizar), para lo cual, el personal Contratista deberá cumplir con el perfil técnico requerido y efectuar sus labores con capacidad técnica y plena autonomía, manteniendo estrecha coordinación con la Supervisión de PETROPERÚ S.A.
- 16.6 Para los trabajos de reparaciones de urgencia, el Contratista debe mantener disponibilidad de personal en forma inmediata. Estas obedecerán a los "Avisos de Avería" (Órdenes de Mantenimiento) comunicados y expedidos por las áreas operativas, en coordinación y aprobación por la Unidad Mantenimiento Administradora del Servicio.
- 16.7 El Contratista establecerá sus propios controles en el servicio, a fin de garantizar la buena ejecución de los trabajos encargados, así como de la elaboración de los correspondientes Informes Técnicos para los análisis pertinentes e historial de equipos.
- 16.8 El Contratista proporcionará los implementos de seguridad o EPP's a todo su personal, los cuales son de uso diario obligatorio, de acuerdo con la actividad a desarrollar.
- 16.9 El personal de Contratista asignado a la ejecución del servicio, deberá asistir y participar en las "Charlas de Seguridad", "Medio Ambiente", "Calidad" y otras actividades que realice PETROPERÚ S.A. en cumplimiento al Sistema Integrado de Gestión Corporativo (SIG-C) y al Código de Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (PBIP), respetando las normas, reglamentos, pautas de seguridad y de protección ambiental dispuestas, así como cumplir con los lineamientos estratégicos de PETROPERÚ S.A.
- 16.10 El personal de Contratista, deberá respetar y cumplir con el plan de contingencia elaborado por el personal de Jefatura QHSSE Refinación Selva.
- 16.11 El Contratista deberá contar con un Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo o implementar un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo a lo estipulado en los Decretos Supremos **D.S. N° 005-2012-TR** y **D.S. N° 043-2007-EM**, según sea el caso, que por continuidad y circunstancias del servicio esta responsabilidad será asumida por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 16.12 El personal del Contratista deberá mantener las áreas asignadas por PETROPERÚ S.A., en forma ordenada, limpia y buen estado de conservación, en forma permanente, es decir desde el inicio hasta la culminación de la jornada de trabajo.
- 16.13 En caso de la ocurrencia de algún incidente o accidente personal y/o infracción ambiental originada por el Contratista durante la ejecución del servicio, el Contratista tiene la obligación de comunicar inmediatamente al Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A. y asumir íntegramente las gestiones y gastos que los daños ocurridos demanden, incluyendo las multas o sanciones que la ocurrencia podría



imputarle a PETROPERÚ S.A. por intervención de los organismos fiscalizadores tales como: OEFA, OSINERGMIN, SUNAFIL, etc., así como será el único responsable de brindar la atención médica a su personal si el caso así lo amerite.

16.14 El Contratista deberá asumir directa e íntegramente los costos de los posibles daños que pudiera sufrir su personal, terceras personas y/o al medio ambiente. En resumen, todo aquello que resulte perjudicado por las actividades ejecutadas del servicio por causas imputable a su personal, sobre todo cuando estas deriven del incumplimiento de las Condiciones Técnicas y normas de seguridad.

16.15 El personal del Contratista deberá cumplir lo siguiente:

- Permanecer siempre alerta, listo y preparado para cualquier contingencia.
- Velar para que la prestación del servicio se realice en cumplimiento a las normas y procedimientos aplicables a la naturaleza del servicio.
- Ser responsable de que se cumplan las especificaciones y procedimientos estipulados por las normas, reglamentos y lineamientos de PETROPERÚ S.A., en resguardo de la integridad física del trabajador del Contratista, así como de protegerlos de posibles daños o pérdidas.

16.16 PERSONAL.

- Es responsabilidad del Contratista considerar todos los recursos humanos (profesionales y técnicos) necesarios para la ejecución de cada actividad del servicio, desde la planificación, programación, ejecución y control, incluyendo el cierre del mismo, garantizando un buen control de la calidad y confiabilidad de los equipos.
- El personal propuesto deberá ser en cantidad suficiente para la carga de trabajo requerida y contar con el debido conocimiento y experiencia bajo estándares internacionales según su especialidad, que los faculte técnicamente para cumplir con el alcance del servicio solicitado, cumpliendo la normatividad vigente, políticas y procedimientos técnicos de las operaciones (Refinerías y Plantas de Ventas) y de PETROPERÚ S.A.
- El Contratista deberá contar con personal calificado, capacitado y experimentado, a fin garantizar un servicio eficiente, de acuerdo a los requerimientos de PETROPERÚ S.A. y es su responsabilidad seleccionar y presentar el personal idóneo para el servicio.
- El Contratista deberá asignar al servicio el siguiente personal por cada área de trabajo, como mínimo:

Área de Mantenimiento de Electricidad:

- Un (01) Ingeniero Responsable del Servicio, Área de Electricidad.
- Tres (03) Técnicos Electricista Sénior.
- Tres (03) Técnicos Electricistas.
- Tres (03) Ayudantes Electricistas

Área de Mantenimiento de Instrumentación:

- Un (01) Ingeniero Responsable del Servicio, Área de Instrumentación.
- Tres (03) Técnicos Instrumentista Sénior.
- Tres (03) Técnicos Instrumentistas.

Área de Mantenimiento de Electricidad e Instrumentación:

- Un (01) Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.

- El Contratista deberá asignar a sus Ingenieros Residentes del Contrato, como responsables del servicio, para el mantenimiento de electricidad y de instrumentación, quienes serán los representantes de su Cía. con amplio poder de decisión en todas las reuniones y coordinaciones que se efectúen, quien deberá dedicar el 100% de su tiempo laborable a este servicio, velando por la seguridad, ambiente y salud ocupacional.
- El personal propuesto por el Contratista para la ejecución del servicio, deberá cumplir con los requerimientos solicitados en el **Apéndice N° 4**. Para lo cual el Contratista deberá presentar antes del inicio del servicio, la documentación que acredite el perfil técnico del personal indicado en el **Numeral 16.16** de las Condiciones Técnicas.
- El Contratista está obligado a retirar y reemplazar al personal que PETROPERÚ S.A. considere que no es idóneo para desarrollar el servicio contratado, o que transgreda la Política, Reglamento y/o procedimiento establecido por PETROPERÚ S.A.
- El Contratista, tiene Responsabilidad Total por el desempeño de las labores que realice su personal, así como por su conducta, presentación, trato y respeto, durante la vigencia del servicio.

- Cualquier cambio de personal que efectúe el Contratista, deberá ser reemplazado por otro trabajador que cumpla con el perfil técnico y documentos solicitados en el **Apéndice N° 4**, previa evaluación y aprobación de PETROPERÚ S.A.
- Para el personal que efectuará trabajos en altura, el Contratista deberá contar con "**Certificación de Trabajos en Altura**" vigentes durante la ejecución del servicio, emitido por Institutos acreditados.
- En caso de reemplazo temporal del personal, por motivos de vacaciones, enfermedad o fuerza mayor, etc., el personal de reemplazo, deberá cumplir con el perfil técnico, experiencia y documentos para cada uno de los puestos respectivamente indicados en el **Apéndice N° 4**, a quienes el Contratista debe implementar con uniforme, EPP's y todo lo que sea necesario para ejecutar el reemplazo correspondiente. Los costos que generen el personal de reemplazo deberán ser asumidos por el Contratista sin costo ni responsabilidad alguna para PETROPERÚ S.A.
- El personal Contratista que incurra en falta grave contra la moral o disciplina establecida (como es, presentar síntomas de haber ingerido bebidas alcohólicas, drogas u otras faltas graves), será retirado de inmediato de las instalaciones de Refinería Iquitos, Plantas de Ventas, Flota Fluvial u otra instalación de PETROPERÚ S.A., pudiendo el Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A., solicitar sanción disciplinaria o su retiro definitivo.

16.17 ALIMENTACIÓN.

En Refinería Iquitos.

- La alimentación del personal será asumida por el Contratista, dentro de las instalaciones de Refinería Iquitos. Para lo cual, el personal podría utilizar el "Comedor de Contratistas", y gestionar directamente con el Concesionario del referido comedor. Como también el personal podría traer sus alimentos preparados y servírselo en el lugar adecuado.
- Para el caso del personal que prefiere traer sus alimentos preparados, su alimentación será de su entera responsabilidad, para lo cual el trabajador utilizará el lugar adecuado para tomar sus alimentos, no utilizará utensilios descartables (PVC ni Teknoport), evitando dejar residuos de comida, etc., esparcidos en otros lugares que no sean los depósitos de residuos sólidos asignados y debidamente clasificados. Considerándose como falta grave el hecho de no cumplir con esta disposición.
- El Contratista deberá preocuparse porque la ración de alimentación de su personal sea nutritiva, balanceada y variada, la cual constará de: Entrada o Sopa, Plato fuerte con guarnición de arroz acompañado de guisos, carnes variadas, menestras, tubérculos, plátanos, etc., Refresco de fruta fresca, evitando utilizar productos sintéticos o químicos, Postre (fruta de mesa) y Agua de mesa de 625 ml.
- El Contratista deberá respetar el horario establecido por PETROPERÚ S.A. para tomar sus alimentos, el cual es de 45 minutos (de 12:00 a 12:45 horas).
- En caso de ser necesario efectuarse trabajos o reparaciones de urgencia (fuera del horario normal de trabajo), en las instalaciones de Refinería Iquitos, PETROPERÚ S.A. facilitará la alimentación, previa coordinación con la Supervisión de PETROPERÚ S.A.

En Plantas de Ventas.

- La alimentación para el personal que ejecute trabajos en las Plantas de Ventas (Iquitos, Tarapoto, Yurimaguas, Pucallpa y Aeropuerto Iquitos), será asumida por el Contratista durante el tiempo que dure la vigencia del servicio.
- En el caso de la alimentación del personal en las Plantas de Tarapoto, Yurimaguas y Pucallpa, lo cual se pagará con la partida correspondiente referida a viáticos en dichas Plantas de Ventas.

16.18 ALOJAMIENTO.

- El alojamiento del personal no residente de Iquitos será de entera responsabilidad del Contratista.
- El alojamiento para el personal que viaje a las Plantas de Tarapoto, Yurimaguas y Pucallpa se pagará con la partida correspondiente referida a viáticos en Plantas de Ventas.

16.19 TRANSPORTE.

A Refinería Iquitos.

- El transporte fluvial diario para el personal que labore en la Refinería Iquitos y viceversa, así como el transporte de equipos, facilidades, herramientas y materiales cuando sea necesario, será por cuenta del Contratista.
- La embarcación fluvial para el transporte del personal deberá contar con las siguientes características:

- Embarcación en buenas condiciones, de casco metálico, con timón y control de mando en la parte delantera, con techo de material no inflamable para protección del sol, lluvia y viento y deberá tener en un lugar visible el rotulo de la capacidad (aforo) de la embarcación.
- Equipamiento de seguridad en buenas condiciones, en cumplimiento a lo establecido en el Reglamento de Transporte Fluvial (D.S. N° 014-2006-MTC) como son: chalecos salvavidas tipo paneles con silbato incluido, remo, cartilla de seguridad en cada uno de los asientos, entre otros.
- Documentación y seguros exigidos por la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, para navegación segura en el servicio fluvial de pasajeros, así como la autorización del piloto de la embarcación.

Esta embarcación fluvial deberá ser evaluada periódicamente por el Administrador del Servicio, el cual determinará su estado de funcionamiento.

- El Contratista será el responsable de tener en cuenta todo lo concerniente a la seguridad del transporte de su personal y equipamiento, de tal forma de cumplir con la normal ejecución de los trabajos.
- En caso de efectuarse trabajos que se extiendan fuera de la jornada laboral, dentro de las instalaciones de Refinería Iquitos, PETROPERÚ S.A. podrá facilitar la movilidad fluvial (B/D Refinería I) de retorno a la ciudad de Iquitos, previa coordinación con la Supervisión de PETROPERÚ S.A.

A las Plantas de Ventas.

- Todo tipo de transporte, tanto de su personal, equipos, herramientas y materiales consumibles a las Plantas de Ventas (Iquitos, Tarapoto, Yurimaguas, Pucallpa y Aeropuerto Iquitos), durante la vigencia del servicio, será asumido por el Contratista.
- Es responsabilidad del Contratista, tener en cuenta todo lo concerniente a la seguridad del transporte de su personal y equipamiento, de tal forma de cumplir con la normal ejecución de los trabajos.
- En el caso del transporte del personal hacia las Plantas de Tarapoto, Yurimaguas y Pucallpa se reconocerá movilidad local del domicilio del trabajador hacia el aeropuerto y viceversa, y la movilidad local en el lugar de destino del aeropuerto al hotel y viceversa, lo cual se pagará con la partida correspondiente referida a viáticos en Plantas de Ventas.

16.20 EQUIPAMIENTO, FACILIDADES Y MATERIALES CONSUMIBLES.

El Contratista deberá considerar dentro de su propuesta lo siguiente:

- Equipos, Instrumentos y Herramientas.

El Contratista suministrará los equipos, instrumentos y herramientas indicadas en el **Apéndice N° 5**, los cuales deberán encontrarse en buen estado, su permanencia dependerá del trabajo a realizar, y serán verificados por el Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A., pudiendo exigir su cambio en el caso que no cumpla con lo solicitado, por deterioro o defecto en su funcionamiento.

- Facilidades.

El Contratista proporcionará las facilidades necesarias para el desarrollo de sus actividades, para lo cual deberá disponer de:

Área de Mantenimiento de Electricidad:

- Facilidad para comunicar y coordinar trabajos, que será entregado al Supervisor Contratista:
 - ◆ Un (01) **handy talkie** a prueba de explosión, Clase 1, División I y II, con permiso de comunicación vigente ante el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, al que deberá mantener operativo.
- Equipamiento para la elaboración de informes y documentos afines al servicio:
 - ◆ Dos (02) **laptops**, incluye accesorios: mouse óptico, pad mouse y supresor de picos, con la respectiva licencia vigente original de software's instalados (Windows 10, Microsoft Office 2018, Anti Virus actualizados).
 - ◆ El Contratista deberá presentar la declaración jurada de los software's instalados, así como el formato ingreso del equipo de cómputo y será el responsable de su mantenimiento.
 - ◆ Un (01) **impresora multifuncional** de tinta continua, más insumos (tinta de colores, papel bond A-4 de 75 g/m² y otros necesarios para el servicio).

Área de Mantenimiento de Instrumentación:

- Facilidad para comunicar y coordinar trabajos, que será entregado al Supervisor Contratista:
 - ◆ Un (01) **handy talkie** a prueba de explosión, Clase 1, División I y II, con permiso de comunicación vigente ante el Ministerio de Transporte y Comunicaciones, al que deberá mantener operativo.
- Equipamiento para la elaboración de informes y documentos afines al servicio:



- ♦ **Dos (02) laptops**, incluye accesorios: mouse óptico, pad mouse y supresor de picos, con la respectiva licencia vigente original de software's instalados (Windows 10, Microsoft Office 2018, Anti Virus actualizados).
- ♦ El Contratista deberá presentar la declaración jurada de los software's instalados, así como el formato ingreso del equipo de cómputo y será el responsable de su mantenimiento.
- ♦ **Un (01) impresora multifuncional** de tinta continua, más insumos (tinta de colores, papel bond A-4 de 75 g/m² y otros necesarios para el servicio).

Área de Mantenimiento de Electricidad y Área de Mantenimiento de Instrumentación:

- **Un (01) celular intrínsecamente seguro** (explosion proof), para coordinar, ilustrar trabajos y para apoyo logístico.
 - **Útiles de escritorio:** libretas de apuntes, tablillas, lapiceros, correctores, marcadores indelebles, archivadores, micas transparentes, separadores, papel lustre, vinifan, clips, grapas, engrapador, etc.
 - **Artículos de aseo personal**, que suministrará mensualmente a cada trabajador: 02 jabones antibacterianos, 02 rollos de papel higiénico y 01 bolsa de detergente de 250 g.
 - Facilidades para la rehidratación del personal Contratista:
 - ♦ Agua de mesa de buena calidad en botellones de 20 litros con su respectivo dispensador y vasos. El suministro de agua debe ser de 01 botellón por semana.
 - ♦ Refresco de fruta natural: 01 balde con grifo de 5 galones, con sus respectivos vasos descartables. El suministro de refresco será diariamente.
 - Otras facilidades requeridas para el servicio. **Ver Apéndice N° 5.**
 - El Contratista deberá contar con personal administrativo asignado para la gestión logística en la ciudad de Iquitos y en la ciudad de Lima, la misma que garantice atención inmediata de las facilidades, equipos, materiales, repuestos, EPP's, requeridos en el servicio, con el fin de no descuidar la supervisión de los trabajos.
- Materiales Consumibles.

El Contratista suministrará los materiales consumibles requeridos en los mantenimientos y trabajos imprevistos, de acuerdo a las actividades del servicio indicados en los **Apéndices N° 1 y N° 5.**

16.21 PRINCIPIO DE PREVENCIÓN.

- El Contratista deberá cumplir con los requerimientos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo establecido por PETROPERÚ S.A. y la Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo" y su Reglamento.
- El Contratista, antes de iniciar el servicio deberá presentar los **Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de Salud de los Trabajadores - COVID-19**, el cual deberá ser aprobado por incluir como mínimo todos los requisitos de seguridad y salud en materia de limpieza y desinfección de personas, así como la implementación de EPP's para el mismo fin. Asimismo, el personal Contratista deberá cumplir estrictamente con los Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de Salud de los Trabajadores - COVID-19 (R.M. N° 448-2020-MINSA).
- El Contratista deberá antes del inicio del servicio y ser difundido a todo su personal, la documentación mínima que exige la normativa legal en HSE, que es:
 - Política de seguridad.
 - Objetivos de seguridad y salud en el trabajo.
 - Matrices de riesgos "IPER" de los trabajos considerando la modificatoria del Art. 77° del D.S. N° 005-2012-TR.
 - Matrices ambientales de sus actividades.
 - Relación del personal.
 - Plan de contingencia / emergencia.
 - PASSA (Plan de Actividades de Seguridad, Salud y Ambiente).
 - Libros de actas de conformación de Sub Comités de SST, en caso aplique.
 - Formatos obligatorios a ser utilizados según la R.M. N° 050-2013-TR.
 - Especificaciones de equipos de protección personal (EPP) de acuerdo al riesgo de trabajo.
 - Especificaciones de los equipos de emergencia y/o rescate.
 - Registro de entrega de uniforme y EPP's correspondientes.

- Registro de personal aprobado en cursos de inducción y permisos de trabajo.
- Acreditación del centro médico ocupacional brindado por el MINSA para realizar exámenes médicos ocupacionales.
- Certificado de aptitud médica ocupacional del personal.
- Carnet de identificación del personal contratista.
- Copia el contrato y póliza de seguro de salud y pensión, adjuntando vouchers de pago.
- Copia de carnets de vacunación
- Registro de entrega de Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).

16.22 FORMATO DE PROPUESTA ECONÓMICA DETALLADO.

El Contratista deberá cotizar en moneda nacional (Soles) según formato del **Apéndice N° 2** "Formato de Propuesta Económica Detallado", el cual incluirá los costos requeridos para la buena ejecución del servicio.

16.23 RESPONSABILIDAD POR TRIBUTOS Y OTRAS OBLIGACIONES.

- El Contratista es el único responsable del pago íntegro de los sueldos básicos, beneficios, vacaciones, gratificaciones, asignación familiar, compensación por tiempo de servicios (CTS), aportes al SNP o SPP, sobretiempos y demás beneficios sociales en general, de ser el caso y sin excepción alguna, correspondientes a cada uno de los trabajadores que ésta decidió contratar, a efectos de cumplir con el objeto del servicio, que suscribió el Contratista con PETROPERÚ S.A. No responsabilizándose PETROPERÚ S.A. por ninguno de estos conceptos.
- Los tributos y gravámenes que correspondan de acuerdo al fiel cumplimiento de las Normas Legales vigentes y respetando los derechos humanos y sociales consagrados en la Constitución Política del país, así como las responsabilidades de carácter laboral y pago de aportaciones sociales de su personal, son exclusivamente de responsabilidad del Contratista y no son transferibles a la Entidad Contratante. Quedando entendido que el Contrato, no genera vínculo laboral alguno con PETROPERÚ S.A.
- El Contratista deberá contar con la capacidad económica, independiente de la clasificación y tamaño de su empresa (Grande, mediana, pequeña o microempresa), para garantizar los gastos de inversión (equipos, pólizas, materiales, EPP's, etc.) y la remuneración mensual a su personal, mientras se gestionen las respectivas valorizaciones, así como para resolver posibles perjuicios o daños contra terceros o contra PETROPERÚ S.A., por causas atribuibles a su personal.
- El Contratista, deberá presentar la "**Estructura de Costo de su Personal**", considerando todos los aspectos indicados en los párrafos anteriores sin excepción (sueldo básico, beneficios y leyes sociales).
- En base a los sueldos básicos, se debe considerar lo siguiente:
 - ✓ Pago de beneficios sociales:
 - Compensación por Tiempo de Servicios (CTS), de acuerdo al **D.L. 728**.
 - Vacaciones, de acuerdo al **D.L. 713, Art 15 y 16**.
 - Vacaciones Truncas, de acuerdo al **D.L. 713 Art. 22 y D.S. N° 012-92-TR Art. 23**.
 - Gratificaciones, de acuerdo a la **Ley N° 27735 Art. 2** y su Reglamento **D.S. N° 005-2002-TR**. La gratificación se pagará por fiestas patrias el 15 de julio y por navidad el 15 de diciembre.
 - Asignación familiar, de acuerdo al **D.S. N° 035-90-TR Art. 3**.
 - ✓ Leyes sociales: Essalud, SCTR pensión y salud, póliza contra accidentes personales.

16.24 HORARIO DE TRABAJO.

- El Contratista, llevará su propio control de horas de trabajo de su personal, siendo recomendable que, su personal cumpla con el horario establecido para el personal de PETROPERÚ S.A. y la legislación vigente (48 horas semanales).
- Las jornadas de trabajo normal, serán de lunes a viernes, pudiendo sufrir algunas alteraciones en la hora de inicio o término de la jornada de acuerdo a necesidades operativas, previa coordinación con el Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A.
- El personal interrumpirá su jornal de trabajo, para el refrigerio de 45 minutos por día.
- Si la necesidad operativa de la Planta requiere la ejecución del servicio en otros horarios, o en días NO laborables, estos serán valorizados como trabajos imprevistos o reparaciones de urgencia, de acuerdo con el costo horas hombre de las partidas correspondientes estipuladas en el **Apéndice N° 2**.

17. FACILIDADES PROPORCIONADAS POR PETROPERÚ S.A.

17.1 PETROPERÚ S.A. proporcionará lo siguiente:

- Nombrar a los Supervisores Administradores para coordinar y supervisar los trabajos a realizar.
- Facilitar el ingreso del personal a las instalaciones de PETROPERÚ S.A.
- Permitir el ingreso de equipos, herramientas, facilidades y materiales consumibles del Contratista.
- Permitir el uso de ambientes, talleres, equipos, herramientas y facilidades de PETROPERÚ S.A. en el Taller de Mantenimiento.
- Permitir el uso de vestuarios y servicios higiénicos adecuados para Contratistas.
- Permitir el uso de energía eléctrica para el funcionamiento de sus equipos.
- Proporcionar agua para los trabajos de limpieza.
- Proporcionar los repuestos, materiales e insumos de los equipos, sistemas e instalaciones a intervenir.
- Comunicar al Contratista la disponibilidad de los equipos, sistemas e instalaciones a intervenir.
- Proporcionar datos técnicos de equipos, sistemas e instalaciones a intervenir a manera de información referencial para que el Contratista pueda planificar correctamente la ejecución del servicio.
- Facilitar la movilidad fluvial (B/D Refinería I) para el traslado de los equipos a reparar en talleres externos, o requerimientos varios para los Buzones del Poliducto, Planta de Ventas Iquitos o Planta de Ventas Aeropuerto Iquitos. Asimismo, para movilizar al personal en horas fuera del horario normal, sábados, domingos y feriados, de estar disponible.
- Facilitar la alimentación para el personal del Contratista en caso de laborar los sábados, domingos, feriados, en horario nocturno, madrugada o en labores especiales de mantenimiento, autorizado por la Supervisión de Mantenimiento de PETROPERÚ S.A.
- Proporcionar atención médica de primeros auxilios en la Posta Médica de Refinería Iquitos, en caso de emergencia.
- Facilitar el uso del montacargas y camionetas, en función a la necesidad de transportar materiales, equipos y otros dentro de las instalaciones de Refinería Iquitos.

17.2 PETROPERÚ S.A. no proporcionará al Contratista ninguna facilidad de alojamiento, alimentación, transporte en horario normal, tratamiento médico, EPPS, ni servicio de guardiana.

18. EQUIPOS, MATERIALES Y OTROS QUE PROPORCIONARÁ PETROPERÚ S.A.

PETROPERÚ S.A. suministrará en caso de ser necesario los equipos, materiales, insumos y ambientes indicados:

18.1 Equipos y Facilidades.

- Horno eléctrico	- Compresor de aire
- Taladros	- Reflectores
- Tecles	- Extractor de uñas
- Montacargas de 10 toneladas	- Camionetas
- Mesas de trabajo con tornillos de banco	- Cabos
- Caballetes metálicos	- Grilletes
- Andamios normados	- Cáncamos
- Escaleras normadas	- Pórticos
- Equipo para corte y preparación de empaquetaduras	- Entre otros

18.2 Materiales y Repuestos.

PETROPERÚ S.A. proporcionará todos los materiales y repuestos requeridos para el mantenimiento y reparación de los equipos, sistemas e instalaciones.

Área de Mantenimiento de Electricidad.

Cables eléctricos, tuberías conduit, bandejas porta cables, terminales, interruptores termomagnéticos, luminarias y accesorios explosion proof y herméticas, entre otros y todos los repuestos de equipos y sistemas eléctricos.

Área de Mantenimiento de Instrumentación.

Repuestos de instrumentos, repuestos de equipos de laboratorio, tarjetas electrónicas, manómetros, termómetros, termocuplas, repuestos de quemadores, repuestos de contómetros, cajas y accesorios de conexión, entre otros.

18.3 Insumos.

Grasas, aceites lubricantes, combustibles, aditivos, limpiador de piezas, entre otros.

18.4 Ambientes.

- Ambiente de oficina adecuada, ubicado en el Taller de Mantenimiento de Refinería Iquitos, dotada con punto de energía para iluminación y tomacorrientes para el desarrollo de actividades administrativas del Contratista.
- Ambientes para el taller de electricidad y taller de instrumentación, dotado con energía eléctrica trifásica 220V e iluminación.
- Ambiente de vestuario y servicios higiénicos para el personal Contratista.

19. CAUSALES DE RESOLUCIÓN.

A. El Contrato se podrá resolver por las siguientes razones:

- Por mutuo disenso.
- Por terminación anticipada cuando así lo establezca en la Condiciones Técnicas.
- Por caso fortuito o fuerza mayor.

B. PETROPERÚ S.A. podrá resolver el Contrato cuando:

- Por incumplimiento del Contratista a obligaciones contractuales, legales o reglamentarias a su cargo, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- El Contratista haya acumulado el monto máximo de penalidades establecidas en las Condiciones Técnicas / Administrativas del presente Contrato.
- Cuando PETROPERÚ S.A. verifique la presentación de documentos e información falsa y/o inexacta presentada durante la ejecución contractual.
- Por fuerza mayor, que ocasione que PETROPERÚ S.A. modifique su régimen de operación y/o procedimientos de trabajo.
- Sin expresión de causa, siempre que ello sea consignado en las Bases o en el Contrato.

20. SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y PROTECCIÓN DEL AMBIENTE.

20.1 El Contratista deberá cumplir con las normas de seguridad de PETROPERÚ S.A. contempladas en el Manual Básico de Seguridad y Salud en el Trabajo de PETROPERÚ S.A. y el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.

20.2 El Contratista deberá cumplir con la legislación vigente relacionada a la seguridad, salud ocupacional y protección ambiental como:

- D.S. N° 005-2012-TR : Reglamento de seguridad y salud en el trabajo.
- D.S. N° 039-2014-EM : Reglamento de protección ambiental en las actividades de hidrocarburos.
- D.S. N° 043-2007-EM : Reglamento de seguridad para las actividades de hidrocarburos.
- D.S. N° 052-93-EM : Reglamento de seguridad para el almacenamiento de hidrocarburos.
- D.S. N° 023-2015-EM : Modifica el reglamento de normas para la refinación y procesamiento de hidrocarburos D.S. N° 051-93-EM.
- Ley N° 28611 : Ley general del ambiente.
- Ley N° 29783 : Ley de seguridad y salud en el trabajo (artículos N° 68 y N° 77).
- Ley N° 30222 : Ley que modifica la Ley N° 29783 - Ley de seguridad y salud en el trabajo.
- Ley N° 30102 : Ley que dispone medidas preventivas contra los efectos nocivos para la salud por la exposición prolongada a la radiación solar (artículo N° 4).
- RM N° 448-2020-MINSA: Lineamientos para la vigilancia, prevención y control de salud de los trabajadores - COVID-19.
- Así como todas las demás normas vigentes aplicables al servicio.

20.3 El Contratista deberá implementar las medidas de seguridad, salud en el trabajo y protección ambiental, a fin de evitar accidentes, incidentes o impactos ambientales durante la ejecución de los trabajos.

20.4 El Contratista podrá ser auditado por PETROPERÚ S.A. en relación al cumplimiento de la norma y legislación vigente relacionado con la seguridad, salud ocupacional y protección ambiental.

20.5 El Contratista deberá brindar Charlas de Seguridad 5 minutos a sus trabajadores por cada actividad a ejecutar, con temas relacionados a los peligros y riesgos asociados, firmando el registro de asistencia.

20.6 Los Ingenieros Responsables del Servicio o personal encargado debe estar autorizado para elaborar y firmar diariamente los **Permisos de Trabajo**, teniendo en cuenta las siguientes consideraciones:

- Ningún trabajo se podrá realizar si no se cuenta con el "Permiso de Trabajo" correspondiente en frío o caliente, otorgado por el personal autorizado de PETROPERÚ S.A. y verificado por el personal involucrado en el trabajo a ejecutar, por lo que el personal Contratista deberá estar autorizado para la firma de este documento, para ello deberá haber aprobado los cursos de PT, IPER-C y ATS.
- Los permisos de trabajo deberán ser emitidos en el lugar de ejecución del trabajo, y ser llenados correctamente, sin borrones y/o enmendaduras.
- Los "**Permisos de Trabajo en Caliente**" con carácter obligatorio, solo serán autorizados después de efectuar las **pruebas de explosividad** y deben contar con **extintores de 30 lb** con certificación UL (Underwriter Laboratories) o FM (Factory Mutual) por cada frente de trabajo. Los trabajos en caliente después de ser paralizados por medidas de seguridad o interrumpido por el refrigerio o cualquier otra causa, se deberá efectuar nuevamente la prueba de explosividad antes de su continuación.
- Los "Permisos de Trabajo en Altura", necesarios para todos los trabajos ejecutados a más de 1.80 m de altura, solo podrán ser ejecutados por personal que cuente con el correspondiente "**Certificado de Trabajo en Altura**" vigente, gestionado por el Contratista ante Instituciones especializadas de prestigio.
- El Contratista, deberá digitalizar y archivar el "Permiso de Trabajo" una vez cerrado en cada actividad, conjuntamente con los registros de ATS y Charla de Seguridad.

20.7 MATRIZ IPER-C (IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y CONTROL) Y ATS (ANÁLISIS DE TRABAJO SEGURO).

- El Contratista deberá contar con el "Análisis de Riesgo" mediante el desarrollo de la Matriz IPER-C y elaborar diariamente en el lugar de trabajo el ATS - "Análisis de Trabajo Seguro", detallando las actividades a ejecutar. Los "ATS" serán elaborados por el personal encargado de realizar las actividades y serán visados por el responsable de la Cía. Contratista y aprobado por el Supervisor o Encargado de Administrar el Servicio de PETROPERÚ S.A.
- La Matriz IPER-C y el "ATS" son documentos indispensables para la aprobación de los "Permisos de Trabajo".

20.8 INGRESO Y SALIDA DE EQUIPOS, INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS, FACILIDADES Y MATERIALES.

- Todo equipo, instrumento, herramienta, facilidad o material que ingrese a las instalaciones de PETROPERÚ S.A., debe ser autorizado por el Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A., para lo cual visará la Guía de Remisión originada por el Contratista, la misma que será verificada por el personal de vigilancia de PETROPERÚ S.A.
- La Guía de Remisión originada por el Contratista deberá ser en original y copia, la cual deberá consignar la marca, N° serie y características principales de los equipos, instrumentos, herramientas, facilidades o materiales que ingresan a las dependencias de PETROPERÚ S.A.
- La salida de equipos, instrumentos, herramientas o facilidades del Contratista, estarán respaldados por el respectivo "Pase de Salida", autorizada por el Supervisor de PETROPERÚ S.A. y adicionalmente se deberá adjuntar la "Guía de Remisión" con la cual ingresaron, así como el RIEM (Registro de Ingreso de Equipos y Materiales) otorgado por Jefatura QHSSE Refinación Selva.
- Los formatos de ingreso y salida para el equipo de cómputo exigido por PETROPERÚ S.A. deberá ser gestionado por el Contratista.
- Por medidas de seguridad está prohibido el ingreso de cámaras fotográficas, videocámaras, celulares y de ser requeridos, el Contratista deberá gestionar su autorización por escrito, por medio de la Jefatura Contratante, los mismos que deben ser intrínsecamente seguros (anti explosión), para zonas clasificadas (Clase I, Div. I).

20.9 ROPA DE TRABAJO Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP's).

- El Contratista proporcionará a su personal ejecutor del servicio la ropa de trabajo (uniforme) necesario, para que su personal labore dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A., para lo cual proporcionará a su personal lo siguiente:
 - **Juego de uniforme anti-flama:** 02 pantalones y 02 camisas manga larga, color azul con franjas reflectivas 5 cm, con logotipo de su empresa visible bordado en alto relieve, y en la parte del pecho, el inicial del nombre, apellido paterno y grupo sanguíneo del trabajador.

- **Un (01) par de zapatos**, de cuero con punta reforzada con fibra de vidrio, plantilla dieléctrica y antideslizante con resistencia de 10 KV, que cumpla con la norma de fabricación ASTM F2413-05 M I/75 C/75, CE EN 347, ANSI Z 41, de la marca Caterpillar o superior.
- El Contratista proporcionará a su personal los equipos de protección personal (EPP's), los cuales serán evaluados por Administrador del Servicio o personal de Seguridad de PETROPERÚ S.A. y de resultar rechazados, deberán ser reemplazados, los cuales consisten en lo siguiente:
 - **15 cascos de seguridad tipo jockey**, color verde, Norma ANSI Z.89.1.1997, con barbiquejo.
 - **90 lentes de seguridad**, protección UVA/UVB, anti fog, anti-sudor, color blanco y negro. Norma ANSI Z87.1.2003.
 - **06 lentes de seguridad para montura**, protección UVA/UVB, anti fog, anti-sudor, color blanco, Norma ANSI Z87.1.2003, solo para el personal que usa lentes con medida.
 - **252 pares de guantes de badana**, talla estándar, Normas EN 388.2003, EN 420.2003, EN 374-2.
 - **08 pares de guantes de nitrilo**, largos, talla estándar.
 - **04 pares de guantes dieléctricos**, clase 0, que cumplan con la norma EN-60903.
 - **15 máscaras contra vapores orgánicos con doble filtro**, equivalente a MSA o 3M.
 - **90 máscaras contra polvos y/o partículas**, 8210 (N95), equivalente a MSA o 3M.
 - **720 mascarillas tipo N95 o KN95**.
 - **15 protectores de nuca**, antifiama.
 - **15 protectores auditivos**, tipo orejeras adaptable a casco MSA o 3M. Norma ANSI S3.19.
 - **180 protectores auditivos**, tipo tapón en silicona, equivalente a MSA o 3M.
 - **06 frascos de bloqueadores solares**, Fps 50+, de 1,000 ml, protección UVA/UVB, hipo alergénico.
 - **06 frascos de repelente de insectos**, de 200 g.
 - **06 frascos de alcohol en gel**, de 1,000 ml.
 - **06 frascos de alcohol líquido**, de 1,000 ml.
 - **15 visores protectores faciales**.
 - **02 arneses para arco eléctrico**, de Nylon, talla estándar, incluye accesorios: amortiguador, línea de vida doble, seguros, argollas de sujeción y hebillas de ajuste, Normas ASTM F887, CSA Z259 y OSHA.
 - **05 chalecos salvavidas**, tipo panel de tres cuerpos, equivalente a Stearns Work Vest Only.
 - **15 chalecos reflectivos** de drill color naranja fosforescentes, con cintas reflectivas de 2" de ancho, impreso con el logotipo de la empresa Contratista.

Notas:

1. El personal que no cuenta con la ropa de trabajo y equipos de protección personal en buen estado y limpios, será retirado de las instalaciones de PETROPERÚ S.A.
2. Los equipos de protección personal deberán cumplir con los Estándares de Selección (Arnés, guantes, casco, protección ocular y facial) especificados por PETROPERÚ S.A.
3. Los implementos de seguridad serán entregados al personal de acuerdo a la labor a realizar.
4. **El Contratista es responsable de reemplazar el uniforme o EPP's**, que como consecuencia del uso o trabajos hayan sufrido deterioro y/o no presten las garantías de seguridad necesarias.

20.10 CAPACITACIÓN.

- En cumplimiento a los requisitos de certificación del Código PBIP y como Instalación Portuaria Especial (IPE), el Contratista deberá capacitar a su personal, a través de una Organización de Protección Reconocida (OPR), con licencia y autorización vigente de la APN, con el dictado de los cursos: "Protección de Buques e Instalaciones Portuarias (PBIP) - Básico I", Mercancías Peligrosas - Básico I" y "Básico Seguridad Portuaria".

CONDICIONES PARA EL INICIO DEL SERVICIO.

- 21.1 El Contratista deberá coordinar con el Supervisor Administrador de PETROPERÚ S.A., previo al inicio del servicio, la programación del dictado de los cursos: Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), Matriz IPER-C, ATS y Permisos de Trabajo, a los cuales su personal deberá asistir y aprobar dichos cursos para ser considerado como apto al ingreso a las instalaciones de PETROPERÚ S.A. Los cursos indicados serán dictados en forma gratuita por personal de PETROPERÚ S.A.

- 21.2 El Contratista deberá presentar, antes del inicio del servicio, los **IPER's (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos)** y los **Procedimientos de Trabajo** de las actividades a ejecutar durante la prestación del servicio, los cuales serán revisados y aprobados por los Supervisores Administradores del Servicio de PETROPERÚ S.A.
- 21.3 El Contratista antes de iniciar el servicio deberá presentar los **Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de Salud de los Trabajadores - COVID-19**, de acuerdo al R.M. N° 448-2020-MINSA.
- 21.4 El personal que ingresa a las instalaciones de PETROPERÚ S.A. debe contar con la respectiva "**Autorización de Ingreso**", expedida por la Jefatura QHSSE Refinación Selva.
- 21.5 Para tramitar la "Autorización de Ingreso", el Contratista entregará a PETROPERÚ S.A. con anticipación, los siguientes requisitos por cada trabajador:
- Copia simple del DNI.
 - Original o copia de ficha de afiliación del SCTR (**Pensión y Salud**), de acuerdo a la Ley N° 26790 - Ley de Modernización en la Salud y los comprobantes de pago.
 - Original o copia de póliza de seguro contra accidentes y el comprobante de pago.
 - Copia del Certificado de Aptitud Medica Laboral (CAML) con el visto bueno por el área de servicios médicos de PETROPERÚ S.A.
 - Resultados de prueba rápida del COVID-19, con una vigencia no mayor a 1 mes.
 - Copia de certificado de haber aprobado los tres cursos de: PBIP (Protección de Buques e Instalaciones Portuarias) - Básico I, Básico Seguridad Portuaria y Mercancías Peligrosas Básico I, con vigencia durante el tiempo que dure el servicio.
 - Declaración Jurada de Salud por COVID-19 para Contratistas (Ver **Apéndice N° 7**) o llenar desde la dirección web: <https://permisos.petroperu.com.pe/Aplicativos/permiso/index.php>, e imprimirlo, esta DD.JJ. tendrá un periodo de validez de siete (07) días, por lo que tendrá que renovar, hasta la culminación del servicio.
 - Haber aprobado el curso de Inducción en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).
 - Haber aprobado los cursos de Matriz IPER-C, ATS y Permiso de Trabajo, sólo para el personal que firmará los Permisos de Trabajo.
- 21.6 El personal Contratista que ingresará a las instalaciones de PETROPERÚ S.A. deberá contar con:
- Fotocheck de identificación de la empresa a la que pertenece, donde consignará el nombre del trabajador, DNI, grupo sanguíneo y alergias.
 - Carnet de Autorización de Ingreso, emitido por la Jefatura QHSSE Refinación Selva, para lo cual la empresa Contratista deberá tramitar con Coordinación Contabilidad Selva, el pago del **Informe Diario de Cobranza (IDC)**, equivalente al 0.5% de la UIT por cada carnet. Los requisitos de dicho carnet por persona son: 01 foto tamaño carnet, copia de antecedentes policiales, penales, copia de DNI y el pago del IDC.
 - La Jefatura QHSSE Refinación Selva de PETROPERÚ S.A. verificará la documentación presentada por el Contratista, procediéndose a emitir la orden para la emisión del referido carnet cuando cumpla con todos los requisitos anteriormente indicados.

22. SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CORPORATIVO.

- 22.1 El Contratista deberá cumplir con el Sistema Integrado de Gestión Corporativo (SIG-C) de PETROPERÚ S.A., de acuerdo con lo indicado en el **Apéndice N° 6** y adjuntos.
- 22.2 El Contratista deberá asumir todos los gastos que pudieran generar el cumplimiento de lo indicado en el **Apéndice N° 6** y adjuntos, los cuales deben ser entregados antes del inicio del servicio.

23. DISPOSICIONES ADMINISTRATIVAS.

- 23.1 Este servicio se ejecutará teniendo en consideración los lineamientos generales especificados en el **Apéndice N° 1** "Alcance Detallado de Trabajos a Realizar", y en cumplimiento a las normas técnicas, estándares de Ingeniería y procedimientos puntualizados por PETROPERÚ S.A., en coordinación con el Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A.
- 23.2 PETROPERÚ S.A. a través del Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A., entregará mensualmente o de acuerdo a las necesidades a los Supervisores Residentes, la relación de los trabajos a efectuar, quien deberá asignar al personal especializado, y prever los materiales, facilidades y herramientas necesarias para efectuar los trabajos correspondientes.

24. CONDICIONES COMPLEMENTARIAS.

- La buena ejecución de los trabajos será entera responsabilidad del Contratista, por tanto, los trabajos serán efectuados siguiendo las mejores prácticas para este tipo de servicio.
- La programación de los trabajos de mantenimiento debe obedecer el plan de mantenimiento preventivo anual, el cual puede ser modificado por razones operativas y de seguridad, previa coordinación con los Supervisores del Contratista.
- Los trabajos de mantenimiento preventivo en las Plantas son periódicos y se estima ejecutarlas dos (02) veces al año, los mantenimientos correctivos son de ocurrencia impredecibles y específicos, y por lo general son periodos cortos de 1 a 2 días.
- El tiempo de planeación para las órdenes de trabajo varían y se ejecutan en coordinación con la Supervisión de PETROPERÚ S.A.
- El Contratista deberá brindar a los Inspectores de PETROPERÚ S.A. las facilidades necesarias que estos requieran, a fin de permitirles la emisión de las recomendaciones pertinentes.
- El Contratista está impedido de asumir obligaciones pecuniarias, adquirir crédito o efectuar adquisiciones a nombre de PETROPERÚ S.A.
- En caso de comprobar deficiencias en el trabajo, que no esté de acuerdo a las especificaciones técnicas y/o estándares de ingeniería, será de exclusiva responsabilidad del Contratista, el efectuar los trabajos adicionales requeridos para cumplir con dichas especificaciones.
- El Contratista es responsable de la seguridad, conservación y vigilancia de sus equipos, instrumentos, herramientas, facilidades y materiales dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A.


25. ENTREGABLES.

25.1 El Contratista entregará a los Administradores del Servicio de PETROPERÚ S.A.:

- **El reporte diario**, impreso y/o vía correo electrónico, indicando la relación de trabajos ejecutados, e indicando plazo de termino y el personal ejecutor, y de ser el caso indicará el número de la recomendación y del aviso atendido.
- **El reporte de intervención por equipo**, indicando la descripción de trabajos realizados, personal, materiales y herramientas utilizadas, conclusiones y recomendaciones.
- **El informe mensual**, indicando el resumen de los trabajos ejecutados en el mes, sobre todo los más relevantes, anotando las incidencias ocurridas, conclusiones, recomendaciones y reporte fotográfico de ser requerido.
- Copia digital en CD o USB de los reportes de intervención, permisos de trabajo, ATS y charla del personal de cada trabajo efectuado, presentados de manera ordenada por fecha de ejecución.

25.2 El informe mensual se entregará por escrito en formato A-4, en su respectivo file (archivador de palanca) rotulado de acuerdo a como se muestra en la gráfica a continuación y copia digital en CD o USB.

MODELO DEL RÓTULO DEL FILE DE ARCHIVOS DE LA DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR

PETRÓLEOS DEL PERÚ PETROPERÚ S.A.	
	
REFINACIÓN SELVA	
UNIDAD MANTENIMIENTO	
Nº de Contrato	XXXXXX XXXXXX
VALORIZACIÓN Nº XX	
Nombre del Servicio	
FILE 01	

26. SUPERVISIÓN Y COORDINACIÓN DE TRABAJOS.

26.1 SUPERVISORES ADMINISTRADORES.

Son los Supervisores de Mantenimiento de PETROPERÚ S.A., quienes son los que coordinan directamente con el Contratista la ejecución de los trabajos verificando en campo la correcta ejecución de cada actividad, en cumplimiento a las obligaciones contractuales del Contratista y cumplimiento de las normas técnicas, estándares de Ingeniería, procedimientos de trabajo, protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo.

26.2 COORDINACIÓN DE TRABAJOS.

La participación de PETROPERÚ S.A. en la coordinación y administración del servicio, no libera de responsabilidad al Contratista respecto a la correcta ejecución de los trabajos. PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de detener, suspender, corregir y proseguir los trabajos que crea conveniente, que no cumplan con las condiciones y/o especificaciones técnicas adecuadas.

27. ADICIONALES.

PETROPERÚ S.A. podrá ordenar la ejecución de prestaciones adicionales, necesarias para la culminación de los servicios en ejecución, de acuerdo al **Numeral 18.11** del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de PETROPERÚ S.A.

28. AMPLIACIÓN DE PLAZO.

Los trabajos adicionales implicarán ampliación de plazo correspondiente, pero también podrían ocurrir ampliaciones de los plazos estipulados por problemas no previstos presentados durante el desarrollo de los trabajos, o por razones operativas, o causas de fuerza mayor, de acuerdo al **Numeral 18.12** del Reglamento de Adquisiciones y Contrataciones de PETROPERÚ S.A.

29. RESPONSABILIDAD POR DAÑOS.

El Contratista será responsable por los daños que su personal ocasione a los equipos e instalaciones de PETROPERÚ S.A. o a terceros, durante la ejecución de los trabajos contratados, debiendo ejecutar la reparación de los daños ocasionados de manera inmediata por su cuenta y riesgo. En caso de incumplimiento, PETROPERÚ S.A. realizará las reparaciones correspondientes, procediendo a debitar el costo demandado de las facturas del Contratista pendientes de cancelación.

30. VISITA AL LUGAR DE SERVICIO.

El Postor podrá efectuar una visita (opcional) al lugar del servicio "Refinería Iquitos" para la verificación y evaluación "in situ" de la magnitud de los trabajos a realizar, para lo cual se deberá coordinar con la Unidad Mantenimiento al teléfono: (065) 58-1040 anexos: 35600 / 35620 / 35631.

31. APÉNDICES.

Apéndice N° 1 : Alcance Detallado de Trabajos a Realizar

Apéndice N° 2 : Formato de Propuesta Económica Detallado

Apéndice N° 3 : Programación Referencial de Equipos, Sistemas e Instalaciones a Intervenir

Apéndice N° 4 : Personal del Contratista que Intervendrá en el Servicio

Apéndice N° 5 : Equipos, Instrumentos, Herramientas, Facilidades y Materiales que Proporcionará el Contratista

Apéndice N° 6 : Requerimientos del Sistema Integrado de Gestión Corporativo

Apéndice N° 7 : Declaración Jurada de Salud por COVID-19 para Contratistas

Apéndice N° 8 : Características Técnicas de Empujadores Fluviales



APÉNDICE N° 1

ALCANCE DETALLADO DE TRABAJOS A REALIZAR

❖ GENERALIDADES.

- Todos los trabajos descritos a continuación, deberán ser ejecutados a cabalidad, con calidad y dentro del plazo establecido, cumpliendo en todo momento con los procedimientos establecidos, normas técnicas, estándares de ingeniería, sistema integrado de gestión corporativo (SIG-C), código PBIP y políticas de PETROPERÚ S.A.
- En el caso de que el Contratista, provoque directa o indirectamente contaminación del medio ambiente, y/o riesgos contra la seguridad y salud del personal, por negligencia de su personal, el Contratista deberá asumir toda la responsabilidad y gastos que la reparación implique e incluso ante las autoridades competentes.

❖ RESUMEN DE TRABAJOS COMPRENDIDOS EN EL SERVICIO.

- El servicio consiste en efectuar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos, sistemas e instalaciones eléctricas y de instrumentación de Refinería Iquitos, Flota Fluvial, Plantas de Ventas (Iquitos, Aeropuerto Iquitos, Tarapoto, Yurimaguas y Pucallpa) y otras instalaciones de PETROPERÚ S.A.
- El servicio incluye la dirección técnica, mano de obra calificada, los equipos, instrumentos, herramientas, materiales consumibles, y facilidades requeridas en los trabajos de mantenimiento, que además incluye trabajo en altura, y cumplimiento de procedimientos establecidos.
- Es factor importante el cumplimiento de las tareas programadas, en cumplimiento a planes de mantenimiento establecidos, para garantizar las óptimas condiciones de los equipos, sistemas e instalaciones eléctricas y de instrumentación.
- Los repuestos y materiales requeridos en la intervención de los equipos, sistemas e instalaciones eléctricas y de instrumentación serán proporcionados por PETROPERÚ S.A., a excepción de los materiales consumibles y los indicados en las Condiciones Técnicas, que deben ser proporcionados por el Contratista.

❖ DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES.

Las principales actividades especificadas en el presente servicio son descriptivas, más no limitativas, debiendo el personal del Contratista en todo momento aplicar sus conocimientos, destreza y experiencia, buscando siempre los mejores resultados. Entre las cuales se especifican a continuación:

A. AREA MANTENIMIENTO DE ELECTRICIDAD.

1.0 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN.

Partida 1.1.- Transporte Fluvial desde Iquitos a Refinería Iquitos y Viceversa.

Se considera la movilidad fluvial del personal, equipamiento, facilidades, materiales y otros, desde la ciudad de Iquitos hasta Refinería Iquitos y viceversa. La embarcación fluvial a utilizar deberá cumplir con todo lo estipulado en el **Numeral 16.19** de las Condiciones Técnicas. El transporte será de lunes a viernes en el horario normal de entrada y salida del personal y los días sábados, domingos y feriados, será a solicitud y responsabilidad de la Supervisión de Mantenimiento de PETROPERÚ S.A. Se estima **150 viajes** de ida y vuelta, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 1.2.- Transporte Terrestre a Planta Iquitos y Viceversa.

Se considera la movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde Opercom o Nanay a la Planta de Ventas Iquitos, comprende el costo del transporte terrestre, ida y vuelta, por persona. Se ejecutará de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo y esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **12 viajes** durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 1.3.- Transporte Terrestre a Planta Aeropuerto Iquitos y Viceversa.

Se considera la movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde Opercom o Nanay a la Planta de Ventas Aeropuerto Iquitos, comprende el costo del transporte terrestre, ida y vuelta, por persona. Se ejecutará de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo y esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **12 viajes** durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 1.4.- Transporte Aéreo desde Iquitos a Planta Tarapoto y Viceversa.

La movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde la ciudad de Iquitos a la Planta de Ventas de Tarapoto y viceversa, vía aérea, reconociéndose la movilidad desde el domicilio del trabajador hasta el Aeropuerto de Iquitos, y desde el Aeropuerto de Tarapoto hasta el hotel y viceversa por persona. Se ejecutará de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo y esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **07 viajes** por persona de ida y vuelta, durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 1.5.- Transporte Terrestre desde Tarapoto a Planta Yurimaguas y Viceversa.

La movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde la ciudad de Tarapoto a la Planta de Ventas Yurimaguas y viceversa, vía terrestre, por persona. Se ejecutará de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo, el cual se ejecutará a continuación del Mantenimiento Anual de Planta Tarapoto. Se estima **07 viajes** por persona de ida y vuelta, durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 1.6.- Transporte Aéreo desde Iquitos a Planta Pucallpa y Viceversa.

La movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde la ciudad de Iquitos a la Planta de Ventas de Pucallpa y viceversa vía aérea, reconociéndose la movilidad desde el domicilio del trabajador hasta el Aeropuerto de Iquitos, y desde el Aeropuerto de Pucallpa hasta el hotel y viceversa por persona. Los cuales se ejecutarán de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo y esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **07 viajes** por persona de ida y vuelta, durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 1.7.- Transporte Aéreo/Terrestre desde Iquitos a Planta Yurimaguas y Viceversa.

La movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde la ciudad de Iquitos a la Planta de Ventas de Yurimaguas y viceversa, vía aérea y terrestre, reconociéndose la movilidad desde el domicilio del trabajador hasta el Aeropuerto de Iquitos, y vía terrestre desde el Aeropuerto de Tarapoto hasta el hotel de Yurimaguas y viceversa por persona. Se ejecutará esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **05 viajes** por persona de ida y vuelta, durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

2.0 REQUISITOS Y VIÁTICOS.

Partida 2.1.- Requisitos: Equipamiento, Facilidades, Ropa de Trabajo, EPP's, SIG-C, Otros.

Se considera el equipamiento, facilidades, ropa de trabajo, EPP's, SIG-C, alimentación, cursos, entre otros necesarios para el desarrollo de las actividades del personal Contratista que labore en forma fija o eventual:

- Implementación de equipamiento y facilidades, de acuerdo a lo indicado en el **Número 16.20** de las Condiciones Técnicas.
- Implementación de ropa de trabajo y EPP's requeridos, de acuerdo a lo indicado en el **Número 20.9** de las Condiciones Técnicas.
- Cumplimiento de requisitos del Sistema Integrado de Gestión Corporativo (SIG-C), de acuerdo a lo indicado en el **Número 22** de las Condiciones Técnicas.
- Suministro de materiales consumibles para el personal Contratista, de acuerdo a lo indicado en el **Apéndice N° 5**.
- Provisión de la alimentación del personal en Refinería Iquitos, Planta de Ventas Iquitos y Planta de Ventas Aeropuerto Iquitos, de acuerdo a lo indicado en el **Número 16.17** de las Condiciones Técnicas.
- Capacitación del personal en cumplimiento a la Ley N° 29783, a la certificación del Código PBIB y trabajo en altura, de acuerdo a lo indicado en el **Número 20.10** de las Condiciones Técnicas.
- Pago de SCTR (Pensión y Salud), póliza de seguro contra accidentes y carnet de autorización, de acuerdo a lo indicado en el **Número 21** de las Condiciones Técnicas.

Partida 2.2.- Viáticos para Viajes a las Plantas Tarapoto, Yurimaguas y Pucallpa.

Se considera los gastos de alojamiento, alimentación, movilidad local, etc., por día de permanencia de una persona, en las ciudades de Tarapoto, Yurimaguas o Pucallpa. El costo referencial por estadía de una persona será de **S/ 160.00 diarios**. No incluye los gastos del transporte aéreo, ni el terrestre desde el domicilio al aeropuerto Iquitos, ni de los otros aeropuertos al hotel y viceversa.



3.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MOTORES ELÉCTRICOS.

Las actividades a realizar, las cuales son descriptivas más no limitativas:


- Desconexión eléctrica del circuito de fuerza y mando desde la Sub Estación Eléctrica.
- Bloqueo y etiquetado del interruptor principal en Sub Estación Eléctrica.
- Desconexión de cables de fuerza en caja del motor eléctrico.
- Verificación de conexiones en caja de borneras del motor eléctrico, de ser necesario efectuar el reemplazo de terminales y reparación, recuperando aislamiento y hermeticidad.
- Medición de resistencia, aislamiento de estator del motor y cables de fuerza según el rango de voltaje de trabajo, aislamiento de cable de alimentación y bobinado del estator eléctrico con respecto a tierra, resistencia de la bobina del estator.
- Ajuste y limpieza de conexiones de puesta a tierra, de ser necesario efectuar su reparación.
- Desmontaje de tapa posterior de motor eléctrico, limpieza exhaustiva en el ventilador y carcasa.
- Conexión de cables de fuerza en caja del motor eléctrico.
- Conexión eléctrica del circuito de fuerza y mando desde la Sub Estación Eléctrica.
- Rotulado del sentido de giro del motor con una flecha en la carcasa de la misma.
- Pintado de motor eléctrico, de ser necesario.
- Prueba de operación en vacío y con carga.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, aflojatodo, detergente biodegradable, trapo industrial, silicona, brocha, pintura y diluyente.

Partida 3.1.0.- Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Refinería Iquitos.


En estas partidas se estima ejecutar una (01) intervención a los motores eléctricos por año, agrupadas por su potencia:

3.1.1 Mantenimiento Preventivo de 42 Motores Eléctricos hasta 10 HP.



27 Unid. UDP	:	311-PM-5A/B, 311-PM-7, 311-PM-13A/B/C, 311-PM-14, 311-PM-15, 311-PM-18, 311-PM-19A/B, 315-PM-1A/B, 315-PM-2, 315-PM-3, 316-PM-1A/B, 316-PM-2A/B, 316-PM-3A/B, 316-PM-4A/B, 311-KM-12, 311-KM-13, 311-AM-1, 328-PM-1
05 Unid. SS.II.	:	321-PM-3A, 321-KM-3, 327-PM-1A/B/C
02 Unid. SCI	:	329-PM-2B, 329-PM-5
01 Unid. Poza CPI	:	345-PM-1B
07 Unid. Planta Agua	:	346-PM-1A/B, 346-AM-2, 347-AM-1, 347-PM-1A/B, 347-KM-1

3.1.2 Mantenimiento Preventivo de 28 Motores Eléctricos mayor de 10 hasta 25 HP.


12 Unid. UDP	:	311-PM-3A/B, 311-PM-8A/B, 311-PM-11A/B, 311-EM-9 (1)/(2), 311-EM-10,11,12 (1)/(2), 311-EM-13 (1)/(2)
05 Unid. SS.II.	:	321-PM-1B/C, 321-PM-2A/B, 321-PM-3C
03 Unid. Generación	:	322-GM-1E/D/F
01 Unid. SCI	:	329-PM-4
03 Unid. Muelle	:	331-PM-2A/B, 331-GM-1B
01 Unid. Poza CPI	:	345-PM-1A
03 Unid. Planta Agua	:	346-PM-2A/B, 346-PM-3

3.1.3 Mantenimiento Preventivo de 15 Motores Eléctricos mayor de 25 hasta 50 HP.


07 Unid. UDP	:	311-PM-4A/B, 311-PM-6, 311-PM-9A/B, 311-PM-10A/B
01 Unid. SS.II.	:	321-PM-1A
02 Unid. Muelle	:	331-PM-05A/B
02 Unid. MPA	:	332-PM-1, 332-PM-5
03 Unid. Planta Agua	:	346-PM-4A/B, 346-PM-203

3.1.4 Mantenimiento Preventivo de 10 Motores Eléctricos mayor de 50 hasta 100 HP.


01 Unid. SCI	:	329-PM-3
--------------	---	----------

02 Unid. SS.II.	:	326-GM-1D/E
01 Unid. Muelle	:	331-PM-1C
04 Unid. MPA	:	332-PM-2A/B, 332-PM-3, 332-PM-6
02 Unid. Poliducto	:	P-100A/B

3.1.5 Mantenimiento Preventivo de 13 Motores Eléctricos mayor a 100 HP.

06 Unid. UDP	:	311-PM-1A/B/C, 311-PM-2A/B/C
01 Unid. SCI	:	329-PM-1A
04 Unid. MPA	:	332-PM-4A/B, 332-PM-7, 332-PM-8
02 Unid. Poliducto	:	P-001A/B

Partida 3.2.0.- Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Plantas de Ventas.

En estas partidas, se estima ejecutar dos (02) intervenciones a los motores eléctricos por año:

3.2.1 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Planta Iquitos.

14 Unid. PVI	:	63-EB-1, 63-EB-2, 63-EB-3, 63-EB-4, 63-EB-6, 63-EB-7, 63-EB-8, 63-EB-9, 63-EB-10, 63-EB-12, 63-EB-13, 63-EB-14, 63-EB-17, 63-GM-1
--------------	---	---

3.2.2 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Planta Aeropuerto Iquitos.

06 Unid. PVAI	:	84-EB-1, 84-EB-2, 84-EB-3, 84-EB-4, 84-GM-1, 84-EB-SERAFIN
---------------	---	--

3.2.3 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Planta Tarapoto.

15 Unid. PVT	:	67-EB-1, 67-EB-2, 67-EB-3, 67-EB-4, 67-EB-5, 67-EB-6, 67-EB-7, 67-EB-8, 67-EB-9, 67-EB-10, 67-EB-11, 67-EB-12, 67-EB-15, 67-EB-16, 67-EB-17
--------------	---	---

3.2.4 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Planta Yurimaguas.

13 Unid. PVY	:	68-EB-1, 68-EB-2, 68-EB-3, 68-EB-4, 68-EB-5, 68-EB-6, 68-EB-7, 68-EB-8, 68-EB-10, 68-EB-11, 68-EB-12, 68-EB-15, 68-EB-16
--------------	---	--

3.2.5 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Planta Pucallpa.

13 Unid. PVP	:	69-EB-1, 69-EB-2, 69-EB-3, 69-EB-4, 69-EB-4B, 69-EB-5, 69-EB-5B, 69-EB-6, 69-EB-7, 69-EB-8, 69-EB-9, 69-EB-10, 69-EB-11
--------------	---	---

3.2.6 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Grifo Petrocentro "Río Amazonas".

03 Unid. GPRA	:	62-EB-1, 62-EB-5, 62-GM-1
---------------	---	---------------------------

Partida 3.3.0.- Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Empujadores Fluviales.

En estas partidas, se estima ejecutar dos (02) intervenciones a los motores eléctricos por año:

3.3.1 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos del E/F Ciudad de Iquitos.

05 Unid. E/F CIQ	:	EB-CIQ-SAN-1, EB-CIQ-SAN-2, EB-CIQ-EJCT, EC-CIQ-COM-1, EC-CIQ-COM-2
------------------	---	---

3.3.2 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos del E/F Nauta.

02 Unid. E/F NAU	:	EB-NAU-SE, EB-NAU-TAC
------------------	---	-----------------------

3.3.3 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos del E/F Popeye.

04 Unid. E/F POP	:	EB-POP-SG-1, EB-POP-SG-2, EB-POP-SE, EB-POP-TAC
------------------	---	---

3.3.4 Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de L/R Manguare.

01 Unid. L/R MAN	:	EB-MAN-SE
------------------	---	-----------

Partida 3.4.0.- Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos del Edificio Administrativo.

En esta partida, se estima ejecutar dos (02) intervenciones al motor eléctrico por año:

3.4.1 Mantenimiento Preventivo de Motor Eléctrico del Edificio Administrativo.

01 Unid. ED	:	EB-ED-1
-------------	---	---------



4.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GENERADORES ELÉCTRICOS.

Las actividades a realizar, las cuales son descriptivas más no limitativas:

- Desconexión del seccionador del tablero de distribución principal.
- Revisión de instrumentos de control (voltímetro, amperímetro, frecuencímetro y/o llave de distribución).
- Limpieza y ajuste de borneras de salida de cables eléctricos, verificando su aislamiento y hermeticidad.
- Desmontaje de tapas posterior del generador.
- Mantenimiento de porta escobillas, anillo colector, verificación de carbones, excitatriz, imán permanente (de acuerdo a lo que cuenta el generador), de ser necesario efectuar el reemplazo correspondiente.
- Medición de resistencia, aislamiento de estator, rotor del generador, y cables de fuerza según el rango de voltaje de trabajo con respecto a tierra.
- Medición y ajuste de componentes del regulador automático de voltaje (AVR).
- Limpieza externa y desengrasado del generador.
- Revisión del tablero eléctrico-instrumental de control.
- Prueba de funcionamiento de dispositivos de protección y parada automática del motor por sobre temperatura y baja presión de aceite del motor.
- Mantenimiento del banco de baterías para el sistema de corriente continua: limpieza y engrase de bornes, chequeo de nivel del electrolito, agregar agua destilada o electrolito, según corresponda.
- Conexión de bornes de batería del interruptor de fuerza.
- Prueba de operación en vacío y/o carga, verificación funcionamiento de parámetros eléctricos (voltaje y frecuencia).
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, aflojatodo, silicona, trapo industrial y detergente biodegradable.

Partida 4.1.0.- Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos de Refinería Iquitos.

4.1.1 Mantenimiento Preventivo de 250 Horas de Generadores Eléctricos.

02 Unid. Generación : 322-K-1B, 322-K-2 se estima ejecutar dos (02) intervenciones por año

4.1.2 Mantenimiento Preventivo de 500 Horas de Generador Eléctrico.

01 Unid. Generación : 322-K-1D, se estima ejecutar siete (07) intervenciones por año

4.1.3 Mantenimiento Preventivo de 1,000 Horas de Generador Eléctrico.

01 Unid. Generación : 322-K-1E, se estima ejecutar siete (07) intervenciones por año

Partida 4.2.0.- Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos de Plantas de Ventas.

En estas partidas, se estima ejecutar dos (02) intervenciones a los generadores eléctricos por año:

4.2.1 Mantenimiento Preventivo de Generador Eléctrico de Planta Iquitos.

01 Unid. PVI : 63-GE-1

4.2.2 Mantenimiento Preventivo de Generador Eléctrico de Planta Aeropuerto Iquitos.

01 Unid. PVAI : 84-GE-1

4.2.3 Mantenimiento Preventivo de Generador Eléctrico de Planta Tarapoto.

01 Unid. PVT : 67-GE-2

4.2.4 Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos de Planta Yurimaguas.

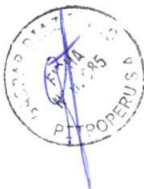
02 Unid. PVY : 68-GE-2, 68-GE-3

4.2.5 Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos de Planta Pucallpa.

02 Unid. PVP : 69-GE-1, 69-GE-2

4.2.6 Mantenimiento Preventivo de Generador Eléctrico de Grifo Petrocentro "Río Amazonas".

01 Unid. GPRA : 62-GE-1



Partida 4.3.0.- Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos de Empujadores Fluviales.

En estas partidas, se estima ejecutar dos (02) intervenciones a los generadores eléctricos por año:

4.3.1 Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos del E/F Ciudad de Iquitos.

02 Unid. E/F CIQ : GE-CIQ-CUM-1, GE-CIQ-CUM-2

4.3.2 Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos del E/F Nauta.

02 Unid. E/F NAU : GE-NAU-1, GE-NAU-2

4.3.3 Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos del E/F Contamana.

02 Unid. E/F CONT : GE-CONT-1, GE-CONT-2

4.3.4 Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos del E/F Popeye.

02 Unid. E/F POP : GE-POP-1, GE-POP-2

4.3.5 Mantenimiento Preventivo de Generador Eléctrico de L/R Manguare.

01 Unid. L/R MAN : GE-MAN-1

Partida 4.4.0.- Mantenimiento Preventivo de Generador Eléctrico del Edificio Administrativo.

En esta partida, se estima ejecutar dos (02) intervenciones al generador eléctrico por año:

4.4.1 Mantenimiento Preventivo de Generador Eléctrico del Edificio Administrativo.

01 Unid. ED : GE-ED-1

5.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CUBÍCULOS.

Partida 5.1.- Mantenimiento Preventivo de Cubículos de Centro de Control de Motores.

Las actividades a realizar, las cuales son descriptivas más no limitativas:

- Desconexión eléctrica del circuito de fuerza y mando desde la Sub Estación Eléctrica.
- Medición de aislamiento de cable de fuerza y bobina de motor del cubículo con respecto a tierra.
- Contraste y ajuste de instrumentos de medida (amperímetro, lámparas de señalización, relés, etc.).
- Mantenimiento del interruptor en caja moldeada.
- Mantenimiento de contactores principales y auxiliares: limpieza de contactos móviles y contactos fijos. De ser necesario reemplazar contactos en mal estado.
- Medición de aislamiento de cables alimentadores.
- Ajuste de pernos y conexiones. Reemplazo de terminales y/o pernos de circuito de mando, guarda motor y puesta a tierra.
- Limpieza interior de cubículo.
- Conexión eléctrica del circuito de fuerza y mando desde la sub Estación Eléctrica.
- Pruebas de operación sin carga y con carga.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

6.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADORES Y TRANSFORMIX.

Partida 6.1.- Mantenimiento Preventivo de Transformadores y Transformix.

- Desconexión eléctrica y apertura de celda del transformador.
- Limpieza general del equipo y ducto interior (eliminar polvo, insectos, bichos, etc.).
- Ajuste de pernos, terminales y bornes de alimentación trifásica.
- Revisión visual del nivel del aceite dieléctrico, rellenar de ser necesario (de ser el caso).
- Medición de continuidad de bobinas.
- Medición de aislamiento de bobinas del transformador y cables de alimentación eléctrica trifásica en escala 500 Vcc (R+T, S+T y T+T).
- Medición de aislamiento entre la bobina primaria y la bobina secundaria en escala según el voltaje de trabajo (R+T, S+T y T+T).
- Medición de aislamiento de bobina primario en escala según el voltaje de trabajo (R+T, S+T y T+T).

- Conexión eléctrica y efectuar pruebas de operación.
- Medición de lecturas de corriente (amperios), por fase.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : Cinta aislante, cinta vulcanizante, trapo industrial, lija fina, etc.

6.1.1 Mantenimiento Preventivo de Transformadores y Transformix hasta 150 KVA.

6.1.2 Mantenimiento Preventivo de Transformadores y Transformix mayor a 150 KVA.

7.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CELDAS DE CARGA.

Partida 7.1.- Mantenimiento Preventivo de Celdas de Carga.

- Desconexión eléctrica, apertura de las celdas.
- Revisión del aterramiento de la celda.
- Retiro de tapa protectora.
- Limpieza general del equipo, verificación y ajuste del estado de los pernos de conexión.
- Limpieza de terminales de conexión.
- Medición de aislamiento de R, S y T.
- Prueba de funcionamiento y puesta en servicio del equipo.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

8.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BANCOS DE CONDENSADORES.

Partida 8.1.- Mantenimiento Preventivo de Bancos de Condensadores.

- Desconexión eléctrica del banco de condensadores.
- Revisión de capacitores de 60 KVAR.
- Revisión de capacitores de 50 KVAR:
- Medición de continuidad de los fusibles.
- Revisión y ajuste de contactores, auxiliares y llaves termomagnéticas.
- Medición de aislamiento del transformador 440/220 VAC.
- Revisión del controlador electrónico RVC-12.
- Limpieza general de tablero del banco de condensadores.
- Verificación de conexiones del sistema eléctrico.
- Prueba de funcionamiento y puesta en servicio del equipo.
- Verificación del factor de potencia.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

9.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CARGADORES ESTÁTICOS.

Partida 9.1.- Mantenimiento Preventivo de Cargadores Estáticos.

- Desconexión eléctrica del equipo.
- Desmontaje y limpieza general de partes del equipo.
- Revisión de bornes, reemplazar de ser necesario.
- Revisión de alimentación de cargador estático con 220 VAC con salida continua.
- Prueba de componentes discretos, rectificador de diodos, resistencias.
- Cambio de componentes electrónicos deteriorados, si es necesario.
- Pruebas de operación y carga.



- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

10.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EXTRACTORES DE AIRE.

Partida 10.1.- Mantenimiento Preventivo de Extractores de Aire.

- Revisión y mantenimiento del motor eléctrico.
- Revisión y/o cambio de rodamientos, de ser necesario.
- Revisión y/o cambio de condensadores, de ser necesario.
- Lavado, barnizado y estufado del motor, si es necesario.
- Revisión y/o limpieza de partes internas y externas.
- Verificación de desplazamiento del mecanismo.
- Revisión y/o mantenimiento del sistema de control.
- Pruebas de operación.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, trapo industrial y detergente biodegradable.

11.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ARRANCADORES ELÉCTRICOS.

Partida 11.1.- Mantenimiento Preventivo de Arrancadores Eléctricos.

- Desconexión de borne negativo (-) de batería.
- Desmontaje del arrancador.
- Revisión de cableado eléctrico, desconexión.
- Desarmado y limpieza general de partes internas del arrancador.
- Revisión de bocinas, de ser necesario realizar el reemplazo.
- Revisión del béndix y contactos.
- Revisión general de contactos fijos y móviles del solenoide.
- Revisión de carbones, portacarbones, resortes, de ser necesario, efectuar reemplazo.
- Revisión y mantenimiento de terminales de cobre, reemplazar de ser necesario.
- Revisión de bobinas: nivel de aislamiento, limpieza, lavado y estufado.
- Revisión, limpieza y pulido de colectores.
- Conexión de borne negativo (-) de batería.
- Pruebas de operación.
- Montaje y conexión del arrancador.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales Consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, aflojatodo y trapo industrial.

12.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ALTERNADORES.

Partida 12.1.- Mantenimiento Preventivo de Alternadores.

- Desconexión de borne negativo (-) de batería.
- Desmontaje de alternador.
- Limpieza general de partes internas del alternador.
- Revisión de terminales de conexión, de ser necesario realizar el reemplazo.
- Revisión del amperímetro y voltímetro, de ser necesario reemplazar componentes.
- Revisión y medición de la resistencia OHM de bobinas.
- Medición del regulador, voltaje automático electrónico, de ser necesario reemplazar.
- Revisión del rotor y estator, limpieza, lavado y estufado de bobinado, barnizar si es necesario.

- Revisión de carbones, porta carbones y resortes, de ser necesario, se reemplazar carbones.
- Revisión y toma de medición del puente rectificador de onda completa, de ser necesario realizar cambio de diodos rectificadores.
- Revisión de anillos colectores, efectuar mantenimiento o cambio de anillos colectores.
- Pruebas de carga.
- Montaje y conexión del alternador.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, aflojatodo y trapo industrial.

13.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS.

Partida 13.1.- Mantenimiento Preventivo de Tableros Eléctricos.

Mantenimiento Preventivo de Tableros de Control.

- Desconexión eléctrica.
- Revisión de bornes, realizar el reemplazo de ser necesario.
- Revisión de porta-relay, realizar el reemplazo de ser necesario.
- Revisión de contactos auxiliares, realizar el reemplazo de ser necesario.
- Medición de bobinas en relays.
- Pruebas de operación y carga.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Mantenimiento Preventivo de Tableros de Distribución Eléctrica.

- Desconexión eléctrica.
- Retiro de tapas posteriores del tablero.
- Revisión de pernos y bornes de barra de alimentación trifásica 440 VAC, reemplazar de ser necesario.
- Ajuste de pernos de conexión de las barras eléctricas con respecto a tierra.
- Medición de aislamiento de barras de alimentación eléctrica trifásica, R, S y T.
- Revisión de llave termomagnética principal y circuitos derivativos de alimentación.
- Pruebas de operación y carga.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Mantenimiento Preventivo de Tableros Principales.

- Desconexión eléctrica y aislamiento del anillo 2300V.
- Limpieza general del tablero: Eliminar polvo, insectos, bichos, etc.
- Medición de aislamiento de barras respecto a tierra.
- Mantenimiento de interruptores de potencia: limpieza de contactos móviles y contactos fijos.
- Mantenimiento de terminales, de ser en necesario realizar el reemplazo.
- Revisión de lámpara de señalización, de ser en necesario realizar el reemplazo.
- Medición de aislamiento de cables alimentadores.
- Reajuste de pernos y conexiones. Asegurar aislamiento de barras y cables de conexión al interruptor.
- Revisión y medición de aislamiento de cables de potencia y de mando (salida).
- Limpieza exterior del tablero.
- Pruebas de operación.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

14.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PARARRAYOS.

Partida 14.1.- Mantenimiento Preventivo de Pararrayos.

- Revisión del cable eléctrico y cable de puesta a tierra.
- Revisión de templadores y sujetadores (engrase y ajuste).



- Templado de vientos.
- Revisión del contador de rayos.
- Revisión del sistema eléctrico de la luz baliza.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, aflojatodo y trapo industrial.

15.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LUCES DE BALIZAJE.

Partida 15.1.- Mantenimiento Preventivo de Luces de Balizaje.

- Ajustes de pernos en la base.
- Limpieza del equipo.
- Revisión de componentes internos.
- Verificación de la hermeticidad del equipo.
- Pruebas de funcionamiento.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, aflojatodo y trapo industrial.

16.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LUCES DE EMERGENCIA.

Partida 16.1.- Mantenimiento Preventivo de Luces de Emergencia.

- Desconexión eléctrica (desmontaje del equipo de acuerdo a necesidad).
- Medición del aislamiento de acometida principal.
- Limpieza de baterías, tarjeta de control y lámparas.
- Revisión del sistema eléctrico y de iluminación.
- Hermeticidad de caja de conexiones.
- Montaje y conexión eléctrica del equipo.
- Prueba de funcionamiento y puesta en servicio del equipo.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante y trapo industrial.

17.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS.

Partida 17.1.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas de Iluminación y Circuitos Eléctricos.

- Desconexión eléctrica.
- Instalación de facilidades para trabajos en altura.
- Revisión del circuito principal del sistema de iluminación / alumbrado.
- Verificación de llave termomagnética.
- Verificación y revisión de balastro, ignitor, socket y lámpara, de ser necesario realizar el reemplazo.
- Medición de aislamiento de cable de alimentación.
- Limpieza general de accesorios eléctricos.
- Verificación del estado y/o ajuste de pernos de conexión.
- Ajuste de terminales de interruptores termomagnéticos.
- Prueba de funcionamiento y puesta en servicio del equipo.
- Retiro de facilidades.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : Cinta aislante, cinta vulcanizante y trapo industrial.

18.0 TRABAJOS PREVENTIVO DE SISTEMAS DE PUESTAS A TIERRA.

Partida 18.1.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas de Puestas a Tierra.

- Posición del pozo a tierra.
- Tipo de pozo a tierra (químico o thorgel).
- Limpieza interna - externa y alrededor de caja de registro.
- Retiro y limpieza de tapa metálica y/o concreto.
- Pintado del código de identificación, verificar diámetros.
- Desconexión de accesorios de fijación (conectores y terminales)
- Revisión de terminales de cobre: (diámetro y estado), de ser necesario realizar el reemplazo.
- Revisión de conectores, de ser necesario realizar el reemplazo.
- Revisión de pernos de ajuste, de ser necesario realizar el reemplazo.
- Revisión de varilla de cobre, de ser necesario realizar el reemplazo.
- Revisión de cable desnudo, de ser necesario reemplazar.
- Limpieza y lijado de varilla Coperwell, cable desnudo, conectores y terminales.
- Aplicación de grasa siliconada tipo dieléctrico en conector, varilla y cable.
- Medición de la resistencia óhmica con telurómetro.
- Medición continuidad del cable.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : trapo industrial, aflojatodo y escobilla metálica.

19.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE GENERADORES.

Partida 19.1.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas de Protección de Generadores Eléctricos.

- Revisión y limpieza del pick-up.
- Verificación de parámetros de protección del EMCP II, EGCP II, Deep See.
- Revisión y medición de resistencias térmicas (calefactoras) del estator.
- Revisión y limpieza del sensor y/o transmisor de temperatura de agua.
- Revisión y limpieza del sensor de presión de aceite.
- Revisión, limpieza y medición de conectores del actuador.
- Revisión, limpieza y prueba de continuidad de fusibles.
- Limpieza de bornes de baterías.
- Mantenimiento del tablero de instrumento local del GG.EE.
- Reajuste de pernos y terminales en la resistencia a tierra.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante y trapo industrial.

20.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN INTRÍNSECA.

Partida 20.1.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas de Protección Intrínseca.

- Desconexión eléctrica del equipo.
- Revisión de cable de aislamiento, medición de aislamiento.
- Revisión de tenazas y cables de conexión, ajuste de pernos de la tenaza.
- Pruebas de funcionamiento, revisión de focos de indicación rojo/verde, de ser necesario reemplazar.
- Revisión de tarjeta electrónica.
- Revisión y mantenimiento del sistema eléctrico y electrónico.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

21.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE ALARMA (SIRENA).

Partida 21.1.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas Eléctricos de Alarma (Sirena).

- Desconexión eléctrica de sirena.
- Revisión de borneras de conexión.
- Revisión de botonera de accionamiento.
- Revisión del contactor auxiliar y llave termomagnética, de ser en caso reemplazar.
- Medición de aislamiento de cableado principal.
- Limpieza general.
- Prueba de funcionamiento y puesta en servicio del equipo.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Senior + Electricista.
- Materiales consumibles : Cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

22.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE MEDIA TENSIÓN.

Partida 22.1.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas Eléctricos de Media Tensión.

Mantenimiento de Seccionadores Tipo Cut Out.

- Desconexión eléctrica de seccionadores tipo Cut Out en coordinación con Electro Oriente.
- Medición y eliminación de tensiones residuales (instalación de una tierra temporal).
- Limpieza y ajuste de elementos de fijación y sujeción de seccionadores.
- Retiro de tierra temporal y reconexión eléctrica del circuito.
- Revisión de fusibles, reemplazo de ser necesario.
- Pruebas eléctricas.
- Medición de energía eléctrica dentro de los parámetros normales.

Mantenimiento de Aisladores.

- Desconexión eléctrica de aisladores.
- Limpieza y ajuste de elementos de fijación y sujeción de aisladores, reemplazo de ser necesario.
- Medición de aislación de equipamiento de media tensión.
- Verificación de terminales de media tensión, reemplazo de ser necesario.

Mantenimiento de Conexiones de Media Tensión.

- Revisión de todos los conectores, pernos y empalmes eléctricos de media tensión, reemplazar en caso encontrar deterioro o sulfatación.
- Ajuste de pernos de conexión.

Mantenimiento de Postes de Concreto, Cruceta, Palomillas, Ménsulas y Plataformas.

- Limpieza y lijado de postes de concreto, palomillas, ménsulas y plataformas, según el caso.
- Ajuste de elementos de fijación.
- Pintado de postes de concreto, palomillas, ménsulas y plataformas, según el caso.
- Acondicionamiento de ménsula, palomilla, y media losa.

Mantenimiento de Cables Tipo N2XY, NYY y Conductores de Cobre.

- Limpieza y pulida de terminales de cobre, reemplazar de ser necesario.
- Medición de aislamiento del cable.
- Ajuste de pernos de conexión.

Mantenimiento de Franja de Servidumbre.

- Limpieza de franja de servidumbre, mínimo debe haber 6 m de ancho a cada lado, libre de árboles.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Senior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, trapo industrial, brocha, pintura y diluyente.

En esta partida se estima ejecutar una (01) intervención por año a los sistemas eléctricos de media tensión de las Plantas de Ventas, Edificio Administrativo y Opercom.



Se considera la elaboración de un informe técnico por cada instalación efectuada, en la cual se deberá indicar los trabajos realizados a todos los equipos y sistemas de media tensión tales como: transformador o transformix, seccionadores, tablero general, aisladores, cables eléctricos, conductores de cobre, postes de concreto, cruceta, sistema de puesta a tierra, entre otros.

Este mantenimiento permitirá cumplir con la Ley de Concesiones Eléctricas, que indica que se deberá realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones eléctricas una vez al año, garantizando así la continuidad del suministro de energía eléctrica del sector público (Electro Oriente o Electro Ucayali).

23.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SUB ESTACIONES ELÉCTRICAS.

Partida 23.1.- Mantenimiento Preventivo de Sub Estaciones Eléctricas.

- Desconexión de celdas de carga para dejar fuera de servicio a la Sub Estación Eléctrica.
- Instalación de candados como sistema de bloqueo y tarjetas de seguridad.
- Limpieza general (eliminar polvo, insectos, bichos, agua, etc.).
- Ajuste de pernos de barras y cables de fuerza.
- Reajuste y limpieza de terminales.
- Verificación de fugas de aceite y puntos calientes.
- Medición del aislamiento contra masa.
- Conexión eléctrica (mantener cerrado el anillo), efectuar pruebas de operación.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

24.0 REPARACIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS.

- Medición y control de resistencia de aislamiento del motor, cables de fuerza, amperaje, voltaje antes y luego de la intervención.
- Desmontaje y desarmado del motor eléctrico.
- Verificación del estado y cambio de conexiones en la caja de borneras del motor eléctrico, terminales y reparación, recuperando aislamiento y hermeticidad.
- Desmontaje de tapa posterior del motor eléctrico y limpieza exhaustiva en el ventilador y motor eléctrico.
- Verificación de rodamientos, cambiar si es necesario.
- Lavado del estator sopleteado con solvente dieléctrico.
- Secado del estator en horno.
- Barnizado del estator.
- Limpieza del rotor utilizando nafta liviana.
- Coordinar con personal de Inspección la verificación alojamiento, chequeo desgaste del eje, en caso de ser necesario embocinar.
- Indicar el sentido de giro del motor con una flecha en la carcasa de la misma.
- Revisión de conexiones de puesta a tierra, de ser necesario efectuar reparación.
- Pintado del motor y estructura de soporte, de acuerdo a colores estandarizados.
- Pruebas de operación en vacío y con carga. Registro de mediciones.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, aflojatodo, silicona, trapo industrial, detergente biodegradable, brocha, pintura y diluyente.

En estas partidas la reparación de los motores eléctricos es agrupada por su potencia:

- 24.1 Reparación de motores eléctricos hasta 10 HP.
- 24.2 Reparación de motores eléctricos mayor de 10 hasta 25 HP.
- 24.3 Reparación de motores eléctricos mayor de 25 hasta 50 HP.
- 24.4 Reparación de motores eléctricos mayor de 50 hasta 100 HP.
- 24.5 Reparación de motores eléctricos mayor a 100 HP.



25.0 REPARACIÓN DE CUBÍCULOS.

Partida 25.1.- Reparación de Cubículos.

- Pruebas y calibración de relays térmicos convencionales y electrónicos (motorsaver).
- Verificación de configuración de arrancadores electrónicos (softstarter).
- Limpieza y mantenimiento del autotransformador, incluye megado de aislamiento.
- Coordinar con el Supervisor de Inspección las recomendaciones para la reparación del cubículo:
 - ♦ Reemplazo de relays térmicos y/o motorsaver, que se encuentren en mal estado.
 - ♦ Reemplazo de guardamotors, que se encuentren en mal estado.
 - ♦ Reemplazo de luces de señalización, selectores y/o contadores de hora de trabajo.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

26.0 REPARACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE.

Partida 26.1.- Reparación de Extractores de Aire.

- Desmontaje del equipo.
- Reemplazo de rodamientos, de ser necesario.
- Reemplazo de condensadores, de ser necesario.
- Lavado, barnizado y estufado del motor, si es necesario.
- Limpieza de partes internas y externas.
- Montaje del equipo.
- Pruebas de operación.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, trapo industrial y detergente biodegradable.

27.0 REPARACIÓN DE ARRANCADORES ELÉCTRICOS.

Partida 27.1.- Reparación de Arrancadores Eléctricos.

- Desconexión de borne negativo (-) de batería.
- Desmontaje, desarmado y limpieza general de partes internas del arrancador.
- Reemplazo de bocinas, de ser necesario.
- Reemplazo de solenoide, de ser necesario.
- Reemplazo de carbones, portacarbones y resortes, de ser necesario.
- Reemplazo de terminales de cobre, de ser necesario.
- Limpieza, lavado, barnizado y estufado, si es necesario.
- Conexión de borne negativo (-) de batería.
- Prueba de funcionamiento.
- Montaje y conexión del arrancador.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, aflojatodo y trapo industrial.

28.0 REPARACIÓN DE ALTERNADORES.

Partida 28.1.- Reparación de Alternadores.

- Desconexión de borne negativo (-) de batería.
- Desmontaje de alternador.
- Limpieza general de partes internas del alternador.



- Reemplazo de terminales de conexión, de ser necesario.
- Reemplazo de amperímetro y voltímetro, de ser necesario.
- Reemplazo de regulador y voltaje automático electrónico, de ser necesario.
- Lavado barnizado y estufado de bobinado, si es necesario.
- Reemplazo de carbones, porta carbones y resortes, de ser necesario.
- Reemplazo de diodos rectificadores, de ser necesario.
- Reemplazo de anillos colectores, de ser necesario.
- Montaje y conexión del alternador.
- Pruebas de carga.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, aflojatodo y trapo industrial.

29.0 REPARACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS.

Partida 29.1.- Reparación de Tableros Eléctricos.

- Desconexión eléctrica.
- Reemplazo de pernos y bornes, de ser necesario.
- Reemplazo de terminales, de ser necesario.
- Reemplazo de porta-relay, de ser necesario.
- Reemplazo de contactos auxiliares, de ser necesario.
- Reemplazo de lámpara de señalización, de ser necesario.
- Reemplazo de interruptores termomagnéticos, de ser necesario.
- Pruebas de operación.
- Reemplazo de tablero explosion proof, si es necesario.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

30.0 REPARACIÓN DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN, CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y LUCES.

Partida 30.1.- Reparación de Sistemas de Iluminación, Circuitos Eléctricos, Luces de Balizaje y Luces de Emergencia.

- Desconexión eléctrica.
- Instalación de facilidades para trabajos en altura.
- Reemplazo de llaves termomagnéticas, de ser necesario.
- Reemplazo de balastro, ignitor, socket y lámpara, de ser necesario.
- Hermetización de caja de conexión de poste de alumbrado, pastorales, etc.
- Reemplazo de cable de puesta a tierra.
- Reemplazo de pernos de conexión.
- Prueba de funcionamiento y puesta en servicio del equipo.
- Retiro de facilidades para los trabajos en altura.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, trapo industrial y brocha.

31.0 REACTIVACIÓN DE POZOS A TIERRA.

Partida 31.1.- Reactivación de Pozos a Tierra.

La reactivación de pozo a tierra se realizará previa coordinación con el Supervisor Administrador del Servicio y el Inspector de PETROPERÚ S.A. respectivamente, los cuales son exclusivamente realizados



independientemente al mantenimiento preventivo. Se considera en esta partida la dirección técnica, mano de obra y todos los materiales necesarios para reactivar el pozo a tierra.

- Verificación de excavación del terrero y longitud conjuntamente con el electrodo en la parte central de la excavación, en caso no corresponda efectuar la excavación del terreno 700 x 700 x 2500 mm y luego situar el molde de tubería de PVC de 4" Ø x 1.5 m. de longitud con el centro de la excavación.
- Colocación de tierra de cultivo alrededor del molde de PVC de 4" Ø, compactando la tierra cada 0.40 m de llenado hasta llegar a la superficie.
- Preparar los 50 Kg. de cemento conductivo y aplicar en la parte interna del molde 0.40 m de llenado hasta llegar a la superficie, compactándola e ir retirando el tubo de fierro hacia arriba.
- Acondicionamiento de caja de registro de concreto de 0.40 x 0.40 x 0.40 m con asa.
- Construcción una loza circundante cuadrada a la caja de registro.
- Acondicionamiento y conexión de conductor eléctrico desnudo (25 mm²) al punto de conexión del equipo.
- Medición de resistividad óhmica del pozo a tierra; La resistividad del pozo a tierra debe ser < a 25 Ω, de acuerdo a normativa del NEC - NFPA 70 Art 250.56.
- Pintado de tapa de caja de registro con la identificación del pozo a tierra.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : trapo industrial, lija fina, brocha, pintura, diluyente, grasa dieléctrica, cemento conductivo, cemento, arena, caja de registro, conductor eléctrico desnudo, tierra de cultivo y tubo de PVC.

32.0 REPARACIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN INTRÍNSECA.

Partida 32.1.- Reparación de Sistemas de Protección Intrínseca.

- Desconexión eléctrica de la protección intrínseca.
- Desmontaje de tapa de la caja de conexiones.
- Revisión del estado de los componentes internos y externos.
- Reparación o remplazo de tarjeta electrónica.
- Ajuste de pernos de conexión de la tenaza, reemplazar de ser necesario.
- Reemplazo de focos de indicación rojo/verde, de ser necesario.
- Prueba de funcionamiento.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal : Electricista Sénior + Electricista.
- Materiales consumibles : cinta aislante, cinta vulcanizante, limpia contactos y trapo industrial.

33.0 TRABAJOS IMPREVISTOS Y REPARACIONES DE URGENCIA.

Se considera las horas de servicio del personal Contratista para la reparación de urgencia o trabajos imprevistos considerados como situaciones de emergencia o cuando las necesidades operativas lo requieran, fuera del horario normal de trabajo establecido, sábados, domingos y/o feriados.

Las horas hombre del personal debe de tener la consideración de pago de horas de trabajo, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley, decretos legislativos y demás modificaciones vigentes.

34.0 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

Estas partidas contemplan requerimientos surgidos por necesidades operativas de la Refinería Iquitos, Plantas de Ventas, Flota Fluvial u otras dependencias de PETROPERÚ S.A., para ser atendidas en el menor tiempo posible mediante servicios en talleres externos, materiales requeridos con urgencia u otros, las cuales deberán contar con la aprobación del Supervisor Administrador de PETROPERÚ S.A. y se cancelará lo realmente ejecutado.

Partida 34.1.- SERVICIOS EN TALLERES EXTERNOS U OTROS SERVICIOS MENORES.

En caso que PETROPERÚ S.A. requiera trabajos externos de menor envergadura con talleres o personal especializado de la zona u otros servicios menores, necesarios para mantener la operatividad de los equipos, sistemas e instalaciones eléctricas.

Estos trabajos serán valorizados y facturados en función de los precios del mercado, aprobados por PETROPERÚ S.A. y pagados contra la ejecución realmente recibida. El Contratista deberá presentar copia de la factura, boleta, etc., que sustente el monto facturado. Estos servicios serán pagados por el Contratista según factura, más el 10% por gastos logísticos y financieros.

De manera referencial para servicios en talleres externos u otros servicios menores, para lo cual se debe estimar un **monto referencial de S/ 5,000**, para trabajos como:

- Embocinado de alojamientos de rodajes.
- Fabricación de piezas pequeñas.
- Relleno y maquinado de piezas.
- Balanceo dinámico de rotores.
- Rebobinado de motores y rotores eléctricos pequeños.
- Trabajos de mecanizado y soldadura.
- Reparación de equipos, instrumentos o tarjetas electrónicas
- Otros trabajos necesarios para la buena ejecución del servicio.

Partida 34.2.- SUMINISTRO DE MATERIALES.

PETROPERÚ S.A., podrá solicitar materiales de montos bajos requeridos con urgencia, al Contratista, los cuales serán valorizados y facturados con los precios del mercado local o nacional, aprobados por PETROPERÚ S.A. El Contratista deberá presentar copia de la factura o boleta, que sustente el monto valorizado, más el 10% por gastos logísticos y financieros.

Los materiales deben ser originales de marca reconocida, y serán ser aprobados por el Administrador del Servicio. PETROPERÚ S.A. debiendo rechazar los materiales dañados, defectuosos y que no brinden garantía.

En caso que el material sea suministrado desde la ciudad de Lima u otra ciudad del país, el Contratista deberá adicionar los gastos de envío (flete), sustentado con copia de la factura o boleta correspondiente, para lo cual se debe estimar un **monto referencial de S/ 20,000**.

B. ÁREA MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN.

35.0 MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN.

Partida 35.1.- Transporte Fluvial desde Iquitos a Refinería Iquitos y Viceversa.

Se considera la movilidad fluvial del personal, equipamiento, facilidades, materiales y otros, desde la ciudad de Iquitos hasta Refinería Iquitos y viceversa. La embarcación fluvial a utilizar deberá cumplir con todo lo estipulado en el **Numeral 16.19** de las Condiciones Técnicas. El transporte será de lunes a viernes en el horario normal de entrada y salida del personal y los días sábados, domingos y feriados, será a solicitud y responsabilidad de la Supervisión de Mantenimiento de PETROPERÚ S.A. Se estima **150 viajes** de ida y vuelta, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 35.2.- Transporte Terrestre a Planta Iquitos y Viceversa.

Se considera la movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde Opercom o Nanay a la Planta de Ventas Iquitos, comprende el costo del transporte terrestre, ida y vuelta, por persona. Se ejecutará de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo y esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **12 viajes** durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 35.3.- Transporte Terrestre a Planta Aeropuerto Iquitos y Viceversa.

Se considera la movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde Opercom o Nanay a la Planta de Ventas Aeropuerto Iquitos, comprende el costo del transporte terrestre, ida y vuelta, por persona. Se ejecutará de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo y esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **12 viajes** durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 35.4.- Transporte Aéreo desde Iquitos a Planta Tarapoto y Viceversa.

La movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde la ciudad de Iquitos a la Planta de Ventas de Tarapoto y viceversa, vía aérea, reconociéndose la movilidad desde el domicilio del trabajador hasta el Aeropuerto de Iquitos, y desde el Aeropuerto de Tarapoto hasta el hotel y viceversa por persona. Se ejecutará de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo y esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **08 viajes** por persona de ida y vuelta, durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 35.5.- Transporte Terrestre desde Tarapoto a Planta Yurimaguas y Viceversa.

La movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde la ciudad de Tarapoto a la Planta de Ventas Yurimaguas y viceversa, vía terrestre, por persona. Se ejecutará de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo, el cual se ejecutará a continuación del Mantenimiento Anual de Planta Tarapoto. Se estima **08 viajes** por persona de ida y vuelta, durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 35.6.- Transporte Aéreo desde Iquitos a Planta Pucallpa y Viceversa.

La movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde la ciudad de Iquitos a la Planta de Ventas de Pucallpa y viceversa vía aérea, reconociéndose la movilidad desde el domicilio del trabajador hasta el Aeropuerto de Iquitos, y desde el Aeropuerto de Pucallpa hasta el hotel y viceversa por persona. Los cuales se ejecutarán de acuerdo al Plan Anual Mantenimiento Preventivo y esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **08 viajes** por persona de ida y vuelta, durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

Partida 35.7.- Transporte Aéreo/Terrestre desde Iquitos a Planta Yurimaguas y Viceversa.

La movilización y desmovilización del personal y equipos del Contratista desde la ciudad de Iquitos a la Planta de Ventas de Yurimaguas y viceversa, vía aérea y terrestre, reconociéndose la movilidad desde el domicilio del trabajador hasta el Aeropuerto de Iquitos, y vía terrestre desde el Aeropuerto de Tarapoto hasta el hotel de Yurimaguas y viceversa por persona. Se ejecutará esporádicamente para atender casos de emergencias, a solicitud de PETROPERÚ S.A. Se estima **05 viajes** por persona de ida y vuelta, durante la ejecución del Contrato, se pagará la movilización realmente ejecutada.

36.0 REQUISITOS Y VIÁTICOS.

Partida 36.1.- Requisitos: Equipamiento, Facilidades, Ropa de Trabajo, EPP's, SIG-C, Otros.

Se considera el equipamiento, facilidades, ropa de trabajo, EPP's, SIG-C, alimentación, cursos, entre otros necesarios para el desarrollo de las actividades del personal Contratista que labore en forma fija o eventual:

- Implementación de equipamiento y facilidades, de acuerdo a lo indicado en el **Numeral 16.20** de las Condiciones Técnicas.
- Implementación de ropa de trabajo y EPP's requeridos, de acuerdo a lo indicado en el **Numeral 20.9** de las Condiciones Técnicas.
- Cumplimiento de requisitos del Sistema Integrado de Gestión Corporativo (SIG-C), de acuerdo a lo indicado en el **Numeral 22** de las Condiciones Técnicas.
- Suministro de materiales consumibles para el personal Contratista, de acuerdo a lo indicado en el **Apéndice 5**.
- Provisión de la alimentación del personal en Refinería Iquitos, Planta de Ventas Iquitos y Planta de Ventas Aeropuerto Iquitos, de acuerdo a lo indicado en el **Numeral 16.17** de las Condiciones Técnicas.
- Capacitación del personal en cumplimiento a la Ley N° 29783, a la certificación del Código PBIB y trabajo en altura, de acuerdo a lo indicado en el **Numeral 20.10** de las Condiciones Técnicas.
- Pago de SCTR (Pensión y Salud), póliza de seguro contra accidentes y carnet de autorización, de acuerdo a lo indicado en el **Numeral 21** de las Condiciones Técnicas.

Partida 36.2.- Viáticos para Viajes a las Plantas Tarapoto, Yurimaguas y Pucallpa.

Se considera los gastos de alojamiento, alimentación, movilidad local, etc., por día de permanencia de una persona, en las ciudades de Tarapoto, Yurimaguas o Pucallpa. El costo referencial por estadía de una persona será de **S/ 160.00 diarios**. No incluye los gastos del transporte aéreo, ni el terrestre desde el domicilio al aeropuerto Iquitos, ni de los otros aeropuertos al hotel y viceversa.

37.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLATAFORMA Y APLICATIVO DCS FOXBORO.

Partida 37.1.- Mantenimiento Preventivo de Plataforma HMI.

Se llevará a cabo durante el mantenimiento preventivo programado para evaluar el buen funcionamiento del sistema.

- Coordinar con el Ing. de Mantenimiento el inicio de la intervención, quien le proporcionará un listado general de ítems a verificar.
- Coordinar con el Operador de la Sala de Control para iniciar el monitoreo.
- Verificar en los paneles REF_G_FBM1 y en el Panel REF_G_TAs tanto en la parte delantera como en la posterior que todos los leds de indicación estén en el color verde que es la indicación visual de que esta funcionando correctamente.
- Verificar en el Software System Manager y verificar que las distintas estaciones, switches, procesadores pertenecientes a la mesh, sean reconocidos en System Manager. Según procedimiento CONTROL SYSTEM START-UP AND SHUTDOWN PROCEDURES de fecha 15/08/2011 de Invensys y que esta en disponibles en el Taller de Mantenimiento.
- Verificar la totalidad de los faceplates que se encuentren en la posición Automático.
- Probar los parlantes multimedia.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior.
- Materiales Consumibles: wypall, limpia contactos electrónicos.

Partida 37.2.- Mantenimiento Preventivo de Software DCS Foxboro.

Se llevará a cabo durante el mantenimiento preventivo mensual del sistema

- Verificar en el Software System Manager y verificar que las distintas estaciones, Switches, Procesadores pertenecientes a la Mesh, sean reconocidos en System Manager. Según procedimiento CONTROL SYSTEM START-UP AND SHUTDOWN PROCEDURES de fecha 15/08/2011 de Invensys y que esta en disponibles en el Taller de Mantenimiento.
- verificar que el sistema redundante este habilitado
- Verificar la totalidad de los faceplates que se encuentren en la posición Automático.
- Probar los parlantes multimedia.
- Realizar un Back-up de cada estación de trabajo y Servidor de la red MESH, esta actividad se realizará en Sala de Control UDP, Sala de control MPA y Sala de Control Planta Iquitos.
- Prueba de correcto funcionamiento.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall y limpia contactos electrónicos.

38.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSMISORES Y ACTUADORES.

Partida 38.1.- Mantenimiento Preventivo de Válvulas de Control Automático.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material de cuerpo, asiento y obturador, CV, brida, ANSI, TAG, presión de suministro aire, así como datos del posicionador: marca, modelo y serial.
- Toma de datos y comparación de lecturas en los siguientes puntos: Indicador de apertura mecánico propio del cuerpo de la válvula, display del posicionador y pantalla correspondiente en el HMI.
- En el caso de posicionador neumático, efectuar toma de datos y compararlo con su indicador de salida del controlador respectivo.
- Revisión de estopas, en caso se trate de una válvula revestida con aislamiento térmico, verificar en la parte inferior indicios de fuga de producto.
- Coordinar con el Operador para poner fuera de servicio el lazo de control a intervenir, mediante el cierre de válvulas de bloqueo y apertura de válvula de sobrepaso. Durante esta maniobra y antes de proceder con el bloqueo de la válvula automática, el Administrador del Servicio verificará el estancamiento, la variable del proceso asociada debe mantenerse estable al cerrar las válvulas de bloqueo, si esto no

sucede se debe sospechar la pérdida de estancamiento de la válvula automática. La maniobra lo realizará el personal de Operaciones.

- Engrase de partes móviles, ajuste de estopa y verificación del apriete de espárragos de sujeción (en caso el fluido sea caliente, es posible que después al enfriarse quede sin el torque de instalación), reemplazo de empaquetadura en caso de fuga de producto.
- Una vez fuera de servicio y realizado el apriete de estopa y bridas en caso sea necesario, la anterior comprobación realizarla para distintos porcentajes de apertura, cinco posiciones de cero a cien por ciento, con el apoyo del Operador Cuadrista y utilizando una radio de comunicación configurado con la frecuencia de uso en la Planta.
- Los resultados compararlos con los datos históricos, previa coordinación con el Administrador del servicio, corregir en caso se considere necesario.
- Purgado del filtro reductor y verificación de set de suministro de aire mediante el uso de su indicador de presión local propio del filtro.
- Prueba de correcto funcionamiento.
- Resane de pintura del equipo de acuerdo a los colores establecidos por PETROPERÚ S.A.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, aflojatodo, cinta teflón, brocha, pintura y diluyente.

Partida 38.2.- Mantenimiento Preventivo de Válvulas Integradoras (Válvulas de Control Lineal con Accionamiento Manual).

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, material del asiento y obturador, número serial, diámetro y TAG.
- Aplicar aflojatodo a espárragos, pernos y tuercas según corresponda, retiro de aislamiento térmico en caso cuente con este. Proceder al desmontaje.
- Traslado al Taller, para su mantenimiento.
- Desarmado y limpieza exhaustiva y revisión de asiento y obturador.
- Lubricación de vástago y partes móviles, probar en banco de pruebas a una presión de 300 PSI por 20 min. En caso el resultado sea satisfactorio, traslado a la Planta para su instalación.
- Instalación y pruebas respectivas con el Operador de UDP, quien dará su conformidad y dejará en la apertura que requiera la operación.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Resane de pintura del instrumento, de acuerdo al color establecido por PETROPERÚ S.A.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, cinta teflón, aflojatodo, brocha, pintura y diluyente.

Partida 38.3.- Mantenimiento Preventivo de Detectores de Fuego y Gas.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, TAG, estado, dimensiones, soportaría.
- Toma de datos y comparación de lecturas en los siguientes puntos: Indicador de presión local asociado (Manómetro), display del transmisor y pantalla correspondiente, estos valores están disponibles en el comunicador HART: la variable de proceso, señal en mA, rango PV, LRV, URV, damping y unidades de Ingeniería.
- En caso el detector forme parte del SCADA coordinar con el Operador para anular las alarmas acústicas y visuales.
- Si el detector no es parte de un lazo de control cerrado debe obviarse el paso anterior.
- Desmontaje del detector de fuego o gas y traslado al Taller para comparar sus lecturas con un instrumento patrón certificado vigente. Con los datos obtenidos y en coordinación con el Administrador del servicio revisar el histórico del instrumento.
- De acuerdo a la evaluación obtenida proceder a variar los parámetros de calibración en caso sea necesario.

- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

Partida 38.4.- Mantenimiento Preventivo de Transmisores de Nivel.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, brida, ANSI, TAG, así como datos del elemento sensor: tipo, marca, modelo y serial.
- Toma de datos y comparación de lecturas en los siguientes puntos: Indicador de nivel del proceso en el visor, display del posicionador y pantalla correspondiente en el HMI. Lecturas de: Capacitancia en el caso de sensores capacitivos, lectura de presión PH y PL en el caso de sensores de presión diferencial y lecturas de peso en el caso de sensores tipo desplazador, estos valores están disponibles en el comunicador HART: la variable de proceso, señal en mA, rango PV, LRV, URV, damping y unidades de Ingeniería.
- En el caso de transmisor neumático, efectuar toma de datos y compararlo con su indicador de salida del controlador respectivo.
- Revisión de bridas de conexión, estado de espárragos y verificación de indicios de fuga de producto.
- Coordinar con el Operador para poner fuera de servicio el lazo de control de nivel a intervenir de acuerdo a las siguientes consideraciones: Cierre de válvulas de bloqueo y apertura de válvula de sobrepaso. Durante esta maniobra y antes de proceder con el bloqueo de la válvula automática, el Administrador del servicio verificará la variación de señales entre campo y sala mediante el uso de una radio de comunicación con la frecuencia de uso en la Planta hasta que este estable. Esta maniobra lo realizará el personal de Operaciones, utilizando el procedimiento para cada caso como: 1) Make-Up mediante el corte de inyección y drenaje 2) Poner fuera de servicio el equipo como los calderos ó 3) Controlar el nivel mediante su válvula de control manual o sobrepaso y su visor correspondiente que será el más común.
- En coordinación con personal de Operaciones y mediante la variación de apertura de la válvula de control de sobrepaso verificar todo el rango del transmisor de nivel, iniciando normalmente en 50%, llevarlo a 100%, 0% y finalmente 50%. Tomar valores de señal en mA, capacitancia, presión diferencial y de peso según corresponda, señales del visor, pantalla en sala de control.
- Los resultados compararlos con los datos históricos, previa coordinación con el Administrador del servicio, corregir en caso se considere necesario.
- De acuerdo a la evaluación obtenida proceder a variar los parámetros de calibración, en caso sea necesario.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, teflón, aflojatodo y pasta de cobre.

Partida 38.5.- Mantenimiento Preventivo de Transmisores de Presión.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, brida, ANSI, TAG, así como los datos del separador o tanque de condensado, estado, dimensiones, soportería, valvulería, juntas, uniones roscadas y universales.
- Toma de datos y comparación de lecturas en los siguientes puntos: Indicador de presión local asociado (Manómetro), display del transmisor y pantalla correspondiente en el HMI, estos valores están disponibles en el comunicador HART: la variable de proceso, señal en mA, rango PV, LRV, URV, damping y unidades de Ingeniería.
- En el caso de transmisor neumático, efectuar la toma de datos y compararlo con respecto a su indicador de salida del controlador respectivo.
- Revisión de bridas de conexión, estado de espárragos y verificación de indicios de fuga de producto.
- En caso el transmisor sea parte de un lazo de control cerrado, coordinar con el Operador para poner fuera de servicio el lazo de control de presión a intervenir de acuerdo a las siguientes consideraciones: Apertura de válvula de sobrepaso y cierre de válvulas de bloqueo. Durante esta maniobra y antes de proceder con el bloqueo de la válvula automática, el Administrador del servicio verificará la variación de señales entre campo y sala mediante el uso de una radio de comunicación con la frecuencia de uso en la Planta hasta que este estable. Esta maniobra lo realizará el personal de Operaciones.

- Si el transmisor no es parte de un lazo de control cerrado debe obviarse el paso anterior.
- Desmontaje del transmisor de presión y traslado al Taller para comparar sus lecturas con un instrumento patrón certificado vigente. Con los datos obtenidos y en coordinación con el Administrador del Servicio revisar el histórico del instrumento.
- De acuerdo a la evaluación obtenida proceder a variar los parámetros de calibración en caso sea necesario.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

Partida 38.6.- Mantenimiento Preventivo de Transmisores de Flujo.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, brida, ANSI, TAG, así como los datos del separador o tanque de condensado, estado, dimensiones, soportería, valvulería, juntas, uniones roscadas y universales.
- Toma de datos y comparación de lecturas en los siguientes puntos: display del transmisor y pantalla correspondiente en el HMI, estos valores están disponibles en el comunicador HART: la variable de proceso, señal en mA, rango PV, LRV, URV, damping y unidades de Ingeniería.
- Revisión de bridas de conexión, estado de espárragos y verificación de indicios de fuga de producto.
- En caso el transmisor sea parte de un lazo de control cerrado, coordinar con el Operador para poner fuera de servicio el lazo de control de flujo a intervenir de acuerdo a las siguientes consideraciones: Apertura de válvula de sobrepaso y cierre de válvulas de bloqueo. Durante esta maniobra y antes de proceder con el bloqueo de la válvula automática, el Administrador del servicio verificará la variación de señales entre campo y sala, mediante el uso de una radio de comunicación con la frecuencia de uso en la Planta hasta que este estable. Esta maniobra la debe realizar el personal de Operaciones.
- Si el transmisor no es parte de un lazo de control cerrado debe obviarse el paso anterior.
- Sacar fuera de servicio el transmisor de flujo siguiendo el siguiente procedimiento: 1) Bloqueo de la válvula H 2) Apertura de la válvula de balance y 3) Bloqueo de la válvula L, con esta acción el transmisor deberá indicar cero de caudal. Traslado al Taller para comparar sus lecturas con un instrumento patrón certificado vigente. Con los datos obtenidos y en coordinación con el Administrador del servicio revisar el histórico del instrumento.
- En caso el transmisor cuente con sello de agua proceder al reemplazo siguiendo indicaciones del Administrador del Servicio.
- De acuerdo a la evaluación obtenida proceder a variar los parámetros de calibración en caso sea necesario.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

Partida 38.7.- Mantenimiento Preventivo de Transmisores de Temperatura.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, ANSI, TAG, tipo de elemento de medición, así como los datos del termopozo: Longitud de vaina, diámetro interno y externo.
- Si el transmisor es parte de un lazo de control cerrado, en coordinación con el personal de Operaciones pasar el controlador asociado de la posición automático a manual. Para realizar esta acción el Administrador del servicio debe ubicarse en la plataforma HMI de la Sala de Control y verificar la variación de temperaturas hasta lograr una apertura de válvula que estabilice el proceso.
- Con el transmisor aun en funcionamiento remover la tapa de caja de conexión del transmisor, identificar los terminales del elemento sensor que ingresan al transmisor y con un cable compensado realizar la lectura de temperatura con un instrumento patrón certificado vigente. Toma de datos y comparación de las lecturas en los siguientes puntos: Instrumento patrón certificado, display del transmisor y pantalla correspondiente en el HMI, estos valores también están disponibles en el comunicador HART: Variable de proceso, señal en mA, rango PV, LRV, URV, damping y unidades de Ingeniería.
- En caso el transmisor sea parte de un lazo de control cerrado, coordinar con el Operador para poner fuera de servicio el lazo de control de temperatura a intervenir de acuerdo a las siguientes consideraciones: Apertura de válvula de sobrepaso y cierre de válvulas de bloqueo. Durante esta



maniobra y antes de proceder con el bloqueo de la válvula automática, el Administrador del servicio verificará la variación de las señales entre campo y sala, mediante el uso de una radio de comunicación con la frecuencia de uso en la Planta hasta que este estable. Esta maniobra lo realizará el personal de Operaciones.

- Si el transmisor no es parte de un lazo de control cerrado debe obviarse los pasos anteriores.
- Traslado del transmisor al Taller a un ambiente con temperatura controlada, dejar que las partes internas del instrumento tome la temperatura del ambiente donde va a ser contrastado.
- Desconexión del elemento de medición que en este caso es una TC tipo J o K. en ese punto conectar el generador de mV, además alimentarlo con 24 Vdc conectar en serie una resistencia de 100 Ohm ¼ W y amperímetro que detecte los mA que generará el transmisor.
- Aplicar señal de 0 a 100% del rango del instrumento.
- Traslado del transmisor a su ubicación en planta esperar que alcance la temperatura de operación y proceder a ponerlo en servicio confirmar las lecturas campo vs Sala de Control utilizando un radio con la frecuencia de trabajo en la Planta.
- Pasar de la posición manual a la posición automática.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos y aflojatodo.

Partida 38.8.- Mantenimiento Preventivo de Válvulas Termostáticas.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, TAG, así como los datos del termopozo: Longitud de vaina, diámetro interno y externo. Verificar indicios de rotura de tubo capilar que conecta la vaina con la válvula.
- Maniobras para aislar el proceso de su control termostático de acuerdo con el siguiente procedimiento 1) Bloqueo de válvula termostática 2) Apertura de válvula de sobrepaso hasta lograr estabilizar el proceso en las condiciones normales de operación.
- Esperar a que el sistema sea enfriado para proceder con el desmontaje del conjunto válvula vaina termostática y traslado al Taller para su evaluación.
- Pruebas de accionamiento del bulbo a una temperatura de acuerdo a su rango, en caso de detectar fuga de fluido, coordinar con el Administrador del servicio para su reparación y rellenado de fluido.
- Desarmado completo de la válvula, revisión del asiento y obturador, rectificado en caso sea necesario.
- Pruebas correspondientes de acuerdo a indicaciones del Administrador del servicio.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Traslado de la válvula a su ubicación en la Planta esperar que alcance la temperatura de operación y proceder a ponerlo en servicio.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos y aflojatodo.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INDICADORES DE PROCESOS.

Partida 39.1.- Mantenimiento Preventivo de Indicadores de Nivel.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, número de cuerpos, rango medido entre los ejes de sus uniones bridadas, tipo de conexión, TAG, largo ancho y espesor de cristales, así como datos del estado de la valvulería.
- Toma de lectura del valor que muestra.
- Coordinar con el Operador de UDP o SS.II. con la finalidad de informar el tiempo estimado que estará en mantenimiento.
- Coordinar el bloqueo correspondiente, en caso no contar con válvulas de bloqueo deberá de sacarse fuera de servicio toda la Unidad en caso de ser posible desviar los fluidos siguiendo otra ruta.
- Drenaje de remanentes utilizando recipiente de recolección y disposición de manera segura de acuerdo al área en el que encuentra.
- Apertura y limpieza exhaustivamente de válvulas de seguridad contra rotura de cristales, proceder con

su lubricación y ajuste de estopada en caso sea necesario.

- Verificación de la transparencia y limpieza de los cristales, en caso contrario proceder al vaporizado durante el tiempo suficiente para asegurar su limpieza. En caso no se logre limpiar el visor deberá ser llevado al Taller para su limpieza. Siempre antes de realizar el desarmado debe asegurarse la existencia en almacenes de cristales de repuesto del instrumento.
- Proceder al armado siguiendo procedimiento recomendado por el fabricante.
- Traslado a la planta y coordinar la instalación.
- Aplicar presión y evacuar restos de aire en caso sea necesario.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, cinta teflón y aflojatodo.

Partida 39.2.- Mantenimiento Preventivo de Indicadores de Presión.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, TAG, tipo de conexión, diámetro de unión roscada con el proceso, diámetro de dial, escala.
- Toma de lectura del valor que muestra.
- Coordinar con el Operador de UDP, SS.II., MPA o el área correspondiente con la finalidad de informar el tiempo estimado que estará en mantenimiento.
- Aislar el indicador de presión siguiendo el siguiente procedimiento: 1) Aislarlo del proceso mediante su válvula de bloqueo.
- Drenaje del fluido atrapado en la tubería mediante el retiro del tapón y la apertura de la válvula de drenaje y recolectando el producto en un recipiente para su disposición segura en el lugar correspondiente a cada área.
- Verificar que la lectura sea cero, bajo estas condiciones, abrir la unión universal si la tuviera o caso contrario proceder al desenrosque utilizando llave apropiada, en todo momento evitar aflojar usando su cubierta, esto puede dar como consecuencia daño permanente al instrumento y en caso comprobarse este hecho el Contratista deberá redactar el informe para deslindar responsabilidades.
- Traslado del indicador de presión al Taller, en donde será contrastado con un instrumento patrón certificado vigente.
- Realizar el contraste con cinco lecturas en el rango de 0% a 100% en acción ascendente como en descendente.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Traslado de indicador de presión a su ubicación en la Planta proceder a la instalación aplicando pasta selladora en las uniones roscadas.
- Colocación de tapón de drenaje, cerrado de válvula de drenaje y apertura de válvula de bloqueo lentamente.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall y cinta teflón.

Partida 39.3.- Mantenimiento Preventivo de Indicadores de Flujo.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, número de cuerpos, rango medido entre los ejes de sus uniones bridadas, tipo de conexión, TAG, así como datos del estado de la valvulería.
- Toma de lectura del valor que muestra.
- Coordinar con el Operador de UDP o SS.II. con la finalidad de informar el tiempo estimado que estará en mantenimiento.
- Coordinar el bloqueo correspondiente, en caso no contar con válvulas de bloqueo deberá de sacarse fuera de servicio toda la Unidad.
- Drenar.
- Proceder al armado siguiendo procedimiento recomendado por el fabricante.
- Aplicar presión y evacuar restos de aire en caso sea necesario.

- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, teflón, aflojatodo y pasta de cobre.

Partida 39.4.- Mantenimiento Preventivo de Indicadores de Temperatura.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, tipo de conexión, diámetro de unión roscada, diámetro de dial, TAG y la longitud del elemento sensor.
- Toma de lectura del valor que muestra.
- Coordinar con el Operador de UDP, SS.II., MPA o el área correspondiente con la finalidad de informar el tiempo estimado que estará en mantenimiento.
- Proceder al desenrosque, en todo momento evitar aflojar usando su cubierta, esto puede dar como consecuencia daño permanente al instrumento y en caso comprobarse este hecho el Contratista deberá redactar el informe para deslindar responsabilidades.
- Traslado del termómetro al Taller, en donde será contrastado utilizando fuente para calibración de termómetros con termopozo con un instrumento patrón certificado vigente.
- Realizar el contraste con cinco lecturas en el rango de 0% a 100% en acción ascendente como en descendente.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Traslado del termómetro a su ubicación en la Planta proceder a la instalación aplicando pasta selladora en las uniones roscadas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall y cinta teflón.

40.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INTERRUPTORES.

Partida 40.1.- Mantenimiento Preventivo de Interruptores de Nivel.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango medido entre los ejes de sus uniones bridadas, tipo de conexión, TAG, así como datos del estado de la valvulería.
- Coordinar el bloqueo y bypass eléctrico utilizando diagramas eléctricos proporcionados por PETROPERÚ S.A. En caso el interruptor de nivel tenga señal discreta ingresando al DCS se procederá a pasarlo a su posición manual en el Faceplate correspondiente en el INFUSION VIEW utilizando su Usuario y Password asignado.
- Coordinar el bloqueo del instrumento en caso de no contar con estas válvulas de bloqueo sacar fuera de servicio toda la Unidad, como en el caso de tanques de diario de combustible.
- Drenaje de remanente utilizando recipiente de recolección y disposición de manera segura de acuerdo al área en el que encuentra.
- Retiro de espárragos de fijación, apertura de recipiente, extracción de boya y el elemento magnético, limpieza exhaustivamente, revisión de deterioro de partes y accionamiento de interruptor simulando variación de nivel de la boya.
- Limpieza del interruptor utilizando limpia contactos y lubricación de partes móviles.
- Proceder al armado de acuerdo al procedimiento recomendado por el fabricante, previo reemplazando de juntas.
- Aplicar presión en caso sea un interruptor que opera presurizado.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

Partida 40.2.- Mantenimiento Preventivo de Interruptores de Presión.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, tipo de conexión, TAG,

- así como datos del estado de la valvulería.
- Coordinar el bloqueo y bypass eléctrico utilizando diagramas eléctricos proporcionados por PETROPERÚ S.A. En caso el interruptor de presión tenga señal discreta ingresando al DCS se procederá a pasarlo a su posición manual en el Faceplate correspondiente en el INFUSION VIEW utilizando su Usuario y Password asignado.
 - Proceder al bloqueo correspondiente, utilizando sus respectivas válvulas de bloqueo.
 - Drenaje de remanente utilizando recipiente de recolección y disposición de manera segura de acuerdo al área en el que encuentra.
 - Desmontaje, abriendo su unión universal, en caso no tuviera, proceder al desenrosque utilizando una llave adecuada, evitar desconectar utilizando la cubierta.
 - Traslado al Taller para su mantenimiento.
 - Limpieza del interruptor utilizando limpia contactos y lubricación de partes móviles con aceite protector.
 - Verificación de set de accionamiento y de restablecimiento utilizando un instrumento patrón certificado vigente.
 - Modificación del set en caso sea necesario, coordinar con el Administrador del servicio.
 - Traslado a la Planta y aplicar presión.
 - Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
 - Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

41.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES LIQUIDOS.

Partida 41.1.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas de Despacho con Contómetro Mecánico o Accuload (Electrónico).

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, tipo de conexión, TAG, así como datos del estado de la valvulería.
- Coordinar el bloqueo del contómetro.
- En caso el sistema cuente con desgasificador realizar el siguiente: 1) Drenaje y disposición segura del producto según el área correspondiente 2) Apertura de tapa superior, extracción de sistema de desgasificado, limpieza exhaustivamente con paño suave, verificación de asiento y lamina obturadora, en caso sea necesario rectificar utilizando pasta lapeadora fina 3) Retiro de brida de tapa de filtro, limpieza utilizando solvente y brocha, finalmente sopletear utilizando aire comprimido 4) Armado verificando hermeticidad de juntas y engrase de espárragos. En caso tenga orificios de sellado proceder con la instalación de precintos rotulados, y toma de dato del número serial.
- Si es contómetro mecánico, efectuar apertura, revisión de mecanismos, limpieza de residuos de grasa impregnada con polvo utilizando solvente y engrase de todos los engranajes.
- Si es contómetro de medidor másico, efectuar desmontaje y limpieza interna con solvente, finalmente soplar utilizando aire comprimido y volver a instalar.
- Si el contómetro cuenta con una válvula set stop mecánica accionado por su preset proceder con su limpieza y engrase, verificar el cierre.
- Si la válvula set stop es de diafragma, efectuar la apertura, revisión del estado de diafragma, asiento, obturador, filtros, resistencia óhmica de solenoides y estado de obturadores de las válvulas solenoide.
- Realizar corridas confirmatorias mediante despachos, para esta actividad coordinar con el Operativo fecha de embarque o transferencia tomar medida inicial del tanque y temperatura inicial, iniciar el despacho y finalmente tomar la medida final del tanque y temperatura final.
- Utilizar la tabla de cubicación del tanque, para corregir el volumen despachado a 60 °F mediante el promedio de las temperaturas de despacho inicial y final, el API del producto y la tabla de corrección, realizar esta corrección con el Administrador del Servicio.
- Con el volumen obtenido en el paso anterior verificar la lectura del contómetro. Si es un medidor tipo turbina o un medidor másico, modificar el factor del instrumento (Meter Factor). Si es contómetro mecánico romper los precintos del calibrador y proceder a variar el set del calibrador según historial, esto quiere decir que para cada paso de la escala existe un volumen conocido de producto.
- Volver a repetir desde el paso hasta obtener una medición aceptable.
- Proceder a instalar los precintos en las respectivas tapas, modificar los password de acceso a la



configuración que permite cambiar el meter factor.

- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos y aflojatodo.

Partida 41.2.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas de Aditivación.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, tipo de conexión, TAG, así como datos del estado de la valvulería.
- efectuar apertura, revisión de mecanismos, limpieza de residuos de grasa impregnada con polvo utilizando solvente y engrase de todos los engranajes.
- Realizar corridas confirmatorias mediante despachos, ejecutar ésta actividad durante el mantenimiento del sistema de despacho del que forma parte.
- Registrar los totalizadores.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos, aflojatodo y cinta teflón.

Partida 41.3.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas de Llenado por el Fondo.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, número serial, diámetro y TAG.
- Aplicar aflojatodo a espárragos, pernos y tuercas según corresponda. Proceder al desmontaje.
- Inspeccionar indicios de pérdida de estancamiento en componentes como juntas rotatorias y empaques.
- Desmontar visor, válvula check.
- Limpieza exhaustiva de componentes.
- Realizar la prueba de apertura de la válvula check utilizando bomba neumática y manómetro con certificación vigente.
- Revisión de acoplador API, verificar desgaste de componentes para programar su reemplazo.
- Armado del brazo de carga, pruebas finales.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

42.0 MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTRUMENTACIÓN DE SISTEMAS DE COMBUSTIÓN.

Partida 42.1.- Mantenimiento Preventivo de Analizadores de Oxígeno.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, tipo de conexión y TAG.
- Coordinar para la desconexión neumática / eléctrica, utilizando diagramas proporcionados por PETROPERÚ S.A.
- Aplicar aflojatodo a espárragos, pernos y tuercas según corresponda resacados por elevada temperatura y proceder al desmontaje.
- Traslado al Taller para su desarmado por completo y limpieza exhaustiva utilizando limpiador de contactos, aceite protector, lija al agua de los circuitos de control.
- Desmontaje del sensor, efectuar limpieza utilizando trisolvente proporcionado por Laboratorio.
- Limpieza de tubo sonda y retiro de todo rastro de hollinamiento.
- En el caso de sensores de Oertly limpiar además el filtro de la toma muestras de la sonda.
- Instalación de sensores reemplazando juntas y engrase de pernos, espárragos y tuercas con una grasa de extrema temperatura.
- Apertura de indicador local correspondiente a cada sensor.
- Energizado del instrumento, esperar que el sistema se caliente por un tiempo no menor de 20 min.

Aplicar el gas muestra por la toma correspondiente.

- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas que contenga lectura en mV de la salida del sensor, resistencia del RTD a la temperatura de muestreo.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

Partida 42.2.- Mantenimiento Preventivo de Quemadores del Horno.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, número serial, Kg/h, viscosidad y TAG.
- Coordinar el bloqueo de líneas de fuel-oil, fuel gas y vapor para aislar el quemador.
- Aplicar aflojatodo a espárragos, pernos y tuercas según corresponda, resecaados por elevada temperatura y proceder al desmontaje.
- Desmontaje del encendedor de gas, previa desconexión eléctrica y bloqueo de líneas de gas propano.
- Desarmado completo del quemador, limpieza con solvente lava piezas y revisión de envarillado de toberas en busca de residuos de coke o de alguna partícula que quedo atrapada obstruyendo los conductos.
- Desarmado del encendedor de gas completamente, limpieza utilizando lava piezas.
- Armado del quemador siguiendo recomendaciones del fabricante.
- Armado del encendedor de gas, efectuar megado del electrodo de encendido, para garantizar el arco eléctrico.
- Reinstalación del quemador, reponer las líneas hidráulicas que contienen fuel-oil, fuel gas y vapor según corresponda.
- Reinstalación del encendedor de gas, reponiendo líneas de gas propano y cableado de alto voltaje para el encendido.
- Limpieza de tubo sonda y retiro todo rastro de hollinamiento.
- Pruebas de hermeticidad de líneas previo al encendido durante el calentamiento del fuel-oil.
- Encendido del quemador, esta maniobra debe ser realizada por el Operador de UDP ó SS.II.
- Toma de datos de las condiciones de puesta en servicio y verificación que todos los procesos estén dentro de los parámetros normales de funcionamiento.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas que contenga lectura en mV de la salida del sensor, resistencia del RTD a la temperatura de muestreo.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

Partida 42.3.- Mantenimiento Preventivo de Quemadores de Calderos de Vapor.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, número serial, Kg/h, viscosidad y TAG.
- Coordinar el bloqueo de líneas de fuel-oil, fuel gas y vapor para aislar el quemador. Retirar la alimentación eléctrica y neumática si la tuviera.
- Aplicar aflojatodo a espárragos, pernos y tuercas según corresponda, resecaados por elevada temperatura y proceder al desmontaje.
- Desmontaje del encendedor de gas, previa desconexión eléctrica y bloqueo de líneas de gas propano.
- Desarmado completo del quemador, limpieza con solvente lava piezas y revisión de envarillado de toberas en busca de residuos de coke o de alguna partícula que quedo atrapada obstruyendo los conductos.
- Desarmado del encendedor de gas completamente, limpieza utilizando lava piezas.
- Armado del quemador siguiendo recomendaciones del fabricante.
- Armado del encendedor de gas, efectuar megado del electrodo de encendido, para garantizar el arco eléctrico.
- Reinstalación del quemador, reponer las líneas hidráulicas que contienen fuel-oil, fuel gas y vapor según corresponda.
- Reinstalación del encendedor de gas, reponiendo líneas de gas propano y cableado de alto voltaje para el encendido.

- Limpieza de tubo sonda y retiro todo rastro de hollinamiento.
- Pruebas de hermeticidad de líneas previo al encendido durante el calentamiento del fuel-oíl.
- Encendido del quemador, esta maniobra debe ser realizada por el Operador de UDP ó SS.II.
- Toma de datos de las condiciones de puesta en servicio y verificación que todos los procesos estén dentro de los parámetros normales de funcionamiento.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, paño absorbente, teflón, lava piezas, aflojatodo y pasta de cobre.

Partida 42.4.- Mantenimiento Preventivo de Indicadores de Tiro del Horno.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, brida, ANSI, TAG, así como los datos del separador o tanque de condensado, estado, dimensiones, soportería, valvulería, juntas, uniones roscadas y universales.
- Toma de datos y comparación de lecturas en los siguientes puntos: display del transmisor y pantalla correspondiente en el HMI, estos valores están disponibles en el comunicador HART: la variable de proceso, señal en mA, rango PV, LRV, URV, damping y unidades de Ingeniería.
- Revisión de bridas de conexión, estado de espárragos y verificación de indicios de fuga de producto.
- Sacar fuera de servicio el transmisor de presión diferencial. Traslado al Taller para comparar sus lecturas con un instrumento patrón certificado vigente. Con los datos obtenidos y en coordinación con el Administrador del servicio revisar el histórico del instrumento.
- Vaporizar las líneas de señales, siguiendo indicaciones del Administrador del servicio.
- De acuerdo a la evaluación obtenida proceder a modificar el zero de los parámetros de calibración en caso sea necesario.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

Partida 42.5.- Mantenimiento Preventivo de Seguridades de Calderos de Vapor.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, número serial, Kg/h, viscosidad y TAG.
- Probar alarmas acústicas, visuales.
- Probar interlock de parada de caldero de vapor.
- En coordinación con el operador de los equipos, disminuir el nivel de agua, para probar el bajo y muy bajo nivel, así como el nivel alto.
- Armar el circuito de prueba de parada por alta presión del caldero de vapor.
- Registrar los seteos de accionamiento y rearme de alarmas.
- Revisar y probar las seguridades del quemador, como son, baja presión de aire de instrumentación, bajo diferencial de aire comburente, baja y alta presión de fuel oil, pérdida de llama, alta y baja temperatura de fuel oil.
- Probar el accionamiento manual del motor del soplador entre 20 a 45 Hz, utilizando su variador de velocidad.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, cinta teflón y aflojatodo.

43.0

MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTRUMENTACIÓN DE BALANCE VOLUMÉTRICO DE TANQUES DE HIDROCARBUROS.

Partida 43.1.- Mantenimiento Preventivo de Transmisores de Nivel Tipo Radar.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, número serial, tipo y TAG.
- Aplicar aflojatodo a espárragos, pernos y tuercas según corresponda. Proceder al desmontaje transmisor tipo Radar y su respectivo transmisor de temperatura tipo RTD.

- Mantenimiento de espárragos, estos al momento del montaje deben estar protegidos con pasta de cobre.
- Traslado de ambos instrumentos al Taller para su mantenimiento.
- Desarmado, limpieza exhaustiva, revisión de reflectores, guías de onda, tarjetas electrónicas y hermetismo de tapas y sellos, revisión de soporte de la base del sensor de temperatura y limpieza del protector flexible.
- Verificación de continuidad de cableado de señal y alimentación. Lectura en Ohm del RTD.
- Traslado del instrumento a su lugar de ubicación.
- Montaje de acuerdo a la recomendación del fabricante, previo reemplazo de empaquetadura.
- Verificación de calibración de transmisor de nivel tipo Radar, utilizando su terminal con el software Master Tank y midiendo el nivel con la wincha, efectuar mediciones confirmatorias necesarias.
- Verificación de lectura del transmisor de temperatura tipo RTD, utilizando termómetro con certificación vigente.
- Pruebas respectivas con el Operador de MPA quien dará su conformidad.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos, aflojatodo y cinta teflón.

Partida 43.2.- Mantenimiento Preventivo de Transmisores de Temperatura Tipo RTD.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, número serial, tipo y TAG.
- Aplicar aflojatodo a espárragos, pernos y tuercas según corresponda. Proceder al desmontaje transmisor tipo Radar y su respectivo transmisor de temperatura tipo RTD.
- Mantenimiento de espárragos, estos al momento del montaje deben estar protegidos con pasta de cobre.
- Traslado de ambos instrumentos al Taller para su mantenimiento.
- Desarmado, limpieza exhaustiva, revisión de reflectores, guías de onda, tarjetas electrónicas y hermetismo de tapas y sellos, revisión de soporte de la base del sensor de temperatura y limpieza del protector flexible.
- Verificación de continuidad de cableado de señal y alimentación. Lectura en Ohm del RTD.
- Traslado del instrumento a su lugar de ubicación.
- Montaje de acuerdo a la recomendación del fabricante, previo reemplazo de empaquetadura.
- Verificación de calibración de transmisor de nivel tipo Radar, utilizando su terminal con el software Master Tank y midiendo el nivel con la wincha, efectuar mediciones confirmatorias necesarias.
- Verificación de lectura del transmisor de temperatura tipo RTD, utilizando termómetro con certificación vigente.
- Pruebas respectivas con el Operador de MPA quien dará su conformidad.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos, aflojatodo y cinta teflón.

Partida 43.3.- Mantenimiento Preventivo de Transmisores de Temperatura y Corte de Agua.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, número serial, tipo y TAG.
- Aplicar aflojatodo a la unión roscada, espárragos y tuercas según corresponda. Proceder al desmontaje del transmisor y su respectivo sensor.
- Mantenimiento de espárragos, al momento del montaje se debe proteger con pasta de cobre.
- Traslado del instrumento al Taller para su mantenimiento.
- Desarmado, limpieza exhaustiva y revisión de protector del electrodo, tarjetas electrónicas, hermetismo de tapas y sellos, y soporte de la base del sensor.
- Sumergir el sensor en agua, toma de lectura de capacidad.
- Sumergir el sensor en hidrocarburo, toma de lectura de capacidad.



- Reinstalación de instrumento en el tanque, previo reemplazo de juntas, aplicar sellante a las uniones roscadas.
- Reposición de cables de señal y hermetizado de caja de conexiones.
- Comprobación del nivel de la interface por medio de la medición, utilizando wincha.
- Pruebas respectivas con el Operador de MPA quien dará su conformidad.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos, aflojatodo y cinta teflón.

44.0 **MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTRUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE PRODUCTOS BLANCOS Y NEGROS A PLANTA IQUITOS.**

Partida 44.1.- Mantenimiento Preventivo de Válvulas Motorizadas.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, número serial, diámetro, TAG.
- Aplicar aflojatodo a espárragos, pernos y tuercas según corresponda, retiro de aislamiento térmico en caso cuente con este. Proceder al desmontaje.
- Traslado del actuador al Taller, para su mantenimiento.
- Desarmado completo por partes, realizar la limpieza exhaustiva.
- Desmontaje del motor eléctrico, efectuar el estufado y barnizado del mismo, medición del aislamiento antes y después de la intervención.
- Reemplazo de baterías de 9 VDC.
- Reemplazo de rodamientos.
- Armado del actuador con ayuda de diagramas del fabricante.
- Cambio del aceite de la caja de engranajes, usar aceite SAE 80EP.
- Coordinar con Operador de MPA, la apertura y cierre de la válvula para la calibración.
- Instalación del actuador en la válvula, efectuar la calibración completa de acuerdo a las recomendaciones del fabricante.
- Verificación del sentido de giro.
- Toma de lecturas de voltaje y amperaje. Probar controles locales, torque y posiciones límites.
- Cerrado de tapas cerciorándose del correcto hermetismo, en caso sea necesario reemplazo de retenes, o-ring y aplicación de sellador en los puntos de inspección roscados.
- Pruebas respectivas con el Operador de la Sala de Control de MPA, probar el accionamiento remoto, tomar medición del tiempo de respuesta con ayuda de un cronómetro, utilizando un radio en la frecuencia de uso de las operaciones. El Operador de MPA dará su conformidad y dejará en el estado que requiera la operación.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos, aflojatodo y cinta teflón.

Partida 44.2.- Mantenimiento Preventivo de Interruptores de Flujo.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, número serial, diámetro y TAG.
- Coordinar con Operador de MPA para la intervención.
- Aplicar aflojatodo a unión roscada según corresponda. Proceder al desmontaje contando el número de vueltas necesaria para el retiro.
- Traslado del interruptor al Taller, para su mantenimiento.
- Desarmado completo por partes, efectuar la limpieza exhaustiva, utilizando solventes.
- Instalación de sellante en uniones roscadas y realizar el apriete hasta lograr el número de vueltas obtenido en las tareas anteriores.
- Reposición de cableado y conexiónado, hermetización de cajas de conexiones.

- Pruebas respectivas con el Operador de la Sala de Control de MPA, probar el accionamiento remoto, tomar medición del tiempo de respuesta con ayuda de un cronómetro y utilizando un radio en la frecuencia de uso de las operaciones. El Operador de MPA dará su conformidad y dejará en el estado que requiera la operación.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, aflojado y cinta teflón.

Partida 44.3.- Mantenimiento Preventivo de Válvulas de Presión Vacío.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, número serial y TAG.
- Coordinar con MPA para la intervención que incluye desmontaje del instrumento.
- Aplicar aflojado a espárragos, pernos y tuercas según corresponda. Proceder al desmontaje.
- Traslado de la válvula al Taller, para su mantenimiento.
- Desarmado completo por piezas, efectuar limpieza exhaustiva utilizando solventes.
- Revisión del estado de retenes, en caso sea necesario, reemplazar.
- Pesado de obturadores de presión y de vacío, efectuar el cálculo de set de presión y set de vacío con los valores obtenidos.
- Resane de pintura del instrumento, de acuerdo al color establecido por PETROPERÚ S.A.
- Reinstalación y aplicación de pasta de cobre en pernos y espárragos.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, cinta teflón, aflojado, brocha, pintura y diluyente.

Partida 44.4.- Mantenimiento Preventivo de Sistemas RTU Foxboro.

- Inventario tableros, indicando marca modelo y número de serie de equipos. y dimensiones.
- Apagado del sistema.
- Revisión de conexiones, limpieza y ajuste de conexiones.
- Desconexión, limpieza de polvo mediante el uso de compresor de aire comprimido seco o un botellín de Nitrógeno graduado en 30 PSI a una distancia mayor a 15 cm., además utilizar bombillos manuales, brochas y paños suaves.
- Una vez limpio, aplicación de limpiador de contactos en tarjetas electrónicas y borneras de conexión.
- Reposición del cableado y realizar conexión.
- Conectar la comunicación utilizando estación de trabajo proporcionada por Petroperu.
- Verificar señales, rango de calibración, estado de permisos y retroalimentación.
- Ordenamiento de cableado.
- Codificación de cableado, borneras, equipos y tableros.
- Actualización de diagramas eléctricos y/o unifilares en caso se requiera.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, aflojado, cinta aislante y cinta vulcanizante.

Partida 44.5.- Mantenimiento Preventivo de Radio Enlace Microondas.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, número serial y TAG.
- Coordinar con el Operador de MPA para la intervención, incluye desmontaje del instrumento.
- Apagado del sistema.
- Desconexión, limpieza de polvo mediante el uso de compresor de aire comprimido seco o un botellín de Nitrógeno graduado en 30 PSI a una distancia mayor a 15 cm., además utilizar bombillos manuales, brochas y paños suaves.
- Una vez limpio, aplicación de limpiador de contactos en tarjetas electrónicas y borneras de conexión.



- Reposición del cableado y realizar conexión.
- Pruebas respectivas con el Operador de Sala de Control de MPA, probar el accionamiento remoto, toma de mediciones del tiempo de respuesta con ayuda de cronómetro y utilizando el celular y teléfono fijo de la Sala de Control. El Operador de MPA dará su conformidad y dejará en el estado que requiera la operación.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, aflojatodo y cinta teflón.

Partida 44.6.- Mantenimiento Preventivo de Suministro Eléctrico de Instrumentación de Cruce Río Nanay.

- Coordinar con MPA para el apagado del sistema de monitoreo.
- Apagado del sistema.
- Desconexión del borne positivo del banco de baterías, colocación de candado y tarjeta.
- Limpieza exhaustiva del convertidor DC/AC, controlador de carga, retiro de polvo mediante el uso de compresor con aire comprimido seco o un botellín de Nitrógeno graduado en 30 PSI a una distancia mayor a 15 cm., además utilizar bombillos manuales, brochas y paños suaves.
- Limpieza de paneles solares con un paño suave.
- Toma de datos de niveles de voltaje proveniente del banco de panel solar, indicando la condición atmosférica (Soleado o Nublado) y hora de medición.
- Verificación del nivel de electrolito del banco de baterías, medir con densímetro el estado del electrolito, de acuerdo a la medición con agua destilada o agua acidulada según corresponda. Dejar el nivel dentro de los parámetros normales.
- Limpieza de terminales, aplicación de limpiador de contactos en las tarjetas electrónicas y borneras de conexión.
- Reposición de cableado y conexión.
- Pruebas respectivas toma de medición de voltaje, amperaje y frecuencia. Coordinar con el Operador de MPA la puesta en servicio del sistema.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos y aflojatodo.

45.0 MANTENIMIENTO DE SEGURIDADES, CCTV Y EQUIPOS DE LABORATORIO.

Partida 45.1.- Mantenimiento Preventivo de Seguridades y Control de Motores de Combustión Interna.

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, número serial y TAG.
- Coordinar el bloqueo del sistema de encendido, en caso el arranque sea a baterías, desconectar el terminal de alimentación del borne positivo de la batería. En caso el arranque sea neumático, cerrar válvula de suministro de aire. En ambos casos colocar candado y tarjeta.
- Verificación del cero de manómetros, desmontaje y traslado al Taller para su contraste con un instrumento patrón con certificación vigente.
- Pirómetros.- Para el caso de pirómetros implementados con termocupla, tipo K desconectar la termocupla del indicador, medir continuidad, generar señal de termocupla al indicador, cinco lecturas en el rango de 0 a 1,000 °C, tomar nota para el historial del equipo.
- Sensores de temperatura.- Si el sensor cuenta con un RTD, medir Ohmios, luego generar Ohmios hacia el indicador, generalmente de cinco lecturas de 0 a 200 °C. En caso sea un transmisor, verificar especificaciones del fabricante y generar la señal analógica que entrega el transmisor que puede ser en mA o en V.
- Solenoides de corte combustible y aire.- Limpieza exhaustiva, desarmado completo y lubricación. Tomar medición de la Ri del bobinado, verificar estado de diodos, si cuenta con este, realizar varias pruebas de accionamiento con el voltaje de operación.

- Sobre velocidad.- Desmontar el pick up magnético, limpieza y proceder a su montaje siguiendo recomendación del fabricante, generalmente se enrosca hasta que haga contacto con la cremallera y se le regresa 1 vuelta. Contar el número de dientes de la cremallera. Multiplicar por las rpm, el resultado generar en Hertziose, ingresar al sistema de sobre velocidad y confirmar accionamiento en caso la seguridad cuente con un panel electrónico propio del fabricante solo se procederá con la limpieza del pick up y verificar el buen estado del cableado. La comprobación se realizara con el motor funcionando.
- Interruptores de presión.- Se le aplicara mediante una bomba hidráulica la presión que indica su placa para confirmar accionamiento.
- Interruptores de temperatura.- Se le aplicara mediante un baño de aceite la temperatura indicada en su placa para confirmar accionamiento.
- Para cualquier otro sistema no incluido en el presente listado se debe coordinar con el Administrador del servicio la ejecución de los trabajos.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wypall, limpiador de contactos, aflojatodo y cinta teflón.

Partida 45.2.- Mantenimiento Preventivo de Sistema de Monitoreo, Circuito Cerrado de Televisión CCTV, Cámaras de Vigilancia.

- Inventario del equipo, indicando Marca, Modelo, Material del Cuerpo, Numero Serial, Diámetro, TAG.
- Cámara de Domo.- Desconectar el suministro eléctrico del tablero asignado a la cámara, realizar la medición de la presurización, en caso este despresurizado, abrir e inspeccionar presencia de humedad en los circuitos de la cámara, la placa debe mostrar degradación de pistas, proceder al armado y presurización. En caso cuente con presión, medir y si es necesario recargar utilizando los equipos para este fin.
- Tableros de Campo.- Limpieza, aplicar un limpia contacto a borneras de conexión, ajuste de terminales, rotulado de acuerdo a planos, resane de pintura verificación de hermetismo.
- Fibra óptica.- Inspección visual de protectores ante ataque de roedores, sellado de tapas y conductos empotrados limpieza externa, rotulado y ordenamiento del cableado, fijación mediante sujetadores de plástico.
- Servidores.- Desconexión, desmontaje y traslado a taller, realizar el retiro de polvo mediante el uso de un compresor con aire comprimido seco o un botellín de Nitrógeno graduado en 30 PSI a una distancia mayor a 15 cm., además bombillos manuales, brochas, paños suaves. Reinstalar aplicando limpiador de contactos en cada enchufe de monitor, teclado, mouse o red. Inspeccionar estado de Teclado y mouse y reemplazar en caso sea necesario.
- UPS.- Desconectar trasladar al taller de mantenimiento. Abrir tapas Realizar la limpieza de tarjetas con el procedimiento descrito en e). Realizar la carga de las baterías, probar estado de la batería utilizando un analizador de carga para su amperaje nominal. Reinstalar aplicando limpiador de contactos a cada enchufe.
- Rack.- Abrir las tapas limpiar el polvo utilizando procedimiento descrito en e), ordenar cableado, realizar rotulado en caso este deteriorado o no tenga, ajustar terminales, aplicar limpiador de contactos en cada enchufe o borne del tablero.
- Energizar todos los equipos, realizar la prueba de accionamiento de las cámaras y buenos niveles de señales provenientes de las cámaras, la conformidad la dará el operador del sistema CCTV.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: Limpiador de contactos, wypall, nitrógeno, paño microfibra y pintura.

Partida 45.3.- Mantenimiento Preventivo de Equipo de Laboratorio.

- Inventario del equipo, indicando Marca, Modelo, Numero Serial, TAG.
- Destiladores Manuales.- Desconectar, trasladar al taller, sacar tapas, inspeccionar estado de tarjeta, inspeccionar estado de la resistencia medir ohmiaje, en caso sea necesario reemplazar, limpiar terminales con limpia contactos, reajustar, inspeccionar estado de aisladores cerámicos, completar en caso sea necesario. Reinstalar, realizar las pruebas con el Operador de Laboratorio del área.
- Salinometro.- Desconectar, trasladar al taller, sacar tapas, inspeccionar estado de potenciómetros,

- realizar mediciones en todo el rango de los potenciómetros, limpiar borneras, aplicar limpiador de contactos. Reinstalar, realizar las pruebas con el Operador de Laboratorio del área.
- Baño presión de Vapor en Gasolina. Verificar la calibración del Manómetro utilizando regulador de aire comprimido y Manómetro Patrón, inspeccionar estado de o-ring reemplazar en caso sea necesario.
- Para cualquier otro instrumento no incluido en el presente listado como la máquina de Octanos, se debe coordinar con el ingeniero de mantenimiento la ejecución de los trabajos.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: Limpiador de contactos, wipac, cinta aislante, cinta vulcanizante y sujetadores plásticos.

46.0 **REPARACIÓN DE SISTEMAS DE INSTRUMENTACIÓN.**

Refinería Iquitos tiene como objetivo el procesamiento continuo del petróleo, para lo cual es necesario la operatividad de los instrumentos de control requeridos para dicho procesamiento, es necesaria la atención prioritaria para los mantenimientos correctivos, trabajos imprevistos y reparaciones de emergencia.

Los mantenimientos correctivos, trabajos imprevistos y reparaciones de urgencia deberán efectuarse hasta terminar o hasta que la Supervisión de PETROPERÚ S.A. considere pertinente la labor en función de las necesidades operativas de la Planta o del usuario, los cuales serán valorizados y pagados lo realmente ejecutado.

Partida 46.1.- Reparación de Válvulas de Control Automático.

Reparación de Válvulas de Control Automático.

- Coordinar con el Operador para poner fuera de servicio el lazo de control a intervenir, mediante el cierre de válvulas de bloqueo y apertura de la válvula de sobrepaso, esta maniobra la debe realizar el personal de Operaciones.
- Desconexión de cables de señal y tuberías de suministro de aire, utilizar diagramas neumáticos y eléctricos proporcionados por PETROPERÚ S.A.
- Retiro del tapón del drenaje inferior, colocar un recipiente para drenar el producto contenido en el tramo aislado.
- Desmontaje de la válvula y trasladar al Taller.
- Instalación de bridas ciegas proporcionadas por PETROPERÚ S.A. como son 1", 1 ½", 3" Ø.
- Desarmado completo y retiro de todo rastro de pintura utilizando removedor de pintura.
- Revisión y limpieza exhaustiva de asientos, obturadores, de ser necesario reemplazar el asiento.
- Reemplazo de diafragma, rodamiento y cubiertas proporcionados por PETROPERÚ S.A.
- Armado de la válvula siguiendo procedimiento del fabricante.
- Probar la hermeticidad de la válvula, a una presión de 300 PSI por un lapso de 20 min. Y traslado a la Planta para su montaje.
- Retiro de bridas ciegas.
- Instalación de válvula, previo reemplazo de juntas y espárragos proporcionados por PETROPERÚ S.A.
- Prueba al circuito completo, coordinando con el Operador Cuadrista con una radio de comunicación.
- Toma de datos de la prueba.
- Resane de pintura.
- Coordinar con el Operador para poner en servicio de la siguiente manera: verificar el estado de la válvula que debe mantenerse en la posición cerrado, abrir las válvulas de bloqueo lentamente para completar el llenado del tramo involucrado y cerrar la válvula de sobrepaso.
- Volver a tomar nota del estado final de la válvula una vez que esta en automático.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: 01 Instrumentista Senior + 01 Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipac, limpiador de contactos, aflojatodo, cinta teflón, pasta de cobre, brocha, pintura y diluyente.



Partida 46.2.- Reparación de Transmisores de Flujo, Temperatura, Presión y Nivel.

Reparación del Elemento de Transmisores de Nivel, Flujo, Temperatura o Presión:

- Desmontaje del transmisor correspondiente
- Traslado al Taller para su reparación.
- Desarmado del elemento sensor en su totalidad.
- Revisión visual y limpieza exhaustiva del sensor.
- Verificación de estado de los elementos internos.
- Mediciones según tipo de elemento sensor.
- Corrida de calibración en todo el rango del instrumento, registrar entrada, salida, valores de ingeniería, retardo.
- Traslado a su ubicación en el campo, realizar las mediciones en cableado, líneas de señales.
- Pruebas de funcionamiento.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos, aflojatodo, teflón y pasta de cobre.

Partida 46.3.- Mantenimiento Correctivo de Válvulas Motorizadas.

Reparación de Válvulas Motorizadas:

- Coordinar con el Operador para poner fuera de servicio el lazo de control a intervenir, mediante el cierre de válvulas de bloqueo esta maniobra la debe realizar el personal de Operaciones.
- Desconexión de cables de, utilizar diagramas eléctricos proporcionados por PETROPERÚ S.A.
- Apertura de tabas de caja de conexiones
- Evaluación prueba de topes y sobrecorriente.
- Desmontaje del actuador y trasladar al Taller.
- Desarmado completo e inspección de elementos mecánicos, eléctricos y electrónicos
- Revisión y limpieza exhaustiva tarjetas electrónicas, borneras, enchufes, contactos.
- Reemplazo de partes deterioradas
- Armado de la válvula siguiendo procedimiento del fabricante.
- Probar la hermeticidad de la válvula, a una presión de 300 PSI por un lapso de 20 min. Y traslado a la Planta para su montaje.
- Instalación de válvula, previa limpieza y lubricación de partes móviles de la válvula.
- Prueba al circuito completo, coordinando con el Operador Cuadrista con una radio de comunicación.
- Toma de datos de la prueba.
- Resane de pintura.
- Coordinar con el Operador para poner en servicio .
- Volver a tomar nota del estado final de la válvula una vez que esta en remoto.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, glicerina, teflón y pegamento cianocrilato.

Partida 46.4.- Mantenimiento Correctivo de Indicadores de Presión, Nivel, Flujo y Temperatura.

Mantenimiento Correctivo:

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, TAG, tipo de conexión, diámetro de unión roscada con el proceso, diámetro de dial, escala.
- Toma de lectura del valor que muestra.
- Coordinar con el Operador de UDP, SS.II., MPA o el área correspondiente con la finalidad de informar el tiempo estimado que estará en mantenimiento.
- Aislar el indicador de presión siguiendo el siguiente procedimiento: 1) Aislarlo del proceso mediante su válvula de bloqueo.
- Drenaje del fluido atrapado en la tubería mediante el retiro del tapón y la apertura de la válvula de drenaje y recolectando el producto en un recipiente para su disposición segura en el lugar

correspondiente a cada área.

- Verificar que la lectura sea cero, bajo estas condiciones, abrir la unión universal si la tuviera o caso contrario proceder al desenrosque utilizando llave apropiada, en todo momento evitar aflojar usando su cubierta, esto puede dar como consecuencia daño permanente al instrumento y en caso comprobarse este hecho el Contratista deberá redactar el informe para deslindar responsabilidades.
- Traslado del indicador respectivo al Taller, en donde será contrastado con un instrumento patrón certificado vigente.
- Realizar el contraste con cinco lecturas en el rango de 0% a 100% en acción ascendente como en descendente.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Reemplazo del equipo con repuestos o partes proporcionadas por PETROPERÚ S.A.
- Traslado de indicador a su ubicación en la Planta proceder a la instalación aplicando pasta selladora en las uniones roscadas.
- Colocación de tapón de drenaje, cerrado de válvula de drenaje y apertura de válvula de bloqueo lentamente.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, glicerina, teflón y pegamento cianocrilato.

Partida 46.5.- Mantenimiento Correctivo de Interruptores de Presión y Nivel.

Mantenimiento Correctivo:

- Inventario del instrumento, indicando marca, modelo, material del cuerpo, rango, tipo de conexión, TAG, así como datos del estado de la valvulería.
- Coordinar el bloqueo y bypass eléctrico utilizando diagramas eléctricos proporcionados por PETROPERÚ S.A. En caso el interruptor de presión o nivel, tenga señal discreta ingresando al DCS se procederá a pasarlo a su posición manual en el Faceplate correspondiente en el INFUSION VIEW utilizando su Usuario y Password asignado.
- Proceder al bloqueo correspondiente, utilizando sus respectivas válvulas de bloqueo.
- Drenaje de remanente utilizando recipiente de recolección y disposición de manera segura de acuerdo al área en el que encuentra.
- Desmontaje, abriendo su unión universal, en caso no tuviera, proceder al desenrosque utilizando una llave adecuada, evitar desconectar utilizando la cubierta.
- Traslado al Taller para su mantenimiento.
- Limpieza del interruptor utilizando limpia contactos y lubricación de partes móviles con aceite protector.
- Verificación de set de accionamiento y de restablecimiento utilizando un instrumento patrón certificado vigente.
- Modificación del set en caso sea necesario, coordinar con el Administrador del servicio.
- Traslado a la Planta y aplicar presión.
- Toma de datos y levantamiento de protocolo de pruebas.
- Elaboración del reporte técnico de la intervención.

Necesidades referenciales:

- Personal: Instrumentista Senior + Instrumentista.
- Materiales Consumibles: wipall, limpiador de contactos cinta teflón y aflojatodo.

47.0 TRABAJOS IMPREVISTOS Y REPARACIONES DE URGENCIA.

Se considera las horas de servicio del personal Contratista para la reparación de urgencia o trabajos imprevistos considerados como situaciones de emergencia o cuando las necesidades operativas lo requieran, fuera del horario normal de trabajo establecido, sábados, domingos y/o feriados.

Las horas hombre del personal debe de tener la consideración de pago de horas de trabajo, de acuerdo a lo dispuesto en la Ley, decretos legislativos y demás modificaciones vigentes.

48.0 SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.

Estas partidas contemplan requerimientos surgidos por necesidades operativas de la Refinería Iquitos, Plantas de Ventas, Flota Fluvial u otras dependencias de PETROPERÚ S.A., para ser atendidas en el menor tiempo posible mediante servicios en talleres externos, materiales requeridos con urgencia u otros, las cuales deberán contar con la aprobación del Supervisor Administrador de PETROPERÚ S.A. y se cancelará lo realmente ejecutado.

Partida 48.1.- SERVICIOS EN TALLERES EXTERNOS U OTROS SERVICIOS MENORES.

En caso que PETROPERÚ S.A. requiera trabajos externos de menor envergadura con talleres o personal especializado de la zona u otros servicios menores, necesarios para mantener la operatividad de la instrumentación.

Estos trabajos serán valorizados y facturados en función de los precios del mercado, aprobados por PETROPERÚ S.A. y pagados contra la ejecución realmente recibida. El Contratista deberá presentar copia de la factura, boleta, etc., que sustente el monto facturado. Estos servicios serán pagados por el Contratista según factura, más el 10% por gastos logísticos y financieros.

De manera referencial para servicios en talleres externos u otros servicios menores, para lo cual se debe estimar un **monto referencial de S/ 5,000**, para trabajos como:

- Embocinado de alojamientos de rodajes.
- Fabricación de piezas pequeñas.
- Relleno y maquinado de piezas.
- Balanceo dinámico de rotores.
- Rebobinado de motores y rotores eléctricos pequeños.
- Trabajos de mecanizado y soldadura.
- Reparación de equipos, instrumentos o tarjetas electrónicas
- Otros trabajos necesarios para la buena ejecución del servicio.

Partida 48.2.- SUMINISTRO DE MATERIALES.

PETROPERÚ S.A., podrá solicitar materiales de montos bajos requeridos con urgencia, al Contratista, los cuales serán valorizados y facturados con los precios del mercado local o nacional, aprobados por PETROPERÚ S.A. El Contratista deberá presentar copia de la factura o boleta, que sustente el monto valorizado, más el 10% por gastos logísticos y financieros.

Los materiales deben ser originales de marca reconocida, y serán ser aprobados por el Administrador del Servicio. PETROPERÚ S.A. debiendo rechazar los materiales dañados, defectuosos y que no brinden garantía.

En caso que el material sea suministrado desde la ciudad de Lima u otra ciudad del país, el Contratista deberá adicionar los gastos de envío (flete), sustentado con copia de la factura o boleta correspondiente, para lo cual se debe estimar un **monto referencial de S/ 20,000**.



APÉNDICE N° 2

FORMATO DE PROPUESTA ECONOMICA DETALLADO

A. MANTENIMIENTO ELÉCTRICO.

PART.	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	PRECIO UNITARIO	PRECIO PARCIAL
1.0	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN.				
1.1	Transporte fluvial desde Iquitos a Refinería Iquitos y viceversa.	UN	150		
1.2	Transporte terrestre a Planta Iquitos y viceversa por persona.	UN	15		
1.3	Transporte terrestre a Planta Aeropuerto Iquitos y viceversa por persona.	UN	15		
1.4	Transporte aéreo desde Iquitos a Planta Tarapoto y viceversa, por persona.	UN	8		
1.5	Transporte terrestre desde Tarapoto a Planta Yurimaguas y viceversa, por persona.	UN	8		
1.6	Transporte aéreo desde Iquitos a Planta Pucallpa y viceversa, por persona.	UN	8		
1.7	Transporte aéreo/terrestre desde Iquitos a Planta Yurimaguas y viceversa, por persona.	UN	5		
2.0	REQUISITOS Y VIÁTICOS.				
2.1	Requisitos: Equipamiento, facilidades, ropa de trabajo, EPP's, SIG-C, otros.	GBL	1		
2.2	Viáticos (alojamiento, alimentación, movilidad local, etc.) por persona/día, para viajes a las Plantas Tarapoto, Yurimaguas y Pucallpa.	UN	65		
3.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE MOTORES ELÉCTRICOS.				
3.1.0	Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Refinería Iquitos.				
3.1.1	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico hasta 10 HP.	UN	40		
3.1.2	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico mayor de 10 hasta 25 HP.	UN	35		
3.1.3	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico mayor de 25 hasta 50 HP.	UN	45		
3.1.4	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico mayor de 50 hasta 100 HP.	UN	20		
3.1.5	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico mayor a 100 HP.	UN	16		
3.2.0	Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Plantas de Ventas.				
3.2.1	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico de Planta Iquitos.	UN	20		
3.2.2	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico de Planta Aeropuerto Iquitos.	UN	6		
3.2.3	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico de Planta Tarapoto.	UN	20		
3.2.4	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico de Planta Yurimaguas.	UN	20		
3.2.5	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico de Planta Pucallpa.	UN	20		
3.2.6	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico de Grifo Petrocentro Río Amazonas.	UN	6		
3.3.0	Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos de Empujadores Fluviales.				
3.3.1	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico del E/F Ciudad de Iquitos.	UN	8		
3.3.2	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico del E/F Nauta.	UN	4		
3.3.3	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico del E/F Popeye.	UN	6		
3.3.4	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico de L/R Manguare.	UN	2		
3.4.0	Mantenimiento Preventivo de Motores Eléctricos del Edificio Administrativo.				
3.4.1	Mantenimiento preventivo de motor eléctrico del Edificio Administrativo.	UN	2		
4.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE GENERADORES ELÉCTRICOS.				
4.1.0	Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos de Refinería Iquitos.				
4.1.1	Mantenimiento preventivo de 250 horas de generador eléctrico.	UN	8		
4.1.2	Mantenimiento preventivo de 500 horas de generador eléctrico.	UN	14		
4.1.3	Mantenimiento preventivo de 1,000 horas de generador eléctrico.	UN	10		
4.2.0	Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos de Plantas de Ventas.				
4.2.1	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico de Planta Iquitos.	UN	2		
4.2.2	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico de Planta Aeropuerto Iquitos.	UN	2		
4.2.3	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico de Planta Tarapoto.	UN	2		
4.2.4	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico de Planta Yurimaguas.	UN	2		
4.2.5	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico de Planta Pucallpa.	UN	2		

4.2.6	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico de Grifo Petrocentro Rio Amazonas.	UN	2		
4.3.0	Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos de Empujadores Fluviales.				
4.3.1	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico del E/F Ciudad de Iquitos.	UN	10		
4.3.2	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico del E/F Nauta.	UN	12		
4.3.3	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico del E/F Contamana.	UN	12		
4.3.4	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico del E/F Popeye.	UN	10		
4.3.5	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico de L/R Manguare.	UN	6		
4.4.0	Mantenimiento Preventivo de Generadores Eléctricos del Edificio Administrativo.				
4.4.1	Mantenimiento preventivo de generador eléctrico del Edificio Administrativo.	UN	2		
5.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CUBÍCULOS.				
5.1	Mantenimiento preventivo de cubículo de centro de control de motores.	UN	160		
6.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TRANSFORMADORES Y TRANSFORMIX.				
6.1	Mantenimiento Preventivo de Transformadores y Transformix.				
6.1.1	Mantenimiento preventivo de transformador y transformix hasta 150 KVA.	UN	18		
6.1.2	Mantenimiento preventivo de transformador y transformix mayor a 150 KVA.	UN	12		
7.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CELDAS DE CARGA.				
7.1	Mantenimiento preventivo de celda de carga.	UN	18		
8.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE BANCOS DE CONDENSADORES.				
8.1	Mantenimiento preventivo de banco de condensadores.	UN	8		
9.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE CARGADORES ESTÁTICOS.				
9.1	Mantenimiento preventivo de cargador estático.	UN	14		
10.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EXTRACTORES DE AIRE.				
10.1	Mantenimiento preventivo de extractor de aire.	UN	14		
11.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ARRANCADORES ELÉCTRICOS.				
11.1	Mantenimiento preventivo de arrancador eléctrico.	UN	80		
12.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE ALTERNADORES.				
12.1	Mantenimiento preventivo de alternador.	UN	80		
13.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE TABLEROS ELÉCTRICOS.				
13.1	Mantenimiento preventivo de tablero eléctrico.	UN	60		
14.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PARARRAYOS.				
14.1	Mantenimiento preventivo de pararrayo.	UN	45		
15.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LUCES DE BALIZAJE.				
15.1	Mantenimiento preventivo de luz de balizaje.	UN	10		
16.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LUCES DE EMERGENCIA.				
16.1	Mantenimiento preventivo de luz de emergencia.	UN	20		
17.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN Y CIRCUITOS ELÉCTRICOS.				
17.1	Mantenimiento preventivo de sistema de iluminación y circuitos eléctricos.	UN	80		
18.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE PUESTAS A TIERRA.				
18.1	Mantenimiento preventivo de sistema de puesta a tierra.	UN	800		
19.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN DE GENERADORES.				
19.1	Mantenimiento preventivo de sistema de protección de generador eléctrico.	UN	16		
20.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN INTRÍNSECA.				
20.1	Mantenimiento preventivo de sistema de protección intrínseca.	UN	14		
21.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE ALARMA (SIRENA).				
21.1	Mantenimiento preventivo de sistema eléctrico de alarma (sirena).	UN	10		
22.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS ELÉCTRICOS DE MEDIA TENSIÓN.				
22.1	Mantenimiento preventivo de sistema eléctrico de media tensión.	UN	12		
23.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SUB ESTACIONES ELÉCTRICAS.				
23.1	Mantenimiento preventivo de sub estación eléctrica.	UN	16		
24.0	REPARACIÓN DE MOTORES ELÉCTRICOS.				
24.1	Reparación de motor eléctrico hasta 10 HP.	UN	20		
24.2	Reparación de motor eléctrico mayor de 10 hasta 25 HP.	UN	12		
24.3	Reparación de motor eléctrico mayor de 25 hasta 50 HP.	UN	12		

24.4	Reparación de motor eléctrico mayor de 50 hasta 100 HP.	UN	8		
24.5	Reparación de motor eléctrico mayor a 100 HP.	UN	6		
25.0	REPARACIÓN DE CUBÍCULOS.				
25.1	Reparación de cubículo.	UN	12		
26.0	REPARACIÓN DE EXTRACTORES DE AIRE.				
26.1	Reparación de extractor de aire.	UN	12		
27.0	REPARACIÓN DE ARRANCADORES ELÉCTRICOS.				
27.1	Reparación de arrancador eléctrico.	UN	16		
28.0	REPARACIÓN DE ALTERNADORES.				
28.1	Reparación de alternador.	UN	10		
29.0	REPARACIÓN DE TABLEROS ELÉCTRICOS.				
29.1	Reparación de tablero eléctrico.	UN	10		
30.0	REPARACIÓN DE SISTEMAS DE ILUMINACIÓN, CIRCUITOS ELÉCTRICOS Y LUCES.				
30.1	Reparación de sistema de iluminación, circuito eléctrico, luz de balizaje y luz de emergencia.	UN	50		
31.0	REACTIVACIÓN DE POZOS A TIERRA.				
31.1	Reactivación de pozo a tierra.	UN	30		
32.0	REPARACIÓN DE SISTEMAS DE PROTECCIÓN INTRÍNSECA.				
32.1	Reparación de sistemas de protección intrínseca.	UN	25		
33.0	TRABAJOS IMPREVISTOS Y REPARACIONES DE URGENCIA.				
33.1	Hora-hombre Ingeniero Responsable del servicio.	H-H	280		
33.2	Hora-hombre Técnico Electricista Senior.	H-H	320		
33.3	Hora-hombre Técnico Electricista.	H-H	320		
33.4	Hora-hombre Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.	H-H	280		
34.0	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.				
34.1	Servicios en talleres externos u otros servicios menores.	GBL	1		
34.2	Suministro de materiales.	GBL	1		
			Sub-Total:	S/	
			I.G.V. (18%):	S/	
			Total General:	S/	

Indicar el porcentaje considerado en las partidas:

Gastos Generales: %

Utilidades: %

Notas:

- Los precios unitarios de cada partida deben ser en Soles y considerar todos los gastos requeridos para el cumplimiento del servicio indicado en cumplimiento a las Condiciones Técnicas.
- Las cantidades establecidas en cada partida son referenciales para ser ejecutadas en los ciento ochenta (180) días calendario, solamente se facturará lo realmente ejecutado por el Contratista, en función de las necesidades que se presenten.
- Las partidas deben incluir los Gastos Generales y Utilidades, no deben incluir el IGV, con excepción de la partida 34.1 - Servicios en Talleres Externos u Otros Servicios Menores, y la partida 34.2 - Suministro de Materiales.
- En las partidas 34.1 y 34.2 deben considerar lo siguiente:
 - La partida 34.1 a facturar lo realmente ejecutado hasta un monto total de S/ 5,000.00, de acuerdo a la descripción del **Numeral 34.0 del Apéndice N° 1.**
 - La partida 34.2 a facturar lo realmente ejecutado hasta un monto total de S/ 20,000.00, de acuerdo a la descripción del **Numeral 34.0 del Apéndice N° 1.**
 - Todos los Postores deberán presentar sus propuestas con el monto total indicado anteriormente, a fin de que se tenga una equidad en la presentación de las propuestas, cualquier otro monto será descalificado.
- El Contratista deberá indicar los porcentajes de gastos generales y utilidades, solo para referencia.

B. MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN.

PART.	DESCRIPCIÓN	UNID.	CANT.	PRECIO UNIT.	PRECIO PARCIAL
35.0	MOVILIZACIÓN Y DESMOVILIZACIÓN.				
35.1	Transporte fluvial desde Iquitos a Refinería Iquitos y viceversa.	UN	150		
35.2	Transporte terrestre a Planta Iquitos y viceversa por persona.	UN	15		
35.3	Transporte terrestre a Planta Aeropuerto Iquitos y viceversa por persona.	UN	15		
35.4	Transporte aéreo desde Iquitos a Planta Tarapoto y viceversa, por persona.	UN	10		
35.5	Transporte terrestre desde Tarapoto a Planta Yurimaguas y viceversa, por persona.	UN	10		
35.6	Transporte aéreo desde Iquitos a Planta Pucallpa y viceversa, por persona.	UN	10		
35.7	Transporte aéreo/terrestre desde Iquitos a Planta Yurimaguas y viceversa, por persona.	UN	5		
36.0	REQUISITOS Y VIÁTICOS.				
36.1	Requisitos: Equipamiento, facilidades, ropa de trabajo, EPP's, SIG-C, otros.	GBL	1		
36.2	Viáticos (alojamiento, alimentación, movilidad local, etc.) por persona/día, para viajes a las Plantas Tarapoto, Yurimaguas y Pucallpa.	UN	62		
37.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE PLATAFORMA Y APLICATIVO DCS FOXBORO.				
37.1	Mantenimiento preventivo de plataforma HMI.	UN	200		
37.2	Mantenimiento preventivo de software DCS Foxboro.	UN	20		
38.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO TRANSMISORES Y ACTUADORES.				
38.1	Mantenimiento preventivo de válvula de control automático.	UN	35		
38.2	Mantenimiento preventivo de válvula integradora (válvula de control lineal con accionamiento manual).	UN	16		
38.3	Mantenimiento preventivo de detector de fuego y gas.	UN	12		
38.4	Mantenimiento preventivo de transmisor de nivel.	UN	14		
38.5	Mantenimiento preventivo de transmisor de presión.	UN	30		
38.6	Mantenimiento preventivo de transmisor de flujo.	UN	30		
38.7	Mantenimiento preventivo de transmisor de temperatura.	UN	25		
38.8	Mantenimiento preventivo de válvula termostática.	UN	10		
39.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INDICADORES DE PROCESO.				
39.1	Mantenimiento preventivo de indicador de nivel.	UN	30		
39.2	Mantenimiento preventivo de indicador de presión.	UN	80		
39.3	Mantenimiento preventivo de indicador de flujo.	UN	8		
39.4	Mantenimiento preventivo de indicador de temperatura.	UN	35		
40.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INTERRUPTORES.				
40.1	Mantenimiento preventivo de interruptor de nivel.	UN	13		
40.2	Mantenimiento preventivo de interruptor de presión.	UN	10		
41.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SISTEMAS DE DESPACHO DE COMBUSTIBLES LÍQUIDOS.				
41.1	Mantenimiento preventivo de sistemas de despacho con contómetro mecánico o Accuload (Electrónico).	UN	40		
41.2	Mantenimiento preventivo de sistemas de aditivación.	UN	12		
41.3	Mantenimiento preventivo de sistemas de llenado por el fondo.	UN	8		
42.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTRUMENTACIÓN DE SISTEMAS DE COMBUSTIÓN.				
42.1	Mantenimiento preventivo de analizadores de oxígeno.	UN	10		
42.2	Mantenimiento preventivo de quemadores del horno.	UN	12		
42.3	Mantenimiento preventivo de quemadores de calderos de vapor.	UN	14		
42.4	Mantenimiento preventivo de indicador de tiro del horno.	UN	12		
42.5	Mantenimiento preventivo de seguridad de calderos de vapor.	UN	10		
43.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTRUMENTACIÓN DE BALANCE VOLUMÉTRICO DE TANQUES DE HIDROCARBUROS.				
43.1	Mantenimiento preventivo de transmisor de nivel tipo Radar.	UN	25		
43.2	Mantenimiento preventivo de transmisor de temperatura tipo RTD.	UN	20		
43.3	Mantenimiento preventivo de transmisor de temperatura y corte de agua.	UN	20		
44.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE INSTRUMENTACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSFERENCIA DE PRODUCTOS BLANCOS Y NEGROS A PLANTA IQUITOS.				
44.1	Mantenimiento preventivo de válvula motorizada.	UN	80		
44.2	Mantenimiento preventivo de interruptor de flujo.	UN	10		
44.3	Mantenimiento preventivo de válvula de presión vacío.	UN	45		
44.4	Mantenimiento preventivo de sistema RTU Foxboro.	UN	8		

44.5	Mantenimiento preventivo de radio enlace microondas.	Un	12		
44.6	Mantenimiento preventivo de suministro eléctrico de instrumentación de cruce río Nanay.	UN	12		
45.0	MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE SEGURIDADES, CCTV Y EQUIPOS DE LABORATORIO.				
45.1	Mantenimiento preventivo de seguridades y control de motores de combustión interna.	UN	8		
45.2	Mantenimiento preventivo de sistema de monitoreo de circuito cerrado de televisión CCTV, cámaras de video vigilancia.	UN	26		
45.3	Mantenimiento preventivo de equipos de Laboratorio.	UN	45		
46.0	REPARACIÓN DE SISTEMAS DE INSTRUMENTACIÓN.				
46.1	Reparación de válvula de control automático.	UN	8		
46.2	Reparación de transmisores de flujo, temperatura, presión y nivel.	UN	14		
46.3	Mantenimiento correctivo de válvulas motorizadas.	UN	6		
46.4	Mantenimiento correctivo de indicadores de presión, nivel, flujo y temperatura.	UN	18		
46.5	Mantenimiento correctivo de interruptores de presión y nivel.	UN	8		
47.0	TRABAJOS IMPREVISTOS Y REPARACIONES DE URGENCIA.				
47.1	Hora-hombre Ingeniero Responsable del Servicio.	H-H	260		
47.2	Hora-hombre Técnico Instrumentista Senior.	H-H	320		
47.3	Hora-hombre Técnico Instrumentista.	H-H	320		
47.4	Hora-hombre Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.	H-H	260		
48.0	SERVICIOS COMPLEMENTARIOS.				
48.1	Servicios en talleres externos u otros servicios menores.	GBL	1		
48.2	Suministro de materiales.	GBL	1		
				Sub-Total: S/	
				I.G.V. (18%): S/	
				Total, General: S/	

Indicar el porcentaje considerado en las partidas:

Gastos Generales: %

Utilidades: %

Notas:

- Los precios unitarios de cada partida deben ser en Soles y considerar todos los gastos requeridos para el cumplimiento del servicio indicado en cumplimiento a las Condiciones Técnicas.
- Las cantidades establecidas en cada partida son referenciales para ser ejecutadas en los ciento ochenta (180) días calendario, solamente se facturará lo realmente ejecutado por el Contratista, en función de las necesidades que se presenten.
- Las partidas deben incluir los Gastos Generales y Utilidades, no deben incluir el IGV, con excepción de la partida 48.1 - Servicios en Talleres Externos u Otros Servicios Menores, y la partida 48.2 - Suministro de Materiales.
- En las partidas 48.1 y 48.2 deben considerar lo siguiente:
La partida 48.1 a facturar lo realmente ejecutado hasta un monto total de S/ 5,000.00, de acuerdo a la descripción del **Número 48.0 del Apéndice N° 1**.
La partida 48.2 a facturar lo realmente ejecutado hasta un monto total de S/ 20,000.00, de acuerdo a la descripción del **Número 48.0 del Apéndice 1**.
Todos los Postores deberán presentar sus propuestas con el monto total indicado anteriormente, a fin de que se tenga una equidad en la presentación de las propuestas, cualquier otro monto será descalificado.
- El Contratista deberá indicar los porcentajes de gastos generales y utilidades, solo para referencia.

RESUMEN DE PRESUPUESTO.

ITEM	DESCRIPCIÓN	PRECIO PARCIAL
1.0	MANTENIMIENTO ELÉCTRICO.	
2.0	MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN.	
TOTAL GENERAL: S/		

APENDICE N° 3**PROGRAMACIÓN REFERENCIAL ANUAL DE EQUIPOS, SISTEMAS E
INSTALACIONES A INTERVENIR****PROGRAMACIÓN REFERENCIAL DEL ÁREA DE ELECTRICIDAD****PROGRAMA MES 1:** Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERIA IQUITOS)		PT-RFIQ-T8.1	Puesta a Tierra / 332-T-8 (Crudo)
GRUPOS ELECTRÓGENOS		PT-RFIQ-T8.2	Puesta a Tierra / 332-T-8 (Crudo)
322-K-1D	Generador Grupo Electrónico CAT de 1175 Kw	PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO MUELLES (REF IQUITOS)	
P-322-K-1D	Protección de GG.EE. 322-K-1D de 1175 Kw	ELECTRICIDAD	
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBICULOS)		ILU-RFIQ-8	Iluminación MUELLES 1,2, 3 Y PASAJEROS
C327-PM-1C	Cubículo 327-PM-1C, CCM-2	ILU-RFIQ-9	Iluminación PERIMETRAL MUELLES Y PISTAS
C332-PM-2A	Cubículo 332-PM-2A, CCM-4	TRANSPORTE FLUVIAL	
C332-PM-2B	Cubículo 332-PM-2B, CCM-4	E/F "NAUTA"	
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		ELECTRICIDAD	
327-PM-1C	Motor Bomba de Residual al Horno	P-GE-NAU-1	GG.EE. Onan 1
332-PM-2A	Motor Bomba de Residual	P-GE-NAU-2	GG.EE LISTER
332-PM-2B	Motor Bomba de Residual	GE-NAU-1	Generador Onan 1
POZOS A TIERRA DE TANQUES		GE-NAU-2	Generador LISTER
PT-RFIQ-T6.1	Puesta a Tierra / 332-T-6 (Crudo)	E/F "CONTAMANA"	
PT-RFIQ-T6.2	Puesta a Tierra / 332-T-6 (Crudo)	ELECTRICIDAD	
PT-RFIQ-T7.1	Puesta a Tierra / 332-T-7 (Crudo)	GE-CONT-GE-1	Generador Eléctrico OLYMPIAN
PT-RFIQ-T7.2	Puesta a Tierra / 332-T-7 (Crudo)	GE-CONT-GE-2	Generador Eléctrico MWM

PROGRAMA MES 2: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
TABLEROS ELÉCTRICOS		63-P-GE01	Sistema Protección GG.EE. CAT. De 250 Kw
ALTERNADORES / ARRANCADORES		63-SE-01	Sub Estación PVIQ
AL-322-K2	Alternador Grupo Electrónico 90 Kw	63-EB-01	Motor de Bomba Residual a Electro Oriente
AR-322-K2	Arrancador Grupo Electrónico 90 Kw	63-EB-02	Motor de Bomba Residual a Electro Oriente
GRUPOS ELECTRÓGENOS		63-EB-03	Motor de Bomba Gasolina de 90
322-K-1E	Generador Grupo Electrónico CAT de 1250 Kw	63-EB-04	Motor de Bomba Bio Diesel (B-5)
P-322-K-1E	Protección de GG.EE. 322-K-1E de 1250 Kw	63-EB-06	Motor de Bomba Bio Diesel (B-5)
P-322-K-2	Protección de GG.EE. CAT de 90 Kw	63-EB-07	Motor de Bomba Bio Diesel (B-5)
CE-GE 90 Kw	Cargador Estático GG.EE. de Emergencia	63-EB-08	Motor de Bomba Turbo A-1
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBICULOS)		63-EB-09	Motor de Bomba Gasolina de 84
C311-AM-1	Cubículo 311-AM-1, CCM-1	63-EB-10	Motor de Bomba Gasolina de 84
C311-EM-9 (1)	Cubículo 311-EM-9.1, CCM-1	63-EB-12	Motor de Bomba Rec. Prod. De poza
C311-EM-9 (2)	Cubículo 311-EM-9.2, CCM-1	63-EB-13	Motor de Bomba Aditivación Biodiesel
C311-PM-1A	Cubículo 311-PM-1A, CCM-4	63-EB-14	Motor de Bomba Aditivación gasolina
C311-PM-1B	Cubículo 311-PM-1B, CCM-4	63-EB-17	Motor de E/B Jockey
C321-PM-3A	Cubículo 321-PM-3A, CCM-2	C63-EB-01	Cubículo Residual a Electro Oriente
C347-PM-1B	Cubículo 347-PM-1B, CCM-3	C63-EB-02	Cubículo Residual a Electro Oriente
C347-KM-1	Cubículo 347-KM-1, CCM-3	C63-EB-03	Cubículo Gasolina de 90
C347-AM-1	Cubículo 347-KM-1, CCM-4	C63-EB-04	Cubículo Bio Diesel (B-5)
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		C63-EB-06	Cubículo Bio Diesel (B-5)
311-AM-1	Motor Agitador de Soda Caustica	C63-EB-07	Cubículo Bio Diesel (B-5)
311-EM-9 (1)	Motor Enfriador Gasolina	C63-EB-08	Cubículo Turbo A-1
311-EM-9 (2)	Motor Enfriador Gasolina	C63-EB-09	Cubículo Gasolina de 84
311-PM-1A	Motor Bomba de Carga Crudo a UDP	C63-EB-10	Cubículo Gasolina de 84
311-PM-1B	Motor Bomba de Carga Crudo a UDP	C63-EB-12	Cubículo Rec. Prod. De poza
321-PM-3A	Motor Bomba de Residual a Calderos	TAB-PVIQ-1	Tablero SS.EE.
347-PM-1B	Motor Bomba de Agua Potable	TAB-PVIQ-2	Tablero Sala UPS
347-KM-1	Motor Bomba de Dosificador de Cloro	TAB-PVIQ-3	Tablero Oficina de Seguridad
347-AM-1	Motor de Agitador Planta de Agua	TAB-PVIQ-4	Tablero Distribución Oficinas Administrativas
POZOS A TIERRA DE TANQUES		TAB-PVIQ-5	Tablero Distribución E/B Aditivos
PT-RFIQ-T101.1	Puesta a Tierra / 332-T-101 (Residual)	TAB-PVIQ-6	Tablero Distribución E/B Jockey
PT-RFIQ-T101.2	Puesta a Tierra / 332-T-101 (Residual)	63-TAB-CI-01	Tablero Control M/B C.I. 63-MB-03A

PT-RFIQ-T118.1	Puesta a Tierra / 332-T-118 (Residual)	63-TAB-CI-02	Tablero Control M/B C.I. 63-MB-03B
PT-RFIQ-T118.2	Puesta a Tierra / 332-T-118 (Residual)	63-PT-T1A	Puesta a Tierra / 63-T-1 (Residual)
PT-RFIQ-T119.1	Puesta a Tierra / 332-T-119 (Residual)	63-PT-T1B	Puesta a Tierra / 63-T-1 (Residual)
PT-RFIQ-T119.2	Puesta a Tierra / 332-T-119 (Residual)	63-PT-T2A	Puesta a Tierra / 63-T-2 (Agua)
PT-RFIQ-SEP.1	Puesta a Tierra / Subestacion Principal	63-PT-T2B	Puesta a Tierra / 63-T-2 (Agua)
PT-RFIQ-SEP.2	Puesta a Tierra / Subestacion Principal	63-PT-T3A	Puesta a Tierra / 63-T-3 (Kerosene)
PT-RFIQ-SEP.3	Puesta a Tierra / Subestacion Principal	63-PT-T3B	Puesta a Tierra / 63-T-3 (Kerosene)
PT-RFIQ-SEP.4	Puesta a Tierra / Subestacion Principal	63-PT-T4A	Puesta a Tierra / 63-T-4 (Biodiesel)
PT-RFIQ-GE1	Puesta a Tierra / Sala de Generación	63-PT-T4B	Puesta a Tierra / 63-T-4 (Biodiesel)
PT-RFIQ-GE2	Puesta a Tierra / 322-K-01B	63-PT-T5A	Puesta a Tierra / 63-T-5 (Biodiesel)
PT-RFIQ-GE3	Puesta a Tierra / 322-K-01E	63-PT-T5B	Puesta a Tierra / 63-T-5 (Biodiesel)
PT-RFIQ-GE4A	Puesta a Tierra / 322-K-01D	63-PT-T6A	Puesta a Tierra / 63-T-6 (Gasolina 84)
PR-RFIQ-5-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-118 y 119	63-PT-T6B	Puesta a Tierra / 63-T-6 (Gasolina 84)
PR-RFIQ-5-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-118 y 119	63-PT-T7A	Puesta a Tierra / 63-T-7 (Turbo A-1)
PR-RFIQ-5-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-118 y 119	63-PT-T7B	Puesta a Tierra / 63-T-7 (Turbo A-1)
PR-RFIQ-7-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-101	63-PT-T8A	Puesta a Tierra / 63-T-8 (Gasolina 84)
PR-RFIQ-7-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-101	63-PT-T8B	Puesta a Tierra / 63-T-8 (Gasolina 84)
PR-RFIQ-7-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-101	63-PT-T9A	Puesta a Tierra / 63-T-9 (Turbo A-1)
PR-RFIQ-7-PT4	Puesta a Tierra / 332-T-101	63-PT-T9B	Puesta a Tierra / 63-T-9 (Turbo A-1)
MUELLES (REFINERIA IQUITOS)		63-PT-T10A	Puesta a Tierra / 63-T-10 (Gasolina 84)
ELECTRICIDAD		63-PT-T10B	Puesta a Tierra / 63-T-10 (Gasolina 84)
331-PM-1C	Motor Bomba de Descarga de Productos	63-PT-T12A	Puesta a Tierra / 63-T-12 (Residual)
C331-PM-1C	Cubículo 331-PM-1C, CCM-3	63-PT-T12B	Puesta a Tierra / 63-T-12 (Residual)
TRANSPORTE FLUVIAL		63-PT-T15	Puesta a Tierra / 63-T-15 (Tanque Slop)
E/F "CIUDAD DE IQUITOS"		63-PT-T16A	Puesta a Tierra / 63-T-16 (Agua CI)
ELECTRICIDAD		63-PT-T16B	Puesta a Tierra / 63-T-16 (Agua CI)
GE-CIQ-CUM-1	Generador CUMMINS - 01	63-PT-CEB1	Puesta a Tierra / Caseta de electrobombas
GE-CIQ-CUM-2	Generador CUMMINS - 02	63-PT-CEB2	Puesta a Tierra / Caseta de electrobombas
L/R "MANGUARE"		63-PT-CEB3	Puesta a Tierra / Caseta de electrobombas
ELECTRICIDAD		63-PT-CPI	Puesta a Tierra / Caseta de poza API
CE-MAN-01	Cargador de baterías	63-PT-OF1	Puesta a Tierra / Oficina de comercialización
E/F "POPEYE"		63-PT-OF2	Puesta a Tierra / Oficina de comercialización
ELECTRICIDAD		63-PT-OF3	Puesta a Tierra / Oficina de ventas y comercialización
AL-POP-BR	Alternador Motor Babor	63-PT-OFJE	Puesta a Tierra / Ofic. Jefatura y facturación
AL-POP-ER	Alternador Motor Estribor	63-PT-SE	Puesta a Tierra / Caseta de subestación
AL-POP-GE01	Alternador Grupo Electrónico	63-PT-PD1	Puesta a Tierra / Puente de despacho
AL-POP-GE02	Alternador Grupo Electrónico	63-PT-PD2	Puesta a Tierra / Puente de despacho
AR-POP-BR	Arrancador Motor Babor	63-PT-PD3	Puesta a Tierra / Puente de despacho
AR-POP-ER	Arrancador Motor Estribor	63-PT-PD4	Puesta a Tierra / Puente de despacho
AR-POP-GE01	Arrancador Grupo Electrónico	63-PT-PD5	Puesta a Tierra / Caseta Aditivación-Puente de Despacho
AR-POP-GE02	Arrancador Grupo Electrónico	63-PT-SCI-1	Puesta a Tierra / Caseta de Estación CI.
S/N	Faros Guía (Manual)	63-PT-SCI-2	Puesta a Tierra / Caseta de Estación CI.
ILU-E/POP	Iluminación General	63-PT-SCI-3	Puesta a Tierra / Caseta de Estación CI.
GE-POP-GE-1	Generador Eléctrico LISTER	63-PT-MT-1	Puesta a Tierra / Punto de Llegada MT - Transformix
GE-POP-GE-2	Generador Eléctrico ONAN	63-PT-MT-2	Puesta a Tierra / Punto de Llegada MT - Transformix
P-GE-POP-1	Protección de GG.EE.	63-PR1-PT1	Puesta a Tierra / Puente de despacho
P-GE-POP-2	Protección de GG.EE.	63-PR1-PT2	Puesta a Tierra / Puente de despacho
EB-POP-SG-1	E/B Sistema de Gobierno Babor	63-PR2-PT1	Puesta a Tierra / Almacén Parte Posterior
EB-POP-SG-2	E/B Sistema de Gobierno Estribor	63-PR3-PT1	Puesta a Tierra / Oficinas Vigilancia
EB-POP-SE	E/B de Sentina	63-PR6-PT1	Puesta a Tierra / Almacén Parte Delantera
EB-POP-TAC	E/B de Trasiego de Agua de Consumo	63-PR6-PT2	Puesta a Tierra / Almacén Parte Delantera
PLANTA IQUITOS		63-PR7-PT1	Puesta a Tierra / Nueva Estación Contra Incendio
ELECTRICIDAD		63-PR8-PT1	Puesta a Tierra / Caseta Recepción Poliducto
63-AL-GE01	Alternador GG.EE. CAT	63-PR9-PT1	Puesta a Tierra / Área Entrada de Camiones Cisternas
63-AL-MB/CI-A	Alternador MB Contra Incendio 3A (Nuevo)	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	
63-AL-MB/CI-B	Alternador MB Contra Incendio 3B (Nuevo)	ELECTRICIDAD	
63-AR-GE01	Arrancador Grupo Electrónico CAT	-	Alternador GG.EE.
63-AR-MB-CI-03A.1	Arrancador M/B C.I. 63-MB-03A (Nuevo)	-	Arrancador GG.EE.
63-AR-MB-CI-03A.2	Arrancador M/B C.I. 63-MB-03A (Nuevo)	-	Generador Eléctrico CUMMINS
63-AR-MB-CI-03B.1	Arrancador M/B C.I. 63-MB-03B (Nuevo)	-	Protección GG.EE. Cummins
63-AR-MB-CI-03B.2	Arrancador M/B C.I. 63-MB-03B (Nuevo)	-	Sub-Estación Eléctrica Compacta
63-TR-01	Transformador TRAMAQ 320 KVA	-	Celda de Llegada de Media Tensión
63-TR-02	Transformador TRAMAQ 320 KVA	-	Celda de Transformación
63-TR-03	Transformador EECOL 125 KVA 400/230 Voltios	-	Celda de Distribución en Baja Tensión

63-TR-04	Transformador de Medida MT (Transformix)	-	Motor E/B Agua Potable
63-ILU-01	Iluminación Perimetral	-	Tablero General
63-ILU-02	Iluminación Oficinas y Talleres	-	Tablero Principal de Distribución
63-ILU-03	Iluminación Puente de Despacho y TK	-	Tablero de Electrobomba
63-GE-1	Generador GG.EE. CAT de 250 Kw	-	Puesta a Tierra

PROGRAMA MES 3: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERÍA IQUITOS)		ILU-PVPU-1	Iluminación Perimetral de Planta
GRUPOS ELECTRÓGENOS		ILU-PVPU-2	Iluminación Puente de Despacho y SS.EE.
322-K-1B	Generador Grupo Electrónico CAT de 850 Kw	ILU-PVPU-3	Iluminación Oficinas y Almacén
322-K-1D	Generador Grupo Electrónico CAT de 1175 Kw	GRUPOS ELECTRÓGENOS	
P-322-K-1B	Protección de GG.EE. 322-K-1B de 850 Kw	69-GE-01	Generador de GG.EE. Olympian (Planta)
P-322-K-1D	Protección de GG.EE. 322-K-1D de 1175 Kw	SUBESTACIÓN ELÉCTRICA	
DISTRIBUCION PRINCIPAL		69-SE-01	Sub-Estación eléctrica en Planta
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBÍCULOS)		CUBÍCULOS	
C311-EM.10,11,12 (1)	Cubículo 311-EM-10,11,12/1-CCM-1	C69-EB-01	Cubículo EB despacho biodiesel
C311-EM.10,11,12 (2)	Cubículo 311-EM-10,11,12/2-CCM-1	C69-EB-02	Cubículo EB despacho GAS 90
C321-PM-2A	Cubículo 321-PM-2A, CCM-2	C69-EB-03	Cubículo EB despacho GAS 84
C321-PM-3C	Cubículo 321-PM-3C, CCM-2	C69-EB-04	Cubículo EB Jockey C.I.
C326-GM-1D	Cubículo 326-GM-1D, CCM-2	C69-EB-04 B	Cubículo EB Jockey C.I. (Firetrol) Nuevo M/B C.I.
C326-GM-1E	Cubículo 326-GM-1E, CCM-2	C69-EB-05	Cubículo EB Sumidero C.I.
C327-PM-1A	Cubículo 327-PM-1A, CCM-2	C69-EB-05 B	Cubículo KSB Perú
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		C69-EB-06	Cubículo EB aditivo biodiesel
311-EM-10,11,12 (1)	Motor Enfriador Nafta/Kero/Diesel	C69-EB-07	Cubículo EB aditivo gasolina
311-EM-10,11,12 (2)	Motor Enfriador Nafta/Kero/Diesel	C69-EB-08	Cubículo EB Recep. Diesel
321-PM-2A	Motor Bomba de Distribución Agua Tratada	C69-EB-09	Cubículo EB Recep. Gas. 84
321-PM-3C	Motor Bomba de Residual a Calderos	C69-EB-10	Cubículo EB Recep. Gas. 90
326-GM-1D	Motor Compresor Aire Instrumentos (KAESER)	C69-EB-11	Cubículo Local EB Cilindro Patrón Serafin
326-GM-1E	Motor Compresor Aire Instrumentos (KAESER)	C69-EB-12	Cubículo EB despacho biodiesel
327-PM-1A	Motor Bomba de Residual al Horno	TABLEROS DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCIÓN	
POZOS A TIERRA DE TANQUES		69-TAB-01	Tablero Alumbrado y Dist. Principal
PT-RFIQ-T1.1	Puesta a Tierra / 332-T-1 (Slop)	69-TAB-02	Tablero Alumbrado y Dist. Principal
PT-RFIQ-T1.2	Puesta a Tierra / 332-T-1 (Slop)	69-TAB-03	Tablero Transferencia
PT-RFIQ-T1.3	Puesta a Tierra / 332-T-1 (Slop)	TABLEROS CONTROL MOTOBOMBAS C.I.	
PT-RFIQ-T1.4	Puesta a Tierra / 332-T-1 (Slop)	69-TAB-CI-01	Tablero Control M/B Patterson
PT-RFIQ-T112.1	Puesta a Tierra / 332-T-112 (Bio Diesel)	69-TAB-CI-02	Tablero Control M/B AURORA
PT-RFIQ-T112.2	Puesta a Tierra / 332-T-112 (Bio Diesel)	TRANSFORMADOR	
PT-RFIQ-T113.1	Puesta a Tierra / 332-T-113	69-TR-01	Transformador 125 KVA, 10 KV/460V
PT-RFIQ-T113.2	Puesta a Tierra / 332-T-113	69-TR-02	Transformador 50 KVA, 460V / 220V
PT-RFIQ-T114.1	Puesta a Tierra / 332-T-114	69-TR-03	Transformador de Medida MT (Transformix)
PT-RFIQ-T114.2	Puesta a Tierra / 332-T-114	ALTERNADORES	
PT-RFIQ-SE1.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 1	AL-69-GE-01	Alternador 69-GE-01
PT-RFIQ-SE1.2	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 1	AL-69-MB-07	Alternador 69-MB-07 (Patterson)
PT-RFIQ-SE2.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 2	AL-69-MB-07B	Alternador 69-MB-07B (AURORA)
PT-RFIQ-SE3.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 3	ARRANCADORES	
PT-RFIQ-SE3.2	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 3	AR-69-GE-01	Arrancador 69-GE-01
PT-RFIQ-SE3.3	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 3	AR-69-MB-07	Arrancador 69-MB-07
PT-RFIQ-SE4.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 4	AR-69-MB-07B	Arrancador 69-MB-07B (AURORA)
PT-RFIQ-SE4.2	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 4	MOTORES ELÉCTRICOS	
PT-RFIQ-SE4.3	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 4	69-EB-01	Motor de Bomba Despacho Biodiesel
PT-RFIQ-SE4.4	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 4	69-EB-02	Motor de Bomba Despacho Gas-90
PT-RFIQ-SE5.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 5	69-EB-03	Motor de Bomba Despacho Gas 84
PT-RFIQ-SE5.2	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 5	69-EB-04	Motor de Bomba Jockey Contra Incendio
PR-RFIQ-2-PT1	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Tecnico	69-EB-04-B	Motor de Bomba Presurización Línea C.I. (Jockey)
PR-RFIQ-2-PT2	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Tecnico	69-EB-05	Motor de Bomba Sumidero Contra Incendio
PR-RFIQ-2-PT3	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Tecnico	69-EB-05 B	Motor de Bomba Sumidero Contra Incendio
PR-RFIQ-2-PT4	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Tecnico	69-EB-06	Motor de Bomba Aditivo Diesel
PR-RFIQ-6-PT1	Puesta a Tierra / U. Ingeniería Procesos y Proyectos	69-EB-07	Motor de Bomba Aditivo Gasolina 90
PR-RFIQ-6-PT2	Puesta a Tierra / U. Ingeniería Procesos y Proyectos	69-EB-08	Motor de Bomba Recepción Biodiesel
PR-RFIQ-6-PT3	Puesta a Tierra / U. Ingeniería Procesos y Proyectos	69-EB-09	Motor de Bomba Recepción Biodiesel
PR-RFIQ-8-PT1	Puesta a Tierra / 346-T-115	69-EB-10	Motor de Bomba Recepción Gasolina
PR-RFIQ-8-PT2	Puesta a Tierra / 346-T-115	69-EB-11	Motor de Bomba Cilindro Patrón Serafin

PR-RFIQ-8-PT3	Puesta a Tierra / 346-T-115	69-EB-12	Motor de Bomba Despacho Biodiesel
MUELLES (REFINERIA IQUITOS)		SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	
ELECTRICIDAD		POZO A TIERRA	
LB-M1	Iluminación de balizaje de Muelle N° 1	69-PT-210.1	69-T-210 (Gasolina 90)
LB-M2	Iluminación de balizaje de Muelle N° 2	69-PT-210.2	69-T-210 (Gasolina 90)
MUELLE N° 3 (SOLIDOS)		69-PT-220.1	69-T-220 (Gasolina 84)
LB-M3	Iluminación de balizaje de Muelle N° 3	69-PT-220.2	69-T-220 (Gasolina 84)
-	Motor Eléctrico 01 - Winche	69-PT-240.1	69-T-240 (Biodiesel)
-	Motor Eléctrico 02 - Winche	69-PT-240.2	69-T-240 (Biodiesel)
-	Motor Eléctrico 03 - Plataforma móvil de carga	69-PT-IP02	Poste de Iluminación PRL-01
POLIDUCTO (LADO PLANTA IQUITOS)		69-PT-IP03	Poste de Iluminación PRL-02
ELECTRICIDAD		69-PT-IP04	Poste de Iluminación PRL-03
63-PT-TAB-VM-1	Puesta a Tierra Tablero Distribución	69-PT-IP05	Poste de Iluminación PRL-04
63-PT-TAB-VM-2	Puesta a Tierra Tablero Distribución	69-PT-IP06	Poste de Iluminación PLL-06
63-PT-TAB-VM-3	Puesta a Tierra Tablero Distribución	69-PT-IP07	Poste de Iluminación PLL-07
63-PT-POLD-1	Puesta a Tierra Caseta de Poliducto	69-PT-IP08	Poste de Iluminación PLL-08
LABORATORIO (REFINERIA IQUITOS)		69-PT-IP09	Poste de Iluminación PLL-09
ELECTRICIDAD		69-PT-IP10	Poste de Iluminación PLL-10
MOTOR-COMPR	Motor eléctrico Compresor 200 PSI, LUNKE	69-PT-IP11	Poste de Iluminación PL-01
LAB-EXT-01	Extractor de aire, GENERAL ELECTRIC	69-PT-IP12	Poste de Iluminación PL-02
LAB-EXT-02	Extractor de aire, GENERAL ELECTRIC	69-PT-IP13	Poste de Iluminación PR-02
LAB-EXT-03	Extractor de aire, GENERAL ELECTRIC	69-PT-IP14	Poste de Iluminación PR-03
LAB-EXT-04	Extractor de aire, GENERAL ELECTRIC	69-PT-IP15	Poste de Iluminación PR-04
PETROCENTRO "RIO AMAZONAS"		69-PT-IP16	Poste de Iluminación PR-05
ELECTRICIDAD		69-PT-IP17	Poste de Iluminación PR-06
TABLERO		69-PT-IP18	Poste de Iluminación PR-01
62-TAB-01	Tab. de Alum. y Dist. Of. Adm.	69-PT-IP19	Poste de Iluminación PLL-01
62-TAB-02	Tab. de Alimentación Dispensadores	69-PT-IP20	Poste de Iluminación PLL-02
CUBICULOS		69-PT-IP21	Poste de Iluminación PLL-04
C62-EB-1	Cubículo 62-EB-1	69-PT-CB01	Caseta de electrobombas
C62-EB-5	Cubículo 62-EB-5	69-PT-CB02	Caseta de electrobombas
ALTERNADOR		69-PT-CB03	Caseta de electrobombas
62-AL-GE01	Alternador GG.EE. CAT	69-PT-CB04	Caseta de electrobombas
ARRANCADOR		69-PT-ZD01	Zona de descarga camiones cisternas
62-AR-GE01	Arrancador GG.EE. CAT	69-PT-CBR01	Caseta de Recepcion
ESTABILIZADOR ELÉCTRICO		69-PT-OA01	Oficinas Administrativas
62-UPS-1	Estabilizador de GG. EE.	69-PT-OA02	Oficinas Administrativas
CARGADOR ESTATICO		69-PT-OA03	Oficinas Administrativas
62-CE-1	Cargador Estático de G.E.	69-PT-OA04	Oficinas Administrativas
ELECTROBOMBAS		69-PT-ID01	Isla de despacho
62-EB-1	Motor E/B Agua Contra Incendio	69-PT-ID02	Isla de despacho
62-EB-5	Motor E/B Agua a Oficinas	69-PT-ID03	Isla de despacho
COMPRESORES		69-PT-ID04	Isla de despacho
62-GM-1	Motor Compresor Lavadero Engrasador	69-PT-TCM-01	Parte Posterior de Poste Ilum. PR-06
GENERADOR ELÉCTRICO		69-PT-ZA01	Zona de aditivos
62-GE-1	Generador Eléctrico Cat de 90 Kw	69-PT-ZA02	Zona de aditivos
SISTEMA DE PROTECCIÓN		69-PT-SE01	Sub estación eléctrica
62-P-GE1	GG.EE. Cat de 90 Kw	69-PT-SE02	Sub estación eléctrica
ILUMINACIÓN		69-PT-CI01	Caseta estación contra incendio
62-ILU-01	Iluminación Grifo Río Amazonas	69-PT-CI02	Caseta estación contra incendio
SISTEMA DE POZOS A TIERRA		69-PT-MT-1	Llegada Media Tensión (Transformix)
62-PT-01	Isla de Despacho (Loreto)	69-PT-MT-2	Llegada Media Tensión (Transformix)
62-PT-02	Recepción de Combustible	69-PT-IP22	Poste de Iluminación PLL-05
62-PT-03	Sistema de Protección de Tanques de Almacenamiento	PUESTAS A TIERRA DE PARARRAYOS	
62-PT-04	Isla de Despacho (Fitzcarrald)	69-PR1-PT1	Area Oficinas Administrativas
62-PT-05	Pararrayo grifo	69-PR1-PT2	Area Oficinas Administrativas
62-PT-06	Compresores de Aire	69-PR1-PT3	Area Oficinas Administrativas
62-PT-07	Oficinas calle Loreto	69-PR2-PT1	Pararrayo Zona Tanques
POZO A TIERRA DE PARARRAYO		69-PR2-PT2	Pararrayo Zona Tanques
62-PR1-PT1	Pararrayo grifo	69-PR2-PT3	Pararrayo Zona Tanques
62-PR1-PT2	Pararrayo grifo	PARARRAYOS	
PARARRAYOS		69-PR-1 (Mástil)	Pararrayo N° 1 - Oficinas Administrativas
62-PR-1 (Torre A.)	Pararrayo N° 1 Grifo	69-PR-2 (Torre A.)	Pararrayo N° 2 - Zona Tanques
PLANTA PUCALLPA, ELECTRICIDAD, ILUMINACIÓN			

PROGRAMA MES 4: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERIA IQUITOS)		67-PT-SCI-2	Estacion Contra Incendio
GRUPOS ELECTRÓGENOS		67-PT-SCI-3	Estacion Contra Incendio
322-K-1E	Generador Grupo Electrónico CAT de 1250 Kw	67-PT-SCI-4	Estacion Contra Incendio
P-322-K-1E	Protección de GG.EE. 322-K-1E de 1250 Kw	67-PT-SCI-5	Tanque TK-9 Agua CI
DISTRIBUCION PRINCIPAL		67-PT-SCI-6	Tanque TK-9 Agua CI
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBICULOS)		67-PT-SE 1	Sub estación eléctrica
C311-EM-13 (1)	Cubículo 311-EM-13,1. CCM-1	67-PT-SE 2	Sub estación eléctrica
C311-EM-13 (2)	Cubículo 311-EM-13,2. CCM-1	67-PT-CCM-1	Zona Adyacente a Centro Control Motores
C321-PM-1B	Cubículo 321-PM-1B, CCM-2	67-PT-MT-1	Area de Llegada de Media Tensión
C321-KM-3	Cubículo 321-KM-03, CCM-2	67-PT-MT-2	Area de Llegada de Media Tensión
C345-PM-1A	Cubículo 345-PM-1A, CCM-2	67-PT-PD-1	Puente de despacho 1
C345-PM-1B	Cubículo 345-PM-1B, CCM-2	67-PT-PD-2	Puente de despacho 2
C346-PM-1A	Cubículo 346-PM-1A, CCM-3	67-PT-PD-3	Caseta de aditivos (Lado SS.EE.)
C346-PM-1B	Cubículo 346-PM-1B, CCM-3	67-PT-PD-4	Caseta de aditivos (Lado EB's)
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		67-PT-PD-6	Caseta de E/B de despacho 1
311-EM-13 (1)	Motor Enfriador Agua	67-PT-PD-7	Caseta de E/B de despacho 2
311-EM-13 (2)	Motor Enfriador Agua	67-PT-PD-8	Caseta de recepción de combustible
321-PM-1B	Motor Bomba de Alimentación Agua Calderos	67-PT-PD-9	Caseta de E/B de despacho 3
321-KM-3	Motor Bomba de Polifosfato	67-PT-POZA	Poza separadora API
345-PM-1A	Motor Bomba Recuperación de Aceites	67-PT-PR-1.1	Pararrayo Área Tanques
345-PM-1B	Motor Bomba Recuperación de Aceites	67-PT-PR-1.2	Pararrayo Área Tanques
346-PM-1A	Motor Bomba de Agua (Poza Natural)	67-PT-PR-1.3	Pararrayo Área Tanques
346-PM-1B	Motor Bomba de Agua (Poza Natural)	67-PT-PR-2.1	Pararrayo Área Puente de Despacho
POZOS A TIERRA DE TANQUES		67-PT-PR-2.2	Pararrayo Área Puente de Despacho
PT-RFIQ-T210.1	Puesta a Tierra / 332-T-210 (Gasolina 90)	67-PT-PR-2.3	Pararrayo Área Puente de Despacho
PT-RFIQ-T210.2	Puesta a Tierra / 332-T-210 (Gasolina 90)	67-PT-RCC-1	Recepcion Camiones cisternas
PT-RFIQ-T211.1	Puesta a Tierra / 332-T-211 (Gasolina 84)	67-PT-RCC-2	Recepcion Camiones cisternas
PT-RFIQ-T211.2	Puesta a Tierra / 332-T-211 (Gasolina 84)	PARARRAYOS	
PT-RFIQ-T212.1	Puesta a Tierra / 332-T-212 (Gasolina 84)	67-PR-1 (Torre A.)	Pararrayo N° 1 - Área Tanques
PT-RFIQ-T212.2	Puesta a Tierra / 332-T-212 (Gasolina 84)	67-PR-2 (Mástil)	Pararrayo N° 2 - Área Puente de Despacho
PT-RFIQ-T213.1	Puesta a Tierra / 332-T-213 (Nafta Craqueada)	CABINA DE DESPACHO A AERONAVES (AEROPUERTO)	
PT-RFIQ-T213.2	Puesta a Tierra / 332-T-213 (Nafta Craqueada)	ILUMINACIÓN	
PT-RFIQ-T214.1	Puesta a Tierra / 332-T-214	-	Iluminación Caseta de Despacho
PT-RFIQ-T214.2	Puesta a Tierra / 332-T-214	POZO A TIERRA	
PT-RFIQ-T214.3	Puesta a Tierra / 332-T-214	67-PT-DAER	Despacho Aviones Aeropuerto
PT-RFIQ-T215.1	Puesta a Tierra / 332-T-215	PLANTA YURIMAGUAS	
PT-RFIQ-T215.2	Puesta a Tierra / 332-T-215	PLANTA N° 1 (MUELLE)	
PT-RFIQ-T215.3	Puesta a Tierra / 332-T-215	ELECTRICIDAD	
PT-RFIQ-CLP1	Puesta a Tierra / Caseta de Líquido Proteico / UDP	ILUMINACIÓN	
PT-RFIQ-CLP2	Puesta a Tierra / Caseta de Líquido Proteic	68-ILU-02	Iluminación Perimetral
PT-RFIQ-EB1	Puesta a Tierra / Caseta E/B 332-PM-7	68-ILU-03	Iluminación Talleres, Ofic. y Tang.
PT-RFIQ-EB2	Puesta a Tierra / Caseta E/B Planta de Agua	TABLEROS ELÉCTRICOS	
PT-RFIQ-EB2.1	Puesta a Tierra / Caseta E/B Planta de Agua	68-TAB-01	Tab. de Alumbrado y Dist. Principal
PT-RFIQ-EB3	Puesta a Tierra / Caseta E/B's 311-PM-1A/B/C	MOTORES ELÉCTRICOS	
PT-RFIQ-EB4	Puesta a Tierra / E/B UDP / Aero	68-EB-15	Motor de Bomba Recuperación Slop
PT-RFIQ-EB5	Puesta a Tierra / E/B UDP / Columna	68-WE-01	Motor Winche Electrico (Muelle)
PT-RFIQ-EB6	Puesta a Tierra / Caldero 321 B1-A-SSII	POZOS A TIERRA	
PT-RFIQ-EB7	Puesta a Tierra / Tanque Agua SSII 321-T-1	68-PT-PD-3	Puente despacho producto (Pta. N° 1)
PT-RFIQ-EB8	Puesta a Tierra / Electrobomba 346-PM-1A/B	68-PT-PD-4	Transferencia de producto (Pta. N° 1)
PT-RFIQ-EB9	Puesta a Tierra / Zona adyacente a caseta	68-PT-PD-5	Acceso a barcaza A/F Intuto (Pta. N° 1)
PT-RFIQ-EB10	Puesta a Tierra / Zona adyacente a caseta	68-PT-CCTV-1	Zona Adyacente a sala de CCTV (Pta. N° 1)
PR-RFIQ-4-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-8	68-PT-CCTV-1.2	Zona Adyacente a sala de CCTV (Pta. N° 1)
PR-RFIQ-4-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-8	68-PT-EM-1	Zona Adyacente a Entrada Principal (Pta. N° 1)
PR-RFIQ-4-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-8	68-PT-TAB-1	Tablero Eléctrico 220 VAC (Pta. N° 1)
PR-RFIQ-4-PT4	Puesta a Tierra / 332-T-8	POZOS A TIERRA DE PARARRAYOS	
PR-RFIQ-10-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-6 y 332-T-7	68-PR5-PT-1	Pararrayo N° 4 (Mástil) Área Ex-Tanques Residual
PR-RFIQ-10-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-6 y 332-T-7	68-PR5-PT-2	Pararrayo N° 4 (Mástil) Área Ex-Tanques Residual
PR-RFIQ-10-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-6 y 332-T-7	68-PR5-PT-3	Pararrayo N° 4 (Mástil) Área Ex-Tanques Residual
SISTEMAS DE ILUMINACIÓN		68-PR5-PT-4	(Pararrayos N° 5) Área de TK 7 / 8 (Planta N° 1)
LE-SSEE-PPAL-1	LUCES EMERG. SS.EE. PRINCIPAL	PARARRAYO	
LE-SSEE-PPAL-2	LUCES EMERG. SS.EE. PRINCIPAL	68-PR-5 (Mástil)	Pararrayo N° 4 Área Ex-Tanques Residual

LE-SSEE-PPAL-3	LUCES EMERG. SS.EE. PRINCIPAL	PLANTA N° 2 (PLANTA)
LE-SCONT-1	LUCES EMERG. SALA DE CONTROL UDP	ELECTRICIDAD
LE-SCONT-2	LUCES EMERG. SALA DE CONTROL UDP	ALTERNADORES
LE-SSEE2	LUCES EMERG. SS.EE. N° 2	68-AL-GE02 Alternador GG.EE. 68-GE-02 - Olympian
LE-SSEE3	LUCES EMERG. SS.EE. N° 3	68-AL-GE03 Alternador GG.EE. 68-GE-03 - Olympian
LE-SSEE4	LUCES EMERG. SS.EE. N° 4	68-AL-CI02 Alternador Motobomba 29-MB-02
TRANSPORTE FLUVIAL		ARRANCADORES
E/F "CIUDAD DE IQUITOS"		68-AR-CI-1 Arrancador Motobomba 29-MB-02
ELECTRICIDAD		68-AR-CI-2 Arrancador Motobomba 29-MB-02
GE-CIQ-CUM-1	Generador CUMMINS - 01	68-AR-GE02 Arrancador GG.EE. 68-GE-02 - Olympian
GE-CIQ-CUM-2	Generador CUMMINS - 02	68-AR-GE03 Arrancador GG.EE. 68-GE-03 - Olympian
		ILUMINACIÓN
E/F "NAUTA"		68-ILU-01 Iluminación Perimetral Pta 2
ELECTRICIDAD		68-ILU-04 Iluminación Talleres, Ofic. y Tanq. Pta 2
AL-NAU-BA	Alternador Motor Babor CAT	PROTECCIÓN GRUPO ELECTRÓGENO
AL-NAU-ES	Alternador Motor Estribor CAT	P-68-GE02 Sist. Protección GG.EE. 2 - Olympian
AL-GE-NAU-1	Alternador GG.EE Onan-1	P-68-GE03 Sist. Protección GG.EE. 3 - Olympian
AL-GE-NAU-2	Alternador GG.EE LISTER	GRUPO ELECTRÓGENO (GENERADOR)
AR-BA-NAU	Arrancador Motor Babor CAT	68-GE-2 Generador GG.EE. 2 - Olympian
AR-ES-NAU	Arrancador Motor Estribor CAT	68-GE-3 Generador GG.EE. 3 - Olympian
AR-MBAG-NAU	Arrancador Motobomba Agua BALDOR	SUB-ESTACIÓN
AR-GE-NAU-1	Arrancador GG.EE Onan-1	68-SE-01 Sub-Estación eléctrica
AR-GE-NAU-2	Arrancador GG.EE LISTER	CUBÍCULO
CE-NAU-1	Cargador Estático	C68-EB-01 Cubículo E/B Recepción Gas-84
S/N	Faros Guía (Manual)	C68-EB-02 Cubículo E/B Despacho Gas-84
ILU-E/NAU-1	Iluminación General	C68-EB-03 Cubículo E/B Recepción Nafta craqueada
P-GE-NAU-1	GG.EE. Onan 1	C68-EB-04 Cubículo E/B Recepción Nafta primaria
P-GE-NAU-2	GG.EE LISTER	C68-EB-05 Cubículo E/B Despacho Biodiesel
		C68-EB-06 Cubículo E/B Recepción Biodiesel
L/R "MANGUARE"		C68-EB-07 Cubículo E/B Trasego Tanques (68-EB-07)
ELECTRICIDAD		C68-EB-08 Cubículo E/B Slop (Planta N° 2)
AL-MAN-BR	Alternador Motor Babor CAT	C68-EB-12 Cubículo E/B Jockey
AL-MAN-ER	Alternador Motor Estribor CAT	- CCM-68-2-01-C-15 (Reserva)
AL-MAN-GE	Alternador Grupo Electrónico CAT C4.4	- CCM-68-2-01-C-12 (Motor Gas-90) - Proyectado
AR-MAN-BR	Arrancador Motor Babor CAT	- CCM-68-2-01-C-13 (Reserva)
AR-MAN-ER	Arrancador Motor Estribor CAT	- CCM-68-2-01-C-10 (Motor Biodiesel) - Proyectado
AR-MAN-GE	Arrancador Grupo Electrónico Cummins	- CCM-68-2-01-C-11 (Motor Gas-84) - Proyectado
S/N	Faros Guía (Manual)	C68-EB-16 Cubículo local E/B Cilindro Patrón
ILU-E/MAN-01	Iluminación General	TABLEROS DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL
GE-MAN-1	Generador Caterpillar C4.4 Dina	68-TAB-02 Tab. de Alumbrado y Dist. Principal Pta 2
E/F "POPEYE"		68-TAB-03 Tab. de Dist. Aditivos Pta 2
ELECTRICIDAD		68-TD-01 Tab. Dist. De la Estación Cl.
GE-POP-GE-1	Generador Eléctrico LISTER	68-TL-01 Tablero Control M/B C.I. (29-MB-02)
GE-POP-GE-2	Generador Eléctrico ONAN	68-TAB-04 Transferencia y Sincronización Automativa 460 VAC
PLANTA TARAPOTO		TG 68-2-01 Tablero General 230 Vac 60 Hz ø
ELECTRICIDAD		TG 68-2-02 Tablero General 460 Vac.60 Hz ø
ALTERNADORES		68-BC-2-01 Banco Condensadores Automáticos
67-AL-GE03	Alternador GG.EE. N° 3 - 90 KW, 440V - Caterpillar	TTA-68-2-01 Tablero de Tranferencia 1/ 460 Vac. - 60 Hz -3 ø
ARRANCADORES		TTA-68-2-02 Tablero de Tranferencia 2/ 230 Vac. - 60 Hz -3 ø
67-AR-GE03	Arrancador GG.EE. N° 3 - 90 KW, 440V - Caterpillar	TD-68-2-09 Tablero de Energía Estabilizada 230 Vac- 60 Hz- 3 ø
67-AR-MB-CI-1A	Arrancador M/B C.I. 67-MB-01	TD-68-2-08 Tablero de Iluminación - 230 Vac-60 Hz- 3 ø
67-AR-MB-CI-1B	Arrancador M/B C.I. 67-MB-01	TRANSFORMADORES
67-AR-MB-CI-2A	Arrancador M/B C.I. 67-MB-02	68-TR-01 Transformador 320 KVA - 10 KV /22,9 KV
67-AR-MB-CI-2B	Arrancador M/B C.I. 67-MB-02	68-TR-02 Transformador 460/230, 100 KVA
TABlero DE CONTROL M/B C.I.		68-TR-03 Transformador de Medida MT (Transformix)
67-TAB-CI-01	Tablero M/B C.I. 67-MB-01	CELDA DE CARGA
67-TAB-CI-02	Tablero M/B C.I. 67-MB-02	CELDA -PVYU-02 Celda de Carga y Protección M.T.
ILUMINACIÓN		MOTORES ELÉCTRICOS
67-ILU-01	Iluminación Perimetral de Planta	68-EB-01 Motor de Bomba Recepcion de Gasolina 84
67-ILU-02	Iluminación Oficinas y Talleres	68-EB-02 Motor de Bomba Despacho de Gasolina 84
67-ILU-03	Iluminación Puente de Despacho y TK	68-EB-03 Motor de Bomba Recepcion Nafta Craqueada
SUBESTACIÓN ELÉCTRICA		68-EB-04 Motor de Bomba Recepcion Nafta Primaria
67-SE-01	Sub-Estación PVTA	68-EB-05 Motor de Bomba Despacho de Biodiesel
CUBÍCULOS		68-EB-06 Motor de Bomba Recepcion Biodiesel

C67-EB-01	Cubículo de E/B- G-90	68-EB-07	Motor de Bomba Bomba de Trasiego de tanques
C67-EB-02	Cubículo de E/B G-84 Despacho	68-EB-08	Motor de Bomba Recuperación Slop
C67-EB-03	Cubículo de E/B Despacho Bio diesel	68-EB-10	Motor de Bomba Aditivo Diesel
C67-EB-04	Cubículo de Despacho Diesel	68-EB-11	Motor de Bomba Aditivo Gasolina
C67-EB-05	Cubículo de Recepción Kerosene/Diesel	68-EB-12	Motor de Bomba Jockey
C67-EB-06	Cubículo de Recepción Gasolina de 84	68-EB-16	Motor de Bomba Cilindro Patron - Serafin
C67-EB-07	Cubículo de Recepcion y Despacho de Turbo	SISTEMAS DE PUESTA A TIERRA	
C67-EB-08	Cubículo de Aditivo de Diesel	POZOS A TIERRA - PLANTA N° 2	
C67-EB-09	Cubículo de Aditivo de Gasolina	68-PT-TK14	68-T-14 (Diesel B5) Planta N° 2
C67-EB-10	Cubículo de Recuperación de Slop	68-PT-TK14/TK15	68-T-14 / 15 (Biodiesel) Planta N° 2
C67-EB-11	Cubículo de Despacho y Recepción de Turbo	68-PT-TK15/TK16	68-T-15 / 16 (Biodiesel) Planta N° 2
C67-EB-12	Cubículo de Cilindro Patron Serafin	68-PT-TK16	68-T-16 (Diesel B5) Planta N° 2
C67-EB-15	Cubículo de Recep. Diesel	68-PT-TK17	68-T-17 (Kerosene) Planta N° 2
C67-EB-16	Cubículo de Recep. Gas 90	68-PT-TK17/TK18	68-T-17 / 18 (Kero/Turbo) Planta N° 2
C67-EB-17	Cubículo de E/B Jockey	68-PT-TK18	68-T-18 (Kero/Turbo) Planta N° 2
C67-EB-18	Cubículo E/B Carga de agua al TK CI	68-PT-TK19	68-T-19 (Gasolina 84) Planta N° 2
GENERADORES ELECTRICOS		68-PT-TK19/TK20	68-T-19 / 20 (Gasolina 84) Planta N° 2
67-GE-03	Generador de GG.EE. N° 3 - 90 KW, 440V	68-PT-TK20	68-T-20 (Gasolina 84) Planta N° 2
PROTECCIÓN GRUPOS ELECTRÓGENOS		68-PT-TK21	68-T-21-1 (Gasolina 84) Planta N° 2
67-P-GE03	Sist. Protección GG.EE. N° 3 - 90 KW, 440V	68-PT-TK20/TK21	68-T-21-2 (Gasolina 84) Planta N° 2
TRANSFORMADORES		68-PT-CCTV-2	Zona adyacente a entrada principal (Planta N° 2)
67-TR-01	Transformador de 125 KVA-10KV	68-PT-CCTV-2.1	Zona adyacente a SCI Tk 29-T-2 (Planta N° 2)
67-TR-02	Transformador de 40 KVA-440/220V	68-PT-CCTV-2.2	Zona adyacente a Tk 68-T-14 (Planta N° 2)
67-TR-03	Transformador de Medida MT (Transformix)	68-PT-GE-2	Zona adyacente de GGEE de Emergencia (Pta. N° 2)
TABLERO DE ALUMBRADO Y DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL		68-PT-GE-3	Parte posterior de GG.EE. de emergencia (Pta. N° 2)
67-TAB-01	Tab. de Alumbrado y Dist. Principal	68-PT-AD-1	Paño bombas aditivación (Pta. N° 2)
MOTORES ELÉCTRICOS		68-PT-AD-2	Patio bombas aditivación (Pta. N° 2)
67-EB-01	Motor de Bomba Despacho Gasolina de 90	68-PT-PD-1	Puente despacho (Pta. N° 2)
67-EB-02	Motor de Bomba Despacho Gasolina de 84	68-PT-PD-1.1	Puente despacho (Pta. N° 2)
67-EB-03	Motor de Bomba Despacho bio diesel	68-PT-PD-2.1	Puente despacho (Pta. N° 2)
67-EB-04	Motor de Bomba Despacho Diesel	68-PT-PD-2	Puente despacho (Pta. N° 2)
67-EB-05	Motor de Bomba Recepción Kerosene/Diesel	68-PT-PZ-2	Caseta poza separadora de aceite - agua (Pta. N° 2)
67-EB-06	Motor de Bomba Recepción Gasolina de 84	68-PT-SE-1.1	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
67-EB-07	Motor de Bomba Recepcion y Despacho de Turbo	68-PT-SE-1.2	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
67-EB-08	Motor de Bomba Aditivo de Diesel	68-PT-SE-1.3	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
67-EB-09	Motor de Bomba Aditivo de Gasolina	68-PT-SE-1.4	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
67-EB-10	Motor de Bomba Recuperación de Slop	68-PT-SE-1.5	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
67-EB-11	Motor de Bomba Despacho y Recepción de Turbo	68-PT-EB-1	Caseta Electrobombas de recepción y despacho
67-EB-12	Motor de Bomba Cilindro Patron Serafin	68-PT-OF.1	Oficinas Administrativas PVYU-02
67-EB-15	Motor de Bomba Recep. Diesel	68-PT-OF.2	Oficinas Administrativas PVYU-02
67-EB-16	Motor de Bomba Recep. Gasolina 90	68-PT-OF.3	Oficinas y Almacén
67-EB-17	Motor de Bomba Electrobomba C.I (jockey)	68-PT-OF.3.1	Oficinas y Almacén
67-EB-18	Motor de Bomba Carga de agua al TK CI	68-PT-OF.3.2	Oficinas y Almacén
SISTEMA DE PUESTA A TIERRA		68-PT-OF.3.3	Oficinas y Almacén
POZOS A TIERRA		68-PT-CCIST	Caseta recepcion camiones cisternas
67-PT-TK1-1	67-T-1 (Biodiesel)	68-PT-MB-CI	Motobomba Contra Incendio
67-PT-TK1-2	67-T-1 (Biodiesel)	68-PT-TAB-CI-1	Caseta de Estacion contra Incendio
67-PT-TK2-1	67-T-2 (Gasolina 90)	68-PT-TAB-CI-2	Caseta de Estacion contra Incendio
67-PT-TK2-2	67-T-2 (Gasolina 90)	68-PT-MT-1	Tranformix punto llegada Media Tensión
67-PT-TK3-1	67-T-3 (Turbo)	68-PT-MT-2	Tranformix punto llegada Media Tensión
67-PT-TK3-2	67-T-3 (Turbo)	68-PT-BP-01	Estructuras metálicas bandejas portacables
67-PT-TK4-1	67-T-4 (Turbo)	68-PT-BP-02	Estructuras metálicas bandejas portacables
67-PT-TK4-2	67-T-4 (Turbo)	68-PT-BP-03	Estructuras metálicas bandejas portacables
67-PT-TK5-1	67-T-5 (Turbo)	68-PT-BP-04	Estructuras metálicas bandejas portacables
67-PT-TK5-2	67-T-5 (Turbo)	POZOS A TIERRA DE PARARRAYOS	
67-PT-TK6-1	67-T-6 (Kerosene)	68-PR1-PT1	(Pararrayos N° 1) Area de TK 14 / 15 / 16 (Planta N° 2)
67-PT-TK6-2	67-T-6 (Kerosene)	68-PR1-PT2	(Pararrayos N° 1)Area de TK 14 / 15 / 16 (Planta N° 2)
67-PT-TK7-1	67-T-7 (Biodiesel)	68-PR1-PT3	(Pararrayos N° 1)Area de TK 14 / 15 / 16 (Planta N° 2)
67-PT-TK7-2	67-T-7 (Biodiesel)	68-PR2-PT1	(Pararrayos N° 2) Area de Puente de despacho
67-PT-TK8-1	67-T-8 (Gasolina 84)	68-PR2-PT2	(Pararrayos N° 2)Area de Puente de despacho
67-PT-TK8-2	67-T-8 (Gasolina 84)	68-PR2-PT3	(Pararrayos N° 2) Area de Puente de despacho
67-PT-OF1	Oficinas administrativas	68-PR3-PT1	(Pararrayos N° 3) Area de Ofic. Administ. (Planta N° 2)
67-PT-OF2	Oficinas administrativas	68-PR3-PT2	(Pararrayos N° 3) Area de Ofic. Administ. (Planta N° 2)
67-PT-OF3	Oficinas administrativas	68-PR3-PT3	(Pararrayos N° 3) Area de Ofic. Administ. (Planta N° 2)

67-PT-CT-1.1	Servidor de Telecomunicaciones	PARARRAYOS	
67-PT-CT-1.2	Servidor de Telecomunicaciones	68-PR-1 (Torre A.)	Pararrayo N° 1 Área Tanques Tk-14/15/16
67-PT-CT-1.3	Servidor de Telecomunicaciones	68-PR-2 (Torre A.)	Pararrayo N° 2 Área Pte. Despacho
67-PT-SCI-1	Estacion Contra Incendio	68-PR-3 (Torre A.)	Pararrayo N° 3 Área Oficinas y Talleres

PROGRAMA MES 5: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERÍA IQUITOS)		EB-NAU-TAC	E/B Trasiego de Agua de Consumo
TABLEROS ELÉCTRICOS		GE-NAU-1	Generador Onan 1
TAB-RFIQ-01	Tablero SSEE Principal	GE-NAU-2	Generador LISTER
TAB-RFIQ-02	Tablero Iluminación de SSEE N° 2	E/F "CONTAMANA"	
TAB-RFIQ-03	Tablero Iluminación de SSEE N° 3	ELECTRICIDAD	
TAB-RFIQ-04	Tablero Iluminación de SSEE N° 4	AL-CONT-BR	Alternador Motor Babor
TAB-RFIQ-05	Tablero Iluminación de SSEE N° 5	AL-CONT-ER	Alternador Motor Estribor
ALTERNADORES / ARRANCADORES		AL-CONT-GE01	Alternador Grupo Electrónico MWM
GRUPOS ELECTRÓGENOS		AL-CONT-GE02	Alternador Grupo Electrónico OLIMPIA
322-K-1D	Generador Grupo Electrónico CAT de 1175 Kw	AR-CONT-BR	Arrancador Motor Babor
P-322-K-1D	Protección de GG.EE. 322-K-1D de 1175 Kw	AR-CONT-ER	Arrancador Motor Estribor
CE-322-K-1D	Cargador Estático GG.EE. N° 4	AR-CONT-GE01	Arrancador Grupo Electrónico MWM
DISTRIBUCION PRINCIPAL		AR-CONT-GE02	Arrancador Grupo Electrónico OLIMPIA
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBICULOS)		GE-CONT-GE-1	Generador Eléctrico OLYMPIAN
C311-PM-1C	Cubículo 311-PM-1C, CCM-4	GE-CONT-GE-2	Generador Eléctrico MWM
C311-PM-9A	Cubículo 311-PM-9A, CCM-1	PLANTA AEROPUERTO IQUITOS	
C321-PM-1A	Cubículo 321-PM-1A, CCM-2	ELECTRICIDAD	
C321-PM-2B	Cubículo 321-PM-2B, CCM-2	TRANSFORMADORES	
C346-PM-2A	Cubículo 346-PM-2A, CCM-3	84-TR-01	Transformador S.S.E.E. N° 1
C346-PM-2B	Cubículo 346-PM-2B, CCM-3	84-TR-02	Transformador Caseta Dist. Eléctrica
C346-PM-203	Cubículo 346-PM-203, CCM-3	ALTERNADORES	
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		84-AL-PP439	Alternador de Camión PP-439
311-PM-1C	Motor Bomba de Carga Crudo a UDP	84-AL-PP440	Alternador de Camión PP-440
311-PM-9A	Motor Bomba de Transferencia Residual	84-AL-GE-01	Alternador de GG.EE.
321-PM-1A	Motor Bomba de Alimentación Agua Calderos	ARRANCADORES	
321-PM-2B	Motor Bomba de Distribución Agua Tratada	84-AR-PP439	Arrancador Camión PP-439
346-PM-2A	Motor Bomba de Agua (Sedimentadores)	84-AR-PP440	Arrancador Camión PP-440
346-PM-2B	Motor Bomba de Agua (Sedimentadores)	84-AR-GE-01	Arrancador GG.EE.
346-PM-203	Motor Bomba de Captación de Agua	GRUPO ELECTRÓGENO (GENERADOR)	
POZOS A TIERRA DE TANQUES		84-GE-01	Generador Eléctrico CUMMINS
PT-RFIQ-T220.1	Puesta a Tierra / 332-T-220 (Turbo A-1)	SISTEMA DE PROTECCIÓN DE GG.EE.	
PT-RFIQ-T220.2	Puesta a Tierra / 332-T-220 (Turbo A-1)	-	Sistema Protección GG.EE. Cummins
PT-RFIQ-T221.1	Puesta a Tierra / 332-T-221 (Turbo A-1)	SUB-ESTACIÓN	
PT-RFIQ-T221.2	Puesta a Tierra / 332-T-221 (Turbo A-1)	84-SE-01	Sub-Estación eléctrica: 84-PT-SS.EE-1
PT-RFIQ-T230.1	Puesta a Tierra / 332-T-230 (Kerosene)	CUBICULOS	
PT-RFIQ-T230.2	Puesta a Tierra / 332-T-230 (Kerosene)	C84-EB-01	Cubículo E/B 1
PT-RFIQ-T240.1	Puesta a Tierra / 332-T-240 (Bio Diesel)	C84-EB-02	Cubículo E/B 2
PT-RFIQ-T240.2	Puesta a Tierra / 332-T-240 (Bio Diesel)	ILUMINACIÓN	
PT-RFIQ-T241.1	Puesta a Tierra / 332-T-241 (Bio Diesel)	ILU-PVAERO	Iluminación perimetral
PT-RFIQ-T241.2	Puesta a Tierra / 332-T-241 (Bio Diesel)	MOTORES ELÉCTRICOS	
PT-RFIQ-CPI 1	Puesta a Tierra / Poza API - CPI / Motores Eléctricos	84-EB-1	Motor de B. Recepción Turbo A-1
PT-RFIQ-CPI 2	Puesta a Tierra / Poza API - CPI / Poste Alumbrado 1	84-EB-2	Motor de B. Despacho Turbo A-1
PT-RFIQ-CPI 3	Puesta a Tierra / Poza API - CPI / Poste Alumbrado 2	84-EB-3	Motor de B. Agua
PT-RFIQ-CPI 4	Puesta a Tierra / Poza API - CPI / Poste Alumbrado 3	84-GM-1	Motor Eléctrico Compresor de aire
PR-RFIQ-SCONT1	Puesta a Tierra / Sala de Control	SISTEMA DE PUESTA A TIERRA Y PARARRAYOS	
PR-RFIQ-SCONT2	Puesta a Tierra / Sala de Control	POZO A TIERRA	
PT-RFIQ-ALM-P1	Puesta a Tierra / Almacén Principal	84-PT-T1A	Tanque - 1 - Horizontal - Turbo A1
PT-RFIQ-OFGER1	Puesta a Tierra / Oficina de Gerencia	84-PT-T1B	Tanque - 1 - Horizontal - Turbo A1
PT-RFIQ-DPTO.TEC1	Puesta a Tierra / Oficina Departamento Técnico	84-PT-T2A	Tanque - 2 - Horizontal - Turbo A1
PT-RFIQ-OFI-1	Puesta a Tierra / Oficina Inspección	84-PT-T2B	Tanque - 2 - Horizontal - Turbo A1
PT-RFIQ-OFUS-1	Puesta a Tierra / Oficina Unidad Servicios	84-PT-T3A	Tanque - 3 - Horizontal - Turbo A1
PT-RFIQ-OFDS-1	Puesta a Tierra / Oficina UASSO	84-PT-T3B	Tanque - 3 - Horizontal - Turbo A1
PT-RFIQ-BTC-1	Puesta a Tierra / Biblioteca Dpto. Técnico PV-5	84-PT-T4-A	Tanque - 4 - Vertical - Agua CI
PT-RFIQ-OT1	Puesta a Tierra / Oficina de Transporte	84-PT-T4-B	Tanque - 4 - Vertical - Agua CI
PT-RFIQ-CP1	Puesta a Tierra / Comedor (área de cocina)	84-PT-OF-1.1	Oficinas Administrativas
PT-RFIQ-CP2	Puesta a Tierra / Comedor (área de cocina)	84-PT-OF-1.2	Oficinas Administrativas

PT-RFIQ-CP3	Puesta a Tierra / Comedor (cocina eléctrica)	84-PT-OF-1.3	Oficinas Administrativas
PT-RFIQ-AS-1	Puesta a Tierra / Almacén de Seguridad	84-PT-OF-1.4	Oficinas Administrativas
PT-RFIQ-AS-2	Puesta a Tierra / Almacén de Seguridad	84-PT-TEL-1.1	Equipo de Telecomunicaciones
PT-RFIQ-OFOP-1	Puesta a Tierra / Oficina Procesos - Operaciones	84-PT-TEL-1.2	Equipo de Telecomunicaciones
PR-RFIQ-OFSG	Puesta a Tierra / Oficina Supervisor de Seguridad	84-PT-TEL-1.3	Equipo de Telecomunicaciones
PT-RFIQ-OFTEL1	Puesta a Tierra / Oficina TIC	84-PT-SE-1	Subestación Eléctrica
PT-RFIQ-PVG-1	Puesta a Tierra / Embarcadero Principal de Personal	84-PT-SE-1.1	Subestación Eléctrica
PT-RFIQ-UPS-1	Puesta a Tierra / UPS Telecomunicaciones - Data Center	84-PT-SE-1.2	Subestación Eléctrica
PT-RFIQ-UPS-2	Puesta a Tierra / UPS Telecomunicaciones - Data Center	84-PT-MT-1	Llegada de media tensión 10 KV
PT-RFIQ-OFTEC1	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico	84-PT-PDA	Puente de Despacho
PT-RFIQ-OFTEC2	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico	84-PT-PDB	Puente de Despacho
PT-RFIQ-OFTEC3	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico	84-PT-PDC	Puente de Despacho
PT-RFIQ-OFTEC4	Ex Oficina Dpto. Técnico	84-PT-PD-A1	Área de Electrobombas
PT-RFIQ-ALTEC	Puesta a Tierra / Almacén Técnica	84-PT-PD-A2	Área de Electrobombas
PT-RFIQ-ING-1	Puesta a Tierra / Oficina Unidad Ingeniería y Proyectos	84-PT-PP-19	Postes de ilum. Plazuela
PR-RFIQ-1-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-221 y 230	84-PT-PR-C	Zona Adyacente a Plazuela
PR-RFIQ-1-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-221 y 230	84-PT- PR-VIG1	Zona Adyacente a Garita de Vigilancia
PR-RFIQ-1-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-221 y 230	84-PT- PR-VIG2	Zona Adyacente a Garita de Vigilancia
SISTEMAS DE ILUMINACIÓN		POZO A TIERRA DE PARARRAYOS	
ILU-CIR-01	Circuito iluminación N° 1	84-PR1-PT1	Pararrayo de Área de Tanque
ILU-CIR-02	Circuito iluminación N° 2	84-PR3-PT1	Mástil Pararrayo de Plazuela
ILU-CIR-03	Circuito iluminación N° 3	PARARRAYOS	
MUELLES (REFINERÍA IQUITOS)		84-PR-1 (Torre A.)	Pararrayo N° 1 - Área de Tanques
ELECTRICIDAD		84-PR-3 (Mástil)	Pararrayo N° 2 - Plazuela
331-PM-5B	Motor Bomba de Descarga de Nafta/Diesel	MANTENIMIENTO (REFINERÍA IQUITOS)	
C331-PM-5B	Cubículo 331-PM-5B, CCM-3	ELECTRICIDAD	
TAB-RFIQ-18	Tablero Distribución 220V - Muelle N° 1	TABLEROS ELÉCTRICOS	
TAB-RFIQ-19	Tablero Distribución 220V - Muelle N° 2	-	Tablero Principal
MUELLE N° 3 (SÓLIDOS)		SISTEMAS DE ILUMINACIÓN	
TAB-RFIQ-20	Tablero Distribución 220V - Muelle N° 3	-	Iluminación General Talleres y Oficinas
TAB-RFIQ-20.1	Tablero Distribución 440V - Muelle N° 3	PUESTAS A TIERRA	
TRANSPORTE FLUVIAL		PT-RFIQ-TM-1	Puesta a Tierra / Taller de Mantenimiento
E/F "NAUTA"		PT-RFIQ-TM-2	Puesta a Tierra / Taller de Mantenimiento
ELECTRICIDAD		PT-RFIQ-TM-3	Puesta a Tierra / Taller de Mantenimiento
EB-NAU-SE	E/B de Sentina		

PROGRAMA MES 6: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERÍA IQUITOS)		PT-RFIQ-MPA1	Puesta a Tierra Transferencia de P. Negros
GRUPOS ELECTRÓGENOS		PT-RFIQ-MPA1.1	Puesta a Tierra Transferencia de P. Negros
322-K-1E	Generador Grupo Electrónico CAT de 1250 Kw	PT-RFIQ-MPA1.2	Puesta a Tierra Transferencia de P. Negros
322-K-2	Generador Grupo Electrónico CAT de 90 Kw	PT-RFIQ-MPA2.1	Puesta a Tierra Transferencia de P. Negros
P-322-K-1E	Protección de GG.EE. 322-K-1E de 1250 Kw	PT-RFIQ-MPA5	Puesta a Tierra Transferencia de P. Blancos
CE-322-K-1E	Cargador Estático GG.EE. N° 5	PR-RFIQ-3-PT1	Puesta a Tierra Poliducto UDP
DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL		PR-RFIQ-3-PT2	Puesta a Tierra Poliducto UDP
DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA (CUBÍCULOS)		PR-RFIQ-3-PT3	Puesta a Tierra Poliducto UDP
C321-PM-1C	Cubículo 321-PM-1C, CCM-2	PR-RFIQ-3-PT4	Puesta a Tierra Poliducto UDP
C327-PM-1B	Cubículo 327-PM-1B, CCM-2	LABORATORIO (REFINERÍA IQUITOS)	
C332-PM-8	Cubículo 332-PM-8, CCM-3	ELECTRICIDAD	
C346-PM-4A	Cubículo 346-PM-4A, CCM-3	PT-RFIQ-LAB1	Puesta a tierra
C346-PM-4B	Cubículo 346-PM-4B, CCM-3	PT-RFIQ-LAB2	Puesta a tierra
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACIÓN PRIMARIA)		PT-RFIQ-LAB3	Puesta a tierra
321-PM-1C	Motor Bomba de Alimentación Agua Calderos	PT-RFIQ-LAB4	Puesta a tierra
327-PM-1B	Motor Bomba de Residual al Horno	PT-RFIQ-LAB5	Puesta a tierra
332-PM-8	Motor Bomba de Transferencia Prod. Blancos	SEGURIDAD (REFINERÍA IQUITOS)	
346-PM-4A	Motor Bomba de Distribución de Agua	ELECTRICIDAD	
346-PM-4B	Motor Bomba de Distribución de Agua	ALTERNADORES	
POZOS A TIERRA DE TANQUES		AL-329-01C	Motobomba Goulds
PT-RFIQ-T242.1	Puesta a Tierra / 332-T-242	AL-329-01D	Motobomba AURORA
PT-RFIQ-T242.2	Puesta a Tierra / 332-T-242	ARRANCADORES	
PT-RFIQ-T242.3	Puesta a Tierra / 332-T-242	AR-329-01C	Motobomba Goulds
PT-RFIQ-T242.4	Puesta a Tierra / 332-T-242	AR-329-01D	Motobomba AURORA
PT-RFIQ-T-INST-1	Puesta a Tierra / Tablero Instrumentación 332-T-214	MOTORES ELECTROBOMBAS CENTRÍFUGAS	

PT-RFIQ-T-INST-2	Puesta a Tierra / Tablero Instrumentación 332-T-242	329-PM-1A	Motor Agua Contra Incendio
PT-RFIQ-TR1	Puesta a Tierra / Caseta Transformador Barrio Florido	329-PM-2B	Motor Agua Contra Incendio (Jockey)
PT-RFIQ-MT1	Puesta a Tierra / Caseta Transf. Barrio Florido	329-PM-3	Motor Captación Agua Contra Incendio
PT-RFIQ-PTAR-1	Puesta a Tierra / Transferencia de productos negros	MOTORES ELECTROBOMBAS DE ENGRANES	
PT-RFIQ-PTAR-2	Puesta a Tierra / Transferencia de productos negros	329-PM-4	Motor Espuma Tanques Productos Negros
PT-RFIQ-PTAR-3	Puesta a Tierra / Transferencia de productos negros	329-PM-5	Motor Espuma Tanques Productos Blancos
PR-RFIQ-9-PT1	Puesta a Tierra / Area PV-5	CUBICULOS	
PR-RFIQ-9-PT2	Puesta a Tierra / Area PV-5	C329-PM-1A	Cubículo 329-PM-1A, CCM-3
PR-RFIQ-9-PT3	Puesta a Tierra / Area PV-5	C329-PM-2	Cubículo 329-PM-2, CCM-3
PR-RFIQ-11-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-242	C329-PM-3	Cubículo 329-PM-3, CCM-3
PR-RFIQ-11-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-242	C329-PM-4	Cubículo 329-PM-4, CCM-4
PR-RFIQ-11-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-242	C329-PM-5	Cubículo 329-PM-5, CCM-2
PR-RFIQ-12-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-214	POZOS A TIERRA DE SISTEMA DE CCTV	
PR-RFIQ-12-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-214	PT-RFIQ-CCTV-01	Puesta a Tierra (Cámara de Muelle 2)
PR-RFIQ-12-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-214	PT-RFIQ-CCTV-02	Puesta a Tierra (Cámara de Pto. Vigilancia 5)
SISTEMAS DE ILUMINACIÓN		PT-RFIQ-CCTV-03	Puesta a Tierra (Cámara de U.D.P.)
ILU-SSEE2-01	Circuito iluminación SSEE N° 2 (Selector 1)	PT-RFIQ-CCTV-04	Puesta a Tierra (Cámara de Tanque 8)
ILU-SSEE2-02	Circuito iluminación SSEE N° 2 (Selector 2)	PT-RFIQ-CCTV-05	Puesta a Tierra (Cámara de Embarcadero Personal)
ILU-SSEE2-03	Circuito iluminación SSEE N° 2 (Selector 3)	PT-RFIQ-SCI-1	Puesta a Tierra / Estación Contra Incendio
ILU-SSEE2-04	Circuito iluminación SSEE N° 2 (Selector 4)	PT-RFIQ-CI-1	Puesta a Tierra / Nueva Caseta C.I.
ILU-SSEE2-05	Circuito iluminación SSEE N° 2 (Selector 5)	PT-RFIQ-CI-2	Puesta a Tierra / Nueva Caseta C.I.
MUELLES (REFINERÍA IQUITOS)		PT-RFIQ-CI-3	Puesta a Tierra / Nueva Caseta C.I.
ELECTRICIDAD		PT-RFIQ-CI-4	Puesta a Tierra / Nueva Caseta C.I.
PT-RFIQ-MPA3	Puesta a Tierra Oficina MPA - Muelle 2	TRANSPORTE FLUVIAL	
PT-RFIQ-MPA3.1	Puesta a Tierra Oficina MPA - Muelle 2	L/R "MANGUARE"	
PT-RFIQ-MPA3.2	Puesta a Tierra Oficina MPA - Muelle 2	ELECTRICIDAD	
PT-RFIQ-MPA4	Puesta a Tierra Oficina MPA - Muelle 1 (CCTV)	P-GE-MAN-01	Protección de GG.EE. CAT
PT-RFIQ-MPA7	Puesta a Tierra Muelle N° 1	EB-MAN-SE	E/B de Sentina
MUELLE N° 3 (SOLIDOS)		E/F "POPEYE"	
PT-RFIQ-MPA6	Puesta a Tierra Muelle N° 3 - Solidos	ELECTRICIDAD	
CM-RFIQ-TKCH	Contómetro Surtidor Tk Chorizo Gas (Muelle 3)	GE-POP-GE-1	Generador Eléctrico LISTER
POLIDUCTO (LADO REFINERÍA)		GE-POP-GE-2	Generador Eléctrico ONAN
ELECTRICIDAD			

PROGRAMA MES 7: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERÍA IQUITOS)		POZOS A TIERRA DE TANQUES	
GRUPOS ELECTRÓGENOS		PT-RFIQ-T6.1	Puesta a Tierra / 332-T-6 (Crudo)
322-K-1D	Generador Grupo Electrónico CAT de 1175 Kw	PT-RFIQ-T6.2	Puesta a Tierra / 332-T-6 (Crudo)
P-322-K-1D	Protección de GG.EE. 322-K-1D de 1175 Kw	PT-RFIQ-T7.1	Puesta a Tierra / 332-T-7 (Crudo)
DISTRIBUCIÓN PRINCIPAL		PT-RFIQ-T7.2	Puesta a Tierra / 332-T-7 (Crudo)
DISTRIBUCIÓN SECUNDARIA (CUBICULOS)		PT-RFIQ-T8.1	Puesta a Tierra / 332-T-8 (Crudo)
C311-PM-2B	Cubículo 311-PM-2B CCM-1	PT-RFIQ-T8.2	Puesta a Tierra / 332-T-8 (Crudo)
C311-PM-3B	Cubículo 311-PM-3B CCM-1	SISTEMAS DE ILUMINACIÓN	
C311-PM-5A	Cubículo 311-PM-5A. CCM-1	ILU-SSEE3-01	Circuito iluminación SSEE N° 3 (Selector 1)
C311-PM-5B	Cubículo 311-PM-5B. CCM-1	ILU-SSEE3-02	Circuito iluminación SSEE N° 3 (Selector 2)
C311-PM-8B	Cubículo 311-PM-8B. CCM-1	ILU-SSEE3-03	Circuito iluminación SSEE N° 3 (Selector 2)
C311-PM-9B	Cubículo 311-PM-9B. CCM-1	ILU-SSEE3-04	Circuito iluminación SSEE N° 3 (Selector 2)
C311-PM-19B	Cubículo 311-PM-19B CCM-1	POLIDUCTO (LADO REFINERÍA)	
C315-PM-2	Cubículo 315-PM-2, CCM-1	ELECTRICIDAD	
C322-GM-1D	Cubículo 322-GM-1D	L-TRPN-01	Iluminación Fluorescente tubular
C322-GM-1E	Cubículo 322-GM-1E	L-TRPN-02	Iluminación Vapor de mercurio
C332-PM-7	Cubículo 332-PM-7, CCM-4	TRANSPORTE FLUVIAL	
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACIÓN PRIMARIA)		E/F "NAUTA"	
311-PM-2B	Motor Bomba de Crudo de Desaladora	ELECTRICIDAD	
311-PM-3B	Motor Bomba de Transferencia Gasolina	P-GE-NAU-1	GG.EE. Onan 1
311-PM-5A	Motor Bomba de Transferencia Nafta	P-GE-NAU-2	GG.EE LISTER
311-PM-5B	Motor Bomba de Transferencia Nafta	GE-NAU-1	Generador Onan 1
311-PM-8B	Motor Bomba de Transferencia Diesel	GE-NAU-2	Generador LISTER
311-PM-9B	Motor Bomba de Transferencia Residual	L/R "MANGUARE"	
311-PM-19B	Motor Bomba de Inyección Soda a Unidad 316	ELECTRICIDAD	
315-PM-2	Motor Bomba de Recirculación Agua Lavado	CE-MAN-01	Cargador de baterías
322-GM-1D	Motor Compresor Arranque GG.EE. 322-K-1D	E/F "CONTAMANA"	

322-GM-1E	Motor Compresor Arranque GG.EE. 322-K-1E	ELECTRICIDAD	
322-GM-1F	Motor Compresor Kaeser (Arranque GG.EE)	GE-CONT-GE-1	Generador Eléctrico OLYMPIAN
332-PM-7	Motor Bomba de Transferencia Crudo (Tanques)	GE-CONT-GE-2	Generador Eléctrico MWM

PROGRAMA MES 8: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERIA IQUITOS)		63-SE-01	Sub Estación PVIQ
ALTERNADORES / ARRANCADORES		63-EB-01	Motor de Bomba Residual a Electro Oriente
AL-322-K2	Alternador Grupo Electrónico 90 Kw	63-EB-02	Motor de Bomba Residual a Electro Oriente
AR-322-K2	Arrancador Grupo Electrónico 90 Kw	63-EB-03	Motor de Bomba Gasolina de 90
GRUPOS ELECTRÓGENOS		63-EB-04	Motor de Bomba Bio Diesel (B-5)
322-K-1E	Generador Grupo Electrónico CAT de 1250 Kw	63-EB-06	Motor de Bomba Bio Diesel (B-5)
P-322-K-1E	Protección de GG.EE. 322-K-1E de 1250 Kw	63-EB-07	Motor de Bomba Bio Diesel (B-5)
DISTRIBUCION PRINCIPAL		63-EB-08	Motor de Bomba Turbo A-1
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBICULOS)		63-EB-09	Motor de Bomba Gasolina de 84
C311-PM-3A	Cubículo 311-PM-3A CCM-1	63-EB-10	Motor de Bomba Gasolina de 84
C311-PM-4A	Cubículo 311-PM-4A. CCM-1	63-EB-12	Motor de Bomba Rec. Prod. De poza
C311-PM-8A	Cubículo 311-PM-8A. CCM-1	63-EB-13	Motor de Bomba Aditivación Biodiesel
C311-PM-11B	Cubículo 311-PM-11B. CCM-1	63-EB-14	Motor de Bomba Aditivación gasolina
C311-KM-12	Cubículo 311-KM-12 CCM-1	63-EB-17	Motor de E/B Jockey
C311-KM-13	Cubículo 311-KM-13 CCM-1	C63-EB-01	Cubículo Residual a Electro Oriente
C311-PM-14	Cubículo 311-PM-14 CCM-1	C63-EB-02	Cubículo Residual a Electro Oriente
C311-PM-15	Cubículo 311-PM-15 CCM-1	C63-EB-03	Cubículo Gasolina de 90
C311-PM-18	Cubículo 311-PM-18 CCM-1	C63-EB-04	Cubículo Bio Diesel (B-5)
C315-PM-1B	Cubículo 315-PM-1B. CCM-1	C63-EB-06	Cubículo Bio Diesel (B-5)
C315-PM-3	Cubículo 315-PM-3. CCM-1	C63-EB-07	Cubículo Bio Diesel (B-5)
C316-PM-4A	Cubículo 316-PM-4A. CCM-1	C63-EB-08	Cubículo Turbo A-1
C316-PM-4B	Cubículo 316-PM-4B. CCM-1	C63-EB-09	Cubículo Gasolina de 84
C332-PM-1	Cubículo 332-PM-1. CCM-2	C63-EB-10	Cubículo Gasolina de 84
C332-PM-4B	Cubículo 332-PM-4B. CCM-2	C63-EB-12	Cubículo Rec. Prod. De poza
C332-PM-5	Cubículo 332-PM-5. CCM-2	TAB-PVIQ-1	Tablero SS.EE.
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		TAB-PVIQ-2	Tablero Sala UPS
311-PM-3A	Motor Bomba de Transferencia Gasolina	TAB-PVIQ-3	Tablero Oficina de Seguridad
311-PM-4A	Motor Bomba de Transferencia R.C. Nafta	TAB-PVIQ-4	Tablero Distribución Oficinas Administrativas
311-PM-8A	Motor Bomba de Transferencia Diesel	TAB-PVIQ-5	Tablero Distribución E/B Aditivos
311-PM-11B	Motor Bomba de Agua Enfriamiento Residual	TAB-PVIQ-6	Tablero Distribución E/B Jockey
311-PM-14	Motor Bomba de Transferencia de Soda	63-TAB-CI-01	Tablero Control M/B C.I. 63-MB-03A
311-PM-15	Motor Bomba de Desemulsificante	63-TAB-CI-02	Tablero Control M/B C.I. 63-MB-03B
311-PM-18	Motor Bomba de Inyección Soda a Unidad 315	63-PT-T1A	Puesta a Tierra / 63-T-1 (Residual)
311-KM-12	Motor Bomba de Kontrol	63-PT-T1B	Puesta a Tierra / 63-T-1 (Residual)
311-KM-13	Motor Bomba de Amina	63-PT-T2A	Puesta a Tierra / 63-T-2 (Agua)
315-PM-1B	Motor Bomba de Recirculación Soda Caustica	63-PT-T2B	Puesta a Tierra / 63-T-2 (Agua)
316-PM-4A	Motor Bomba de Recirc. Soda Cáustica Precipitador	63-PT-T3A	Puesta a Tierra / 63-T-3 (Kerosene)
316-PM-4B	Motor Bomba de Recirc. Soda Cáustica Precipitador	63-PT-T3B	Puesta a Tierra / 63-T-3 (Kerosene)
332-PM-1	Motor Bomba de Slop	63-PT-T4A	Puesta a Tierra / 63-T-4 (Biodiesel)
332-PM-4B	Motor Bomba de Diesel	63-PT-T4B	Puesta a Tierra / 63-T-4 (Biodiesel)
332-PM-5	Motor Bomba de Gasolina	63-PT-T5A	Puesta a Tierra / 63-T-5 (Biodiesel)
POZOS A TIERRA DE TANQUES		63-PT-T5B	Puesta a Tierra / 63-T-5 (Biodiesel)
PT-RFIQ-T101.1	Puesta a Tierra / 332-T-101 (Residual)	63-PT-T6A	Puesta a Tierra / 63-T-6 (Gasolina 84)
PT-RFIQ-T101.2	Puesta a Tierra / 332-T-101 (Residual)	63-PT-T6B	Puesta a Tierra / 63-T-6 (Gasolina 84)
PT-RFIQ-T118.1	Puesta a Tierra / 332-T-118 (Residual)	63-PT-T7A	Puesta a Tierra / 63-T-7 (Turbo A-1)
PT-RFIQ-T118.2	Puesta a Tierra / 332-T-118 (Residual)	63-PT-T7B	Puesta a Tierra / 63-T-7 (Turbo A-1)
PT-RFIQ-T119.1	Puesta a Tierra / 332-T-119 (Residual)	63-PT-T8A	Puesta a Tierra / 63-T-8 (Gasolina 84)
PT-RFIQ-T119.2	Puesta a Tierra / 332-T-119 (Residual)	63-PT-T8B	Puesta a Tierra / 63-T-8 (Gasolina 84)
PT-RFIQ-SEP.1	Puesta a Tierra / Subestacion Principal	63-PT-T9A	Puesta a Tierra / 63-T-9 (Turbo A-1)
PT-RFIQ-SEP.2	Puesta a Tierra / Subestacion Principal	63-PT-T9B	Puesta a Tierra / 63-T-9 (Turbo A-1)
PT-RFIQ-SEP.3	Puesta a Tierra / Subestacion Principal	63-PT-T10A	Puesta a Tierra / 63-T-10 (Gasolina 84)
PT-RFIQ-SEP.4	Puesta a Tierra / Subestacion Principal	63-PT-T10B	Puesta a Tierra / 63-T-10 (Gasolina 84)
PT-RFIQ-GE1	Puesta a Tierra / Sala de Generación	63-PT-T12A	Puesta a Tierra / 63-T-12 (Residual)
PT-RFIQ-GE2	Puesta a Tierra / 322-K-01B	63-PT-T12B	Puesta a Tierra / 63-T-12 (Residual)
PT-RFIQ-GE3	Puesta a Tierra / 322-K-01E	63-PT-T15	Puesta a Tierra / 63-T-15 (Tanque Slop)
PT-RFIQ-GE4A	Puesta a Tierra / 322-K-01D	63-PT-T16A	Puesta a Tierra / 63-T-16 (Agua CI)
PT-RFIQ-5-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-118 y 119	63-PT-T16B	Puesta a Tierra / 63-T-16 (Agua CI)

PR-RFIQ-5-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-118 y 119	63-PT-CEB1	Puesta a Tierra / Caseta de electrobombas
PR-RFIQ-5-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-118 y 119	63-PT-CEB2	Puesta a Tierra / Caseta de electrobombas
PR-RFIQ-7-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-101	63-PT-CEB3	Puesta a Tierra / Caseta de electrobombas
PR-RFIQ-7-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-101	63-PT-CPI	Puesta a Tierra / Caseta de poza API
PR-RFIQ-7-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-101	63-PT-OF1	Puesta a Tierra / Oficina de comercialización
PR-RFIQ-7-PT4	Puesta a Tierra / 332-T-101	63-PT-OF2	Puesta a Tierra / Oficina de comercialización
SISTEMAS DE ILUMINACIÓN		63-PT-OF3	Puesta a Tierra / Oficina de ventas y comercialización
ILU-SSEE4-01	Luminarias de acceso a Planta	63-PT-OFJE	Puesta a Tierra / Ofic. Jefatura y facturación
ILU-SSEE5-01	Luminarias perímetro PV1 - PV5 y of. Administ	63-PT-SE	Puesta a Tierra / Caseta de subestación
MUELLES (REFINERÍA IQUITOS)		63-PT-PD1	Puesta a Tierra / Puente de despacho
ELECTRICIDAD		63-PT-PD2	Puesta a Tierra / Puente de despacho
331-GM-1B	Motor de Compresor DEVILVIS	63-PT-PD3	Puesta a Tierra / Puente de despacho
C331-GM-1B	Cubículo 331-GM-1B, CCM-3	63-PT-PD4	Puesta a Tierra / Puente de despacho
TRANSPORTE FLUVIAL		63-PT-PD5	Puesta a Tierra / Caseta Aditivación-Puente de Despacho
E/F "CIUDAD DE IQUITOS"		63-PT-SCI-1	Puesta a Tierra / Caseta de Estación Cl.
ELECTRICIDAD		63-PT-SCI-2	Puesta a Tierra / Caseta de Estación Cl.
GE-CIQ-CUM-1	Generador CUMMINS - 01	63-PT-SCI-3	Puesta a Tierra / Caseta de Estación Cl.
GE-CIQ-CUM-2	Generador CUMMINS - 02	63-PT-MT-1	Puesta a Tierra / Punto de Llegada MT - Transformix
E/F "POPEYE"		63-PT-MT-2	Puesta a Tierra / Punto de Llegada MT - Transformix
ELECTRICIDAD		63-PR1-PT1	Puesta a Tierra / Puente de despacho
AL-POP-BR	Alternador Motor Babor	63-PR1-PT2	Puesta a Tierra / Puente de despacho
AL-POP-ER	Alternador Motor Estribor	63-PR2-PT1	Puesta a Tierra / Almacen Parte Posterior
AL-POP-GE01	Alternador Grupo Electrónico	63-PR3-PT1	Puesta a Tierra / Oficinas Vigilancia
AL-POP-GE02	Alternador Grupo Electrónico	63-PR6-PT1	Puesta a Tierra / Almacen Parte Delantera
AR-POP-BR	Arrancador Motor Babor	63-PR6-PT2	Puesta a Tierra / Almacen Parte Delantera
AR-POP-ER	Arrancador Motor Estribor	63-PR7-PT1	Puesta a Tierra / Nueva Estacion Contra Incendio
AR-POP-GE01	Arrancador Grupo Electrónico	63-PR8-PT1	Puesta a Tierra / Caseta Recepcion Poliducto
AR-POP-GE02	Arrancador Grupo Electrónico	63-PR9-PT1	Puesta a Tierra / Area Entrada de Camiones Cisternas
S/N	Faros Guía (Manual)	63-AL-MB01	Alternador M/B Captación Agua de Muelle a PVIQ
ILU-E/POP	Iluminación General	63-AR-MB01	Arrancador M/B Captación Agua de Muelle a PVIQ
GE-POP-GE-1	Generador Eléctrico LISTER	63-ILU-04	Iluminación Muelle
GE-POP-GE-2	Generador Eléctrico ONAN	TAB-PVIQ-7	Tablero Principal 220V
P-GE-POP-1	Protección de GG.EE.	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	
P-GE-POP-2	Protección de GG.EE.	ELECTRICIDAD	
EB-POP-SG-1	E/B Sistema de Gobierno Babor	ALTERNADORES	
EB-POP-SG-2	E/B Sistema de Gobierno Estribor	-	
EB-POP-SE	E/B de Sentina	Alternador GG.EE.	
EB-POP-TAC	E/B de Trasiego de Agua de Consumo	ARRANCADORES	
EB-POP-TAC	E/B de Trasiego de Agua de Consumo	-	
PLANTA IQUITOS		Arrancador GG.EE.	
ELECTRICIDAD		TRANSFORMADOR	
63-AL-GE01	Alternador GG.EE. CAT	-	
63-AL-MB/CI-A	Alternador MB Contra Incendio 3A (Nuevo)	Transformador Mixto de 250 KVA	
63-AL-MB/CI-B	Alternador MB Contra Incendio 3B (Nuevo)	GRUPO ELECTRÓGENO (GENERADOR)	
63-AR-GE01	Arrancador Grupo Electrónico CAT	-	
63-AR-MB-CI-03A.1	Arrancador M/B C.I. 63-MB-03A (Nuevo)	Generador Eléctrico CUMMINS	
63-AR-MB-CI-03A.2	Arrancador M/B C.I. 63-MB-03A (Nuevo)	SISTEMA DE PROTECCIÓN DE GG.EE.	
63-AR-MB-CI-03B.1	Arrancador M/B C.I. 63-MB-03B (Nuevo)	-	
63-AR-MB-CI-03B.2	Arrancador M/B C.I. 63-MB-03B (Nuevo)	Protección GG.EE. Cummins	
63-TR-01	Transformador TRAMAQ 320 KVA	SUB-ESTACIÓN	
63-TR-02	Transformador TRAMAQ 320 KVA	-	
63-TR-03	Transformador EECOL 125 KVA 400/230 Voltios	Sub-Estación Eléctrica Compacta	
63-TR-04	Transformador de Medida MT (Transformix)	CELDA DE CARGA	
63-ILU-01	Iluminación Perimetral	-	
63-ILU-02	Iluminación Oficinas y Talleres	Celda de Llegada de Media Tensión	
63-ILU-03	Iluminación Puente de Despacho y TK	-	
63-GE-1	Generador GG.EE. CAT de 250 Kw	Celda de Transformación	
63-P-GE01	Sistema Protección GG.EE. CAT. De 250 Kw	-	
		Celda de Distribución en Baja Tensión	
		MOTOR ELÉCTRICO	
		-	
		Motor E/B Agua Potable	
		TABLEROS ELÉCTRICOS	
		-	
		Tablero General	
		-	
		Tablero Principal de Distribución	
		-	
		Tablero de Electrobomba	
		SISTEMA DE PUESTA A TIERRA	
		-	
		Puesta a Tierra	

PROGRAMA MES 9: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR	EQUIPOS A INTERVENIR
ELECTRICIDAD (REFINERÍA IQUITOS)	TABLERO
GRUPOS ELECTRÓGENOS	62-TAB-01 Tab. de Alumb. y Dist. Of. Adm.

322-K-1B	Generador Grupo Electrónico CAT de 850 Kw	62-TAB-02	Tab. de Alimentación Dispensadores
322-K-1D	Generador Grupo Electrónico CAT de 1175 Kw	CUBICULOS	
P-322-K-1B	Protección de GG.EE. 322-K-1B de 850 Kw	C62-EB-1	Cubículo 62-EB-1
P-322-K-1D	Protección de GG.EE. 322-K-1D de 1175 Kw	C62-EB-5	Cubículo 62-EB-5
DISTRIBUCION PRINCIPAL		ALTERNADOR	
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBICULOS)		62-AL-GE01	Alternador GG.EE. CAT
C311-PM-13A	Cubículo 311-PM-13A CCM-1	ARRANCADOR	
C311-PM-13B	Cubículo 311-PM-13B CCM-1	62-AR-GE01	Arrancador GG.EE. CAT
C311-PM-13C	Cubículo 311-PM-13C CCM-1	ESTABILIZADOR ELÉCTRICO	
C316-PM-2A	Cubículo 316-PM-2A. CCM-1	62-UPS-1	Estabilizador de GG. EE.
C316-PM-2B	Cubículo 316-PM-2B. CCM-1	CARGADOR ESTÁTICO	
C316-PM-3A	Cubículo 316-PM-3A. CCM-1	62-CE-1	Cargador Estático de G.E.
C316-PM-3B	Cubículo 316-PM-3B. CCM-1	ELECTROBOMBAS	
C332-PM-3	Cubículo 332-PM-3, CCM-2	62-EB-1	Motor E/B Agua Contra Incendio
C332-PM-4A	Cubículo 332-PM-4A, CCM-2	62-EB-5	Motor E/B Agua a Oficinas
C346-AM-2	Cubículo 346-AM-2, CCM-3	COMPRESORES	
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		62-GM-1	Motor Compresor Lavadero Engrasador
311-PM-13A	Motor Bomba de Circuito de Soda 10 Be	GENERADOR ELÉCTRICO	
311-PM-13B	Motor Bomba de Circuito de Soda 10 Be	62-GE-1	Generador Eléctrico Cat de 90 Kw
311-PM-13C	Motor Bomba de Circuito de Soda 10 Be	SISTEMA DE PROTECCIÓN	
315-PM-3	Motor Bomba de Dosificación de Agua	62-P-GE1	GG.EE. Cat de 90 Kw
316-PM-2A	Motor Bomba de Producto Químico	ILUMINACIÓN	
316-PM-2B	Motor Bomba de Producto Químico	62-ILU-01	Iluminación Grifo Río Amazonas
316-PM-3A	Motor Bomba de Turbo	SISTEMA DE POZOS A TIERRA	
316-PM-3B	Motor Bomba de Turbo	62-PT-01	Isla de Despacho (Loreto)
332-PM-3	Motor Bomba de Kerosene/Turbo	62-PT-02	Recepción de Combustible
332-PM-4A	Motor Bomba de Diesel	62-PT-03	Sistema de Protección de Tanques de Almacenamiento
346-AM-2	Motor de Agitador Sulfato de Aluminio	62-PT-04	Isla de Despacho (Fitzcarrald)
POZOS A TIERRA DE TANQUES		62-PT-05	Pararrayo grifo
PT-RFIQ-T1.1	Puesta a Tierra / 332-T-1 (Slop)	62-PT-06	Compresores de Aire
PT-RFIQ-T1.2	Puesta a Tierra / 332-T-1 (Slop)	62-PT-07	Oficinas calle Loreto
PT-RFIQ-T1.3	Puesta a Tierra / 332-T-1 (Slop)	POZO A TIERRA DE PARARRAYO	
PT-RFIQ-T1.4	Puesta a Tierra / 332-T-1 (Slop)	62-PR1-PT1	Pararrayo grifo
PT-RFIQ-T112.1	Puesta a Tierra / 332-T-112 (Bio Diesel)	62-PR1-PT2	Pararrayo grifo
PT-RFIQ-T112.2	Puesta a Tierra / 332-T-112 (Bio Diesel)	PLANTA PUCALLPA	
PT-RFIQ-T113.1	Puesta a Tierra / 332-T-113	POZO A TIERRA	
PT-RFIQ-T113.2	Puesta a Tierra / 332-T-113	69-PT-210.1	69-T-210 (Gasolina 90)
PT-RFIQ-T114.1	Puesta a Tierra / 332-T-114	69-PT-210.2	69-T-210 (Gasolina 90)
PT-RFIQ-T114.2	Puesta a Tierra / 332-T-114	69-PT-220.1	69-T-220 (Gasolina 84)
PT-RFIQ-SE1.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 1	69-PT-220.2	69-T-220 (Gasolina 84)
PT-RFIQ-SE1.2	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 1	69-PT-240.1	69-T-240 (Biodiesel)
PT-RFIQ-SE2.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 2	69-PT-240.2	69-T-240 (Biodiesel)
PT-RFIQ-SE3.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 3	69-PT-IP02	Poste de Iluminación PRL-01
PT-RFIQ-SE3.2	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 3	69-PT-IP03	Poste de Iluminación PRL-02
PT-RFIQ-SE3.3	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 3	69-PT-IP04	Poste de Iluminación PRL-03
PT-RFIQ-SE4.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 4	69-PT-IP05	Poste de Iluminación PRL-04
PT-RFIQ-SE4.2	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 4	69-PT-IP06	Poste de Iluminación PLL-06
PT-RFIQ-SE4.3	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 4	69-PT-IP07	Poste de Iluminación PLL-07
PT-RFIQ-SE4.4	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 4	69-PT-IP08	Poste de Iluminación PLL-08
PT-RFIQ-SE5.1	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 5	69-PT-IP09	Poste de Iluminación PLL-09
PT-RFIQ-SE5.2	Puesta a Tierra / SS.EE. N° 5	69-PT-IP10	Poste de Iluminación PLL-10
PR-RFIQ-2-PT1	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico	69-PT-IP11	Poste de Iluminación PL-01
PR-RFIQ-2-PT2	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico	69-PT-IP12	Poste de Iluminación PL-02
PR-RFIQ-2-PT3	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico	69-PT-IP13	Poste de Iluminación PR-02
PR-RFIQ-2-PT4	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico	69-PT-IP14	Poste de Iluminación PR-03
PR-RFIQ-6-PT1	Puesta a Tierra / U. Ingeniería Procesos y Proyectos	69-PT-IP15	Poste de Iluminación PR-04
PR-RFIQ-6-PT2	Puesta a Tierra / U. Ingeniería Procesos y Proyectos	69-PT-IP16	Poste de Iluminación PR-05
PR-RFIQ-6-PT3	Puesta a Tierra / U. Ingeniería Procesos y Proyectos	69-PT-IP17	Poste de Iluminación PR-06
PR-RFIQ-8-PT1	Puesta a Tierra / 346-T-115	69-PT-IP18	Poste de Iluminación PR-01
PR-RFIQ-8-PT2	Puesta a Tierra / 346-T-115	69-PT-IP19	Poste de Iluminación PLL-01
PR-RFIQ-8-PT3	Puesta a Tierra / 346-T-115	69-PT-IP20	Poste de Iluminación PLL-02
POLIDUCTO (LADO REFINERIA)		69-PT-IP21	Poste de Iluminación PLL-04
ELECTRICIDAD		69-PT-CB01	Caseta de electrobombas
P-001A	Motor Bomba Residual Poliducto	69-PT-CB02	Caseta de electrobombas

P-001B	Motor Bomba Residual Poliducto	69-PT-CB03	Caseta de electrobombas
P-100A	Motor Bomba Productos Blancos Poliducto	69-PT-CB04	Caseta de electrobombas
P-100B	Motor Bomba Productos Blancos Poliducto	69-PT-ZD01	Zona de descarga camiones cisternas
P-100A	Cubículo Productos Blancos Poliducto	69-PT-CBR01	Caseta de Recepcion
P-100B	Cubículo Productos Blancos Poliducto	69-PT-OA01	Oficinas Administrativas
P-001A	Cubículo Residual Poliducto	69-PT-OA02	Oficinas Administrativas
P-001B	Cubículo Residual Poliducto	69-PT-OA03	Oficinas Administrativas
POLIDUCTO (LADO PLANTA IQUITOS)		69-PT-OA04	Oficinas Administrativas
ELECTRICIDAD		69-PT-ID01	Isla de despacho
63-PT-TAB-VM-1	Puesta a Tierra Tablero Distribución	69-PT-ID02	Isla de despacho
63-PT-TAB-VM-2	Puesta a Tierra Tablero Distribución	69-PT-ID03	Isla de despacho
63-PT-TAB-VM-3	Puesta a Tierra Tablero Distribución	69-PT-ID04	Isla de despacho
63-PT-POLD-1	Puesta a Tierra Caseta de Poliducto	69-PT-TCM-01	Parte Posterior de Poste Ilum. PR-06
LABORATORIO (REFINERIA IQUITOS)		69-PT-ZA01	Zona de aditivos
ELECTRICIDAD		69-PT-ZA02	Zona de aditivos
MOTOR-COMPR	Motor electrico Compresor 200 PSI, LUNKE	69-PT-SE01	Sub estación eléctrica
LAB-EXT-01	Extractor de aire, GENERAL ELECTRIC	69-PT-SE02	Sub estación eléctrica
LAB-EXT-02	Extractor de aire, GENERAL ELECTRIC	69-PT-CI01	Caseta estación contra incendio
LAB-EXT-03	Extractor de aire, GENERAL ELECTRIC	69-PT-CI02	Caseta estación contra incendio
LAB-EXT-04	Extractor de aire, GENERAL ELECTRIC	69-PT-MT-1	Llegada Media Tensión (Transformix)
TRANSPORTE FLUVIAL		69-PT-MT-2	Llegada Media Tensión (Transformix)
L/R "MANGUARE"		69-PT-IP22	Poste de Iluminación PLL-05
ELECTRICIDAD		PUESTAS A TIERRA DE PARARRAYOS	
P-GE-MAN-01	Protección de GG.EE. CAT	69-PR1-PT1	Area Oficinas Administrativas
E/F "CONTAMANA"		69-PR1-PT2	Area Oficinas Administrativas
ELECTRICIDAD		69-PR1-PT3	Area Oficinas Administrativas
P-GE-CONT-1	Protección de GG.EE. MWM	69-PR2-PT1	Pararrayo Zona Tanques
P-GE-CONT-2	Protección de GG.EE. OLIMPIA	69-PR2-PT2	Pararrayo Zona Tanques
S/N	Faros Guía (Manual)	69-PR2-PT3	Pararrayo Zona Tanques
ILU-E/CONT	Iluminación General	PARARRAYOS	
GE-CONT-GE-1	Generador Eléctrico OLYMPIAN	69-PR-1 (Mástil)	Pararrayo N° 1 - Oficinas Administrativas
GE-CONT-GE-2	Generador Eléctrico MWM	69-PR-2 (Torre A.)	Pararrayo N° 2 - Zona Tanques
PETROCENTRO "RIO AMAZONAS", ELECTRICIDAD			

PROGRAMA MES 10: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERIA IQUITOS)		68-SE-01	Sub-Estación eléctrica
GRUPOS ELECTRÓGENOS		C68-EB-01	Cubículo E/B Recepción Gas-84
322-K-1E	Generador Grupo Electrónico CAT de 1250 Kw	C68-EB-02	Cubículo E/B Despacho Gas-84
P-322-K-1E	Protección de GG.EE. 322-K-1E de 1250 Kw	C68-EB-03	Cubículo E/B Recepción Nafta craqueada
DISTRIBUCION PRINCIPAL		C68-EB-04	Cubículo E/B Recepción Nafta primaria
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBICULOS)		C68-EB-05	Cubículo E/B Despacho Biodiesel
C332-PM-6	Cubículo 332-PM-6, CCM-2	C68-EB-06	Cubículo E/B Recepción Biodiesel
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		C68-EB-07	Cubículo E/B Trasiego Tanques (68-EB-07)
332-PM-6	Motor Bomba de Gasolina	C68-EB-08	Cubículo E/B Slop (Planta N° 2)
POZOS A TIERRA DE TANQUES		C68-EB-12	Cubículo E/B Jockey
PT-RFIQ-T210.1	Puesta a Tierra / 332-T-210 (Gasolina 90)	-	CCM-68-2-01-C-15 (Reserva)
PT-RFIQ-T210.2	Puesta a Tierra / 332-T-210 (Gasolina 90)	-	CCM-68-2-01-C-12 (Motor Gas-90) - Proyectado
PT-RFIQ-T211.1	Puesta a Tierra / 332-T-211 (Gasolina 84)	-	CCM-68-2-01-C-13 (Reserva)
PT-RFIQ-T211.2	Puesta a Tierra / 332-T-211 (Gasolina 84)	-	CCM-68-2-01-C-10 (Motor Biodiesel) - Proyectado
PT-RFIQ-T212.1	Puesta a Tierra / 332-T-212 (Gasolina 84)	-	CCM-68-2-01-C-11 (Motor Gas-84) - Proyectado
PT-RFIQ-T212.2	Puesta a Tierra / 332-T-212 (Gasolina 84)	C68-EB-16	Cubículo local E/B Cilindro Patrón
PT-RFIQ-T213.1	Puesta a Tierra / 332-T-213 (Nafta Craqueada)	68-TAB-02	Tab. de Alumbrado y Dist. Principal Pta 2
PT-RFIQ-T213.2	Puesta a Tierra / 332-T-213 (Nafta Craqueada)	68-TAB-03	Tab. de Dist. Aditivos Pta 2
PT-RFIQ-T214.1	Puesta a Tierra / 332-T-214	68-TD-01	Tab. Dist. De la Estación Cl.
PT-RFIQ-T214.2	Puesta a Tierra / 332-T-214	68-TL-01	Tablero Control M/B C.I. (29-MB-02)
PT-RFIQ-T214.3	Puesta a Tierra / 332-T-214	68-TAB-04	Transferencia y Sincronización Automativa 460 VAC
PT-RFIQ-T215.1	Puesta a Tierra / 332-T-215	TG 68-2-01	Tablero General 230 Vac.60 Hz ø
PT-RFIQ-T215.2	Puesta a Tierra / 332-T-215	TG 68-2-02	Tablero General 460 Vac.60 Hz ø
PT-RFIQ-T215.3	Puesta a Tierra / 332-T-215	68-BC-2-01	Banco Condensadores Automáticos
PT-RFIQ-CLP1	Puesta a Tierra / Caseta de Líquido Proteico	TTA-68-2-01	Tablero de Tranferencia 1/460 Vac. - 60 Hz -3 ø
PT-RFIQ-CLP2	Puesta a Tierra / Caseta de Líquido Proteic	TTA-68-2-02	Tablero de Tranferencia 2/230 Vac. - 60 Hz -3 ø
PT-RFIQ-EB1	Puesta a Tierra / Caseta E/B 332-PM-7	TD-68-2-09	Tablero de Energía Estabilizada 230 Vac- 60 Hz- 3 ø

PT-RFIQ-EB2	Puesta a Tierra / Caseta E/B Planta de Agua	TD-68-2-08	Tablero de Iluminación - 230 Vac-60 Hz- 3 ø
PT-RFIQ-EB2.1	Puesta a Tierra / Caseta E/B Planta de Agua	68-TR-01	Transformador 320 KVA - 10 KV /22,9 KV
PT-RFIQ-EB3	Puesta a Tierra / Caseta E/B's 311-PM-1A/B/C	68-TR-02	Transformador 460/230, 100 KVA
PT-RFIQ-EB4	Puesta a Tierra / E/B UDP / Aero	68-TR-03	Transformador de Medida MT (Transformix)
PT-RFIQ-EB5	Puesta a Tierra / E/B UDP / Columna	CELDA -PVYU-02	Celda de Carga y Protección M.T.
PT-RFIQ-EB6	Puesta a Tierra / Caldero 321 B1-A-SSII	68-EB-01	Motor de Bomba Recepcion de Gasolina 84
PT-RFIQ-EB7	Puesta a Tierra / Tanque Agua SSII 321-T-1	68-EB-02	Motor de Bomba Despacho de Gasolina 84
PT-RFIQ-EB8	Puesta a Tierra / Electrobomba 346-PM-1A/B	68-EB-03	Motor de Bomba Recepcion Nafta Craqueada
PT-RFIQ-EB9	Puesta a Tierra / Zona adyacente a caseta	68-EB-04	Motor de Bomba Recepcion Nafta Primaria
PT-RFIQ-EB10	Puesta a Tierra / Zona adyacente a caseta	68-EB-05	Motor de Bomba Despacho de Biodiesel
PR-RFIQ-4-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-8	68-EB-06	Motor de Bomba Recepcion Biodiesel
PR-RFIQ-4-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-8	68-EB-07	Motor de Bomba Bomba de Trasiego de tanques
PR-RFIQ-4-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-8	68-EB-08	Motor de Bomba Recuperación Slop
PR-RFIQ-4-PT4	Puesta a Tierra / 332-T-8	68-EB-10	Motor de Bomba Aditivo Diesel
PR-RFIQ-10-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-6 y 332-T-7	68-EB-11	Motor de Bomba Aditivo Gasolina
PR-RFIQ-10-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-6 y 332-T-7	68-EB-12	Motor de Bomba Jockey
PR-RFIQ-10-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-6 y 332-T-7	68-EB-16	Motor de Bomba Cilindro Patron - Serafin
TRANSPORTE FLUVIAL		68-PT-TK14	68-T-14 (Diesel B5) Planta N° 2
L/R "MANGUARE"		68-PT-TK14/TK15	68-T-14 / 15 (Biodiesel) Planta N° 2
ELECTRICIDAD		68-PT-TK15/TK16	68-T-15 / 16 (Biodiesel) Planta N° 2
AL-MAN-BR	Alternador Motor Babor CAT	68-PT-TK16	68-T-16 (Diesel B5) Planta N° 2
AL-MAN-ER	Alternador Motor Estribor CAT	68-PT-TK17	68-T-17 (Kerosene) Planta N° 2
AL-MAN-GE	Alternador Grupo Electrónico CAT C4.4	68-PT-TK17/TK18	68-T-17 / 18 (Kero/Turbo) Planta N° 2
AR-MAN-BR	Arrancador Motor Babor CAT	68-PT-TK18	68-T-18 (Kero/Turbo) Planta N° 2
AR-MAN-ER	Arrancador Motor Estribor CAT	68-PT-TK19	68-T-19 (Gasolina 84) Planta N° 2
AR-MAN-GE	Arrancador Grupo Electrónico Cummins	68-PT-TK19/TK20	68-T-19 / 20 (Gasolina 84) Planta N° 2
S/N	Faros Guía (Manual)	68-PT-TK20	68-T-20 (Gasolina 84) Planta N° 2
ILU-E/MAN-01	Iluminación General	68-PT-TK21	68-T-21-1 (Gasolina 84) Planta N° 2
GE-MAN-1	Generador Caterpillar C4.4 Dina	68-PT-TK20/TK21	68-T-21-2 (Gasolina 84) Planta N° 2
E/F "POPEYE"		68-PT-CCTV-2	Zona adyacente a entrada principal (Planta N° 2)
ELECTRICIDAD		68-PT-CCTV-2.1	Zona adyacente a SCI Tk 29-T-2 (Planta N° 2)
GE-POP-GE-1	Generador Eléctrico LISTER	68-PT-CCTV-2.2	Zona adyacente a Tk 68-T-14 (Planta N° 2)
GE-POP-GE-2	Generador Eléctrico ONAN	68-PT-GE-2	Zona adyacente de GGEE de Emergencia (Pta. N° 2)
PLANTA TARAPOTO		68-PT-GE-3	Parte posterior de GGEE. de emergencia (Pta. N° 2)
CABINA DE DESPACHO A AERONAVES (AEROPUERTO)		68-PT-AD-1	Patio bombas aditivación (Pta. N° 2)
ILUMINACIÓN		68-PT-AD-2	Patio bombas aditivación (Pta. N° 2)
-	Iluminación Caseta de Despacho	68-PT-PD-1	Puente despacho (Pta. N° 2)
POZO A TIERRA		68-PT-PD-1.1	Puente despacho (Pta. N° 2)
67-PT-DAER	Despacho Aviones Aeropuerto	68-PT-PD-2.1	Puente despacho (Pta. N° 2)
PLANTA YURIMAGUAS		68-PT-PD-2	Puente despacho (Pta. N° 2)
PLANTA N° 1 (MUELLE)		68-PT-PZ-2	Caseta poza separadora de aceite - agua (Pta. N° 2)
ELECTRICIDAD		68-PT-SE-1.1	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
68-ILU-02	Iluminación Perimetral	68-PT-SE-1.2	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
68-ILU-03	Iluminación Talleres, Ofic. y Tanq.	68-PT-SE-1.3	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
68-TAB-01	Tab. de Alumbrado y Dist. Principal	68-PT-SE-1.4	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
68-WE-01	Motor Winche Electrico (Muelle)	68-PT-SE-1.5	Subestación eléctrica Principal de Planta N° 2
68-PT-PD-3	Puente despacho producto (Pta. N° 1)	68-PT-EB-1	Caseta Electrobombas de recepción y despacho
68-PT-PD-4	Transferencia de producto (Pta. N° 1)	68-PT-OF.1	Oficinas Administrativas PVYU-02
68-PT-PD-5	Acceso a barcaza A/F Intuto (Pta. N° 1)	68-PT-OF.2	Oficinas Administrativas PVYU-02
68-PT-CCTV-1	Zona Adyacente a sala de CCTV (Pta. N° 1)	68-PT-OF.3	Oficinas y Almacén
68-PT-CCTV-1.2	Zona Adyacente a sala de CCTV (Pta. N° 1)	68-PT-OF.3.1	Oficinas y Almacén
68-PT-EM-1	Zona Adyacente a Entrada Principal (Pta. N° 1)	68-PT-OF.3.2	Oficinas y Almacén
68-PT-TAB-1	Tablero Eléctrico 220 VAC (Pta. N° 1)	68-PT-OF.3.3	Oficinas y Almacén
68-PR5-PT-1	Pararrayo N° 4 (Mástil) Área Ex-Tanques Residual	68-PT-CCIST	Caseta recepcion camiones cisternas
68-PR5-PT-2	Pararrayo N° 4 (Mástil) Área Ex-Tanques Residual	68-PT-MB-CI	Motobomba Contra Incendio
68-PR5-PT-3	Pararrayo N° 4 (Mástil) Área Ex-Tanques Residual	68-PT-TAB-CI-1	Caseta de Estacion contra Incendio
68-PSV-22	Válv. Alivio M/B Residual 68-MB-8 (Pontón Intuto)	68-PT-TAB-CI-2	Caseta de Estacion contra Incendio
PLANTA N° 2 (PLANTA)		68-PT-MT-1	Tranformix punto llegada Media Tensión
ELECTRICIDAD		68-PT-MT-2	Tranformix punto llegada Media Tensión
68-AL-GE02	Alternador GG.EE. 68-GE-02 - Olympian	68-PT-BP-01	Estructuras metálicas bandejas portables
68-AL-GE03	Alternador GG.EE. 68-GE-03 - Olympian	68-PT-BP-02	Estructuras metálicas bandejas portables
68-AL-CI02	Alternador Motobomba 29-MB-02	68-PT-BP-03	Estructuras metálicas bandejas portables
68-AR-CI-1	Arrancador Motobomba 29-MB-02	68-PT-BP-04	Estructuras metálicas bandejas portables
68-AR-CI-2	Arrancador Motobomba 29-MB-02	68-PR1-PT1	(Pararrayos N° 1) Area de TK 14 / 15 / 16 (Planta N° 2)

68-AR-GE02	Arrancador GG.EE. 68-GE-02 - Olympian	68-PR1-PT2	(Pararrayos N° 1) Área de TK 14 / 15 / 16 (Planta N° 2)
68-AR-GE03	Arrancador GG.EE. 68-GE-03 - Olympian	68-PR1-PT3	(Pararrayos N° 1) Área de TK 14 / 15 / 16 (Planta N° 2)
68-ILU-01	Iluminación Perimetral Pta 2	68-PR2-PT1	(Pararrayos N° 2) Área de Puente de despacho
68-ILU-04	Iluminación Talleres, Ofic. y Tanq. Pta 2	68-PR2-PT2	(Pararrayos N° 2) Área de Puente de despacho
P-68-GE02	Sist. Protección GG.EE. 2 - Olympian	68-PR2-PT3	(Pararrayos N° 2) Área de Puente de despacho
P-68-GE03	Sist. Protección GG.EE. 3 - Olympian	68-PR3-PT1	(Pararrayos N° 3) Área de Ofic. Administ. (Planta N° 2)
68-GE-2	Generador GG.EE. 2 - Olympian	68-PR3-PT2	(Pararrayos N° 3) Área de Ofic. Administ. (Planta N° 2)
68-GE-3	Generador GG.EE. 3 - Olympian	68-PR3-PT3	(Pararrayos N° 3) Área de Ofic. Administ. (Planta N° 2)

PROGRAMA MES 11: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERÍA IQUITOS)		PT-RFIQ-ALM-P1	Puesta a Tierra / Almacén Principal
GRUPOS ELECTRÓGENOS		PT-RFIQ-OFGER1	Puesta a Tierra / Oficina de Gerencia
322-K-1D	Generador Grupo Electrónico CAT de 1175 Kw	PT-RFIQ-DPTO.TEC1	Puesta a Tierra / Oficina Departamento Técnico
P-322-K-1D	Protección de GG.EE. 322-K-1D de 1175 Kw	PT-RFIQ-OFI-1	Puesta a Tierra / Oficina Inspección
DISTRIBUCION PRINCIPAL		PT-RFIQ-OFUS-1	Puesta a Tierra / Oficina Unidad Servicios
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBICULOS)		PT-RFIQ-OFDS-1	Puesta a Tierra / Oficina UASSO
C311-PM-2A	Cubículo 311-PM-2A, CCM-1	PT-RFIQ-BTC-1	Puesta a Tierra / Biblioteca Dpto. Técnico PV-5
C311-PM-2C	Cubículo 311-PM-2C CCM-1	PT-RFIQ-OT1	Puesta a Tierra / Oficina de Transporte
C311-PM-6	Cubículo 311-PM-6, CCM-1	PT-RFIQ-CP1	Puesta a Tierra / Comedor (área de cocina)
C311-PM-7	Cubículo 311-PM-7, CCM-1	PT-RFIQ-CP2	Puesta a Tierra / Comedor (área de cocina)
C311-PM-10A	Cubículo 311-PM-10A, CCM-1	PT-RFIQ-CP3	Puesta a Tierra / Comedor (cocina eléctrica)
C311-PM-10B	Cubículo 311-PM-10B, CCM-1	PT-RFIQ-AS-1	Puesta a Tierra / Almacén de Seguridad
C311-PM-11A	Cubículo 311-PM-11A, CCM-1	PT-RFIQ-AS-2	Puesta a Tierra / Almacén de Seguridad
C315-PM-1A	Cubículo 315-PM-1A, CCM-1	PT-RFIQ-OFOP-1	Puesta a Tierra / Oficina Procesos - Operaciones
C316-PM-1A	Cubículo 316-PM-1A, CCM-1	PR-RFIQ-OFSG	Puesta a Tierra / Oficina Supervisor de Seguridad
C316-PM-1B	Cubículo 316-PM-1B, CCM-1	PT-RFIQ-OFTEL1	Puesta a Tierra / Oficina TIC
C346-PM-3	Cubículo 346-PM-3, CCM-3	PT-RFIQ-PVG-1	Puesta a Tierra / Embarcadero Principal de Personal
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		PT-RFIQ-UPS-1	Puesta a Tierra / UPS Telecomunicaciones
311-PM-2A	Motor Bomba de Crudo de Desaladora	PT-RFIQ-UPS-2	Puesta a Tierra / UPS Telecomunicaciones -
311-PM-2C	Motor Bomba de Crudo de Desaladora	PT-RFIQ-OFTEC1	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico
311-PM-6	Motor Bomba de Transferencia R.C. Kerosene	PT-RFIQ-OFTEC2	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico
311-PM-7	Motor Bomba de Transferencia Kero/Turbo	PT-RFIQ-OFTEC3	Puesta a Tierra / Ex Oficina Dpto. Técnico
311-PM-10A	Motor Bomba de Agua Desalador	PT-RFIQ-OFTEC4	Ex Oficina Dpto. Técnico
311-PM-10B	Motor Bomba de Agua Desalador	PT-RFIQ-ALTEC	Puesta a Tierra / Almacén Técnica
311-PM-11A	Motor Bomba de Agua Enfriamiento Residual	PT-RFIQ-ING-1	Puesta a Tierra / Oficina Unidad Ingeniería y Proyectos
315-PM-1A	Motor Bomba de Recirculación Soda Caustica	PR-RFIQ-1-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-221 y 230
316-PM-1A	Motor Bomba de Reposición de Agua	PR-RFIQ-1-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-221 y 230
316-PM-1B	Motor Bomba de Reposición de Agua	PR-RFIQ-1-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-221 y 230
346-PM-3	Motor Bomba de Agua (Lavado de Filtros)	TRANSPORTE FLUVIAL	
POZOS A TIERRA DE TANQUES		E/F "CONTAMANA"	
PT-RFIQ-T220.1	Puesta a Tierra / 332-T-220 (Turbo A-1)	ELECTRICIDAD	
PT-RFIQ-T220.2	Puesta a Tierra / 332-T-220 (Turbo A-1)	AL-CONT-BR	Alternador Motor Babor
PT-RFIQ-T221.1	Puesta a Tierra / 332-T-221 (Turbo A-1)	AL-CONT-ER	Alternador Motor Estribor
PT-RFIQ-T221.2	Puesta a Tierra / 332-T-221 (Turbo A-1)	AL-CONT-GE01	Alternador Grupo Electrónico MWM
PT-RFIQ-T230.1	Puesta a Tierra / 332-T-230 (Kerosene)	AL-CONT-GE02	Alternador Grupo Electrónico OLIMPIA
PT-RFIQ-T230.2	Puesta a Tierra / 332-T-230 (Kerosene)	AR-CONT-BR	Arrancador Motor Babor
PT-RFIQ-T240.1	Puesta a Tierra / 332-T-240 (Bio Diesel)	AR-CONT-ER	Arrancador Motor Estribor
PT-RFIQ-T240.2	Puesta a Tierra / 332-T-240 (Bio Diesel)	AR-CONT-GE01	Arrancador Grupo Electrónico MWM
PT-RFIQ-T241.1	Puesta a Tierra / 332-T-241 (Bio Diesel)	AR-CONT-GE02	Arrancador Grupo Electrónico OLIMPIA
PT-RFIQ-T241.2	Puesta a Tierra / 332-T-241 (Bio Diesel)	GE-CONT-GE-1	Generador Eléctrico OLYMPIAN
PT-RFIQ-CPI 1	Puesta a Tierra / Poza API - CPI / Motores Eléctricos	GE-CONT-GE-2	Generador Eléctrico MWM
PT-RFIQ-CPI 2	Puesta a Tierra / Poza API - CPI / Poste Alumbrado 1	TALLER DE MANTENIMIENTO (REFINERÍA IQUITOS)	
PT-RFIQ-CPI 3	Puesta a Tierra / Poza API - CPI / Poste Alumbrado 2	ELECTRICIDAD	
PT-RFIQ-CPI 4	Puesta a Tierra / Poza API - CPI / Poste Alumbrado 3	PT-RFIQ-TM-1	Puesta a Tierra / Taller de Mantenimiento
PR-RFIQ-SCONT1	Puesta a Tierra / Sala de Control	PT-RFIQ-TM-2	Puesta a Tierra / Taller de Mantenimiento
PR-RFIQ-SCONT2	Puesta a Tierra / Sala de Control	PT-RFIQ-TM-3	Puesta a Tierra / Taller de Mantenimiento

PROGRAMA MES 12: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
ELECTRICIDAD (REFINERÍA IQUITOS)		POLIDUCTO (LADO REFINERÍA)	
GRUPOS ELECTRÓGENOS		ELECTRICIDAD	

322-K-1E	Generador Grupo Electrónico CAT de 1250 Kw	PT-RFIQ-MPA1	Puesta a Tierra Transferencia de P. Negros
P-322-K-1E	Protección de GG.EE. 322-K-1E de 1250 Kw	PT-RFIQ-MPA1.1	Puesta a Tierra Transferencia de P. Negros
DISTRIBUCION PRINCIPAL		PT-RFIQ-MPA1.2	Puesta a Tierra Transferencia de P. Negros
DISTRIBUCION SECUNDARIA (CUBICULOS)		PT-RFIQ-MPA2.1	Puesta a Tierra Transferencia de P. Negros
C311-PM-4B	Cubículo 311-PM-4B. CCM-1	PT-RFIQ-MPA5	Puesta a Tierra Transferencia de P. Blancos
C347-PM-1A	Cubículo 347-PM-1A, CCM-3	PR-RFIQ-3-PT1	Puesta a Tierra Poliducto UDP
MOTORES ELÉCTRICOS (UNIDAD DE DESTILACION PRIMARIA)		PR-RFIQ-3-PT2	Puesta a Tierra Poliducto UDP
311-PM-4B	Motor Bomba de Transferencia R.C. Nafta	PR-RFIQ-3-PT3	Puesta a Tierra Poliducto UDP
347-PM-1A	Motor Bomba de Agua Potable	PR-RFIQ-3-PT4	Puesta a Tierra Poliducto UDP
POZOS A TIERRA DE TANQUES		SEGURIDAD (REFINERIA IQUITOS)	
PT-RFIQ-T242.1	Puesta a Tierra / 332-T-242	ELECTRICIDAD	
PT-RFIQ-T242.2	Puesta a Tierra / 332-T-242	AL-329-01C	Motobomba Goulds
PT-RFIQ-T242.3	Puesta a Tierra / 332-T-242	AL-329-01D	Motobomba AURORA
PT-RFIQ-T242.4	Puesta a Tierra / 332-T-242	AR-329-01C	Motobomba Goulds
PT-RFIQ-T-INST-1	Puesta a Tierra / Tablero Instrumentacion 332-T-214	AR-329-01D	Motobomba AURORA
PT-RFIQ-T-INST-2	Puesta a Tierra / Tablero Instrumentacion 332-T-242	PT-RFIQ-CCTV-02	Puesta a Tierra (Cámara de Pto. Vigilancia 5)
PT-RFIQ-TR1	Puesta a Tierra / Caseta Transformador Barrio Florido	PT-RFIQ-CCTV-03	Puesta a Tierra (Cámara de U.D.P.)
PT-RFIQ-MT1	Puesta a Tierra / Caseta Transf. Barrio Florido	PT-RFIQ-CCTV-04	Puesta a Tierra (Cámara de Tanque 8)
PT-RFIQ-PTAR-1	Puesta a Tierra / Transferencia de productos negros	PT-RFIQ-CCTV-05	Puesta a Tierra (Cámara de Embarcadero Personal)
PT-RFIQ-PTAR-2	Puesta a Tierra / Transferencia de productos negros	PT-RFIQ-SCI-1	Puesta a Tierra / Estación Contra Incendio
PT-RFIQ-PTAR-3	Puesta a Tierra / Transferencia de productos negros	PT-RFIQ-CI-1	Puesta a Tierra / Nueva Caseta C.I.
PR-RFIQ-9-PT1	Puesta a Tierra / Area PV-5	PT-RFIQ-CI-2	Puesta a Tierra / Nueva Caseta C.I.
PR-RFIQ-9-PT2	Puesta a Tierra / Area PV-5	PT-RFIQ-CI-3	Puesta a Tierra / Nueva Caseta C.I.
PR-RFIQ-9-PT3	Puesta a Tierra / Area PV-5	PT-RFIQ-CI-4	Puesta a Tierra / Nueva Caseta C.I.
PR-RFIQ-11-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-242	TRANSPORTE FLUVIAL	
PR-RFIQ-11-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-242	E/F "CIUDAD DE IQUITOS"	
PR-RFIQ-11-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-242	ELECTRICIDAD	
PR-RFIQ-12-PT1	Puesta a Tierra / 332-T-214	EB-CIQ-SAN1	E/B Servicios Sanitario
PR-RFIQ-12-PT2	Puesta a Tierra / 332-T-214	EB-CIQ-SAN2	E/B Servicios Sanitario
PR-RFIQ-12-PT3	Puesta a Tierra / 332-T-214	EB-CIQ-EJCT	E/B Refrigeración de los ejes BR,CT,ES
MUELLES (REFINERIA IQUITOS)		EX-CIQ-BR1	Extractor 01
MUELLES (REFINERIA IQUITOS) ELECTRICIDAD		EX-CIQ-ES2	Extractor 02
331-GM-1C	Motor de Compresor Kaeser	GE-CIQ-CUM-1	Generador CUMMINS - 01
PT-RFIQ-MPA3	Puesta a Tierra Oficina MPA - Muelle 2	GE-CIQ-CUM-2	Generador CUMMINS - 02
PT-RFIQ-MPA3.1	Puesta a Tierra Oficina MPA - Muelle 2	L/R "MANGUARE"	
PT-RFIQ-MPA3.2	Puesta a Tierra Oficina MPA - Muelle 2	ELECTRICIDAD	
PT-RFIQ-MPA4	Puesta a Tierra Oficina MPA - Muelle 1 (CCTV)	P-GE-MAN-01	Protección de GG.EE. CAT
PT-RFIQ-MPA7	Puesta a Tierra Muelle N° 1	E/F "POPEYE"	
MUELLE N° 3 (SOLIDOS)		ELECTRICIDAD	
PT-RFIQ-MPA6	Puesta a Tierra Muelle N° 3 - Solidos	GE-POP-GE-1	Generador Eléctrico LISTER
CM-RFIQ-TKCH	Contómetro Surtidor Tk Choro Gas (Muelle 3)	GE-POP-GE-2	Generador Eléctrico ONAN

Notas:

- La intervención de los equipos, sistemas e instalaciones se encuentran sujetos a disponibilidad operativa.
- El inicio de la ejecución del programa mensual será coordinado con el Administrador del Servicio, que puede iniciar con cualquier mes programado y continuar según el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo.

PROGRAMA REFERENCIAL DEL ÁREA DE INSTRUMENTACIÓN.**PROGRAMA MES 1:** Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERÍA IQUITOS)		46-PI-02	Descarga del 346-PM-1A, agua de río
LAZOS DE CONTROL DE NIVEL		DETECTORES DE FUEGO Y GAS SALA DE CONTROL	
21-LCV-03	Nivel de Agua del Caldero B	32-DF-01	Detector de Fuego Sala de Control (MPA)
21-LT-03	Nivel de Agua del Caldero B	32-DG-01	Detector de Gas- Sala de Control (MPA)
21-LSLL-11	Nivel de Agua del Caldero B	ANALIZADORES DE OXIGENO	
LAZOS DE CONTROL DE PRESIÓN		21-AP-01	Combustión Caldero A
21-PC-07	Presión vapor a salida caldero 321-B-1B	QUEMADORES DE CALDEROS	
21-PT-07	Presión vapor a salida caldero 321-B-1B	321-QA	Quemador Caldero 321-B-1A
21-PSL-15	Presión línea descarga 321-PM-3A	TRANSMISORES DE NIVEL TANQUES DE ALMACENAMIENTO	
21-PSL-16	Presión aire combustión caldero 321-B-1B	LT-06	Medidor de Nivel Radar TK 6 - P. Negros
21-PT-06	Presión Domo caldero 321-B-1B	LT-07	Medidor de Nivel Radar TK 7 - P. Negros
21-PSH-06	Presión Domo caldero 321-B-1B	LT-08	Medidor de Nivel Radar TK 8 - P. Negros
26-PSL-01A	Baja presión del 326-D-1	LT-101	Medidor de Nivel Radar TK 101 - P. Negros
26-PSHL-01B	Alta presión del 326-D-1	LT-118	Medidor de Nivel Radar TK 118 - P. Negros
LAZOS DE CONTROL DE FLUJO		LT-119	Medidor de Nivel Radar TK 119 - P. Negros
27-FT-02	Fuel oil a distribución	TRANSMISORES DE TEMPERATURAS TANQUES DE ALMACENAMIENTO	
27-FT-735	Fuel oil a distribución	TT-06	Temp. y Corte Agua Tk 6 - P. Negros
27-FT-01	Retorno de fuel oil	TT-07	Temp. y Corte Agua Tk 7 - P. Negros
27-FT-739	Retorno de fuel oil	TT-08	Temp. y Corte Agua TK 8 - P. Negros
LAZOS DE CONTROL DE TEMPERATURA CON VÁL TERMOSTÁTICAS		TT-101	Temp. TK 101 - P. Negros
27-TC-01	Temp. de fuel oil tanque nodriza 327-T-1 A	TT-118	Temp. TK 118 - P. Negros
27-TCV-01	Temp. de fuel oil tanque nodriza 327-T-1 A	TT-119	Temp. TK 119 - P. Negros
27-TC-05	Temp. de fuel oil tanque nodriza 327-T-1 B	SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO (D.C.S.)	
27-TCV-05	Temp. de fuel oil tanque nodriza 327-T-1 B	DCS1	Programas industriales asociadas al DCS
27-TC-06	Temperatura del 327-E-2	DCS2	Programas industriales asociadas al DCS
27-TCV-06	Temperatura del 327-E-2	VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.	
INDICADORES DE NIVEL		11-PSV-06	Valv. Alivio Vapor Sobrecal. (311-H-01)
27-LSH-01	Nivel del Tanque nodriza 327-T-1 A	11-PSV-07	Valv. Alivio Vapor Sobrecal. (311-H-01)
27-LSL-01	Nivel del Tanque nodriza 327-T-1 A	11-PSV-10	Valv. Alivio Nafta (311-D-06)
27-LT-01	Nivel del Tanque nodriza 327-T-1 A	11-PSV-22	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (311-PM-13A)
27-LSH-03	Nivel del Tanque nodriza 327-T-1 B	11-PSV-23	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (311-PM-13B)
27-LSL-04	Nivel del Tanque nodriza 327-T-1 B	21-PSV-11	Valv. Alivio Agua (321-C-01)
27-LT-05	Nivel del Tanque nodriza 327-T-1 B	22-PSV-01	Valv. Alivio Aire (322-GM-1F)
VISORES DE NIVEL		22-PSV-02	Valv. Alivio Aire (322-GM-1C)
21-LG-07A	Nivel de Agua del Caldero (321-B-1B)	32-TSV-10	Valv. Alivio Residual (332-T-118)
21-LG-07B	Nivel de Agua del Caldero (321-B-1B)	32-TSV-11	Valv. Alivio Residual (332-T-118)
26-LG-02	Nivel condensado del 326-D-1	PROGRAMA MANTENIMIENTO PREVENTIVO MUELLES (REF IQUITOS)	
INDICADORES DE TEMPERATURA		INSTRUMENTACION	
27-TI-02	Temp. de fuel oil tanque nodriza 327-T-1 A	31-PI-01	Manómetro Descarga 331-PM-2A
27-TI-03	Temp. de fuel oil tanque nodriza 327-T-1 B	31-PI-02	Manómetro Descarga 331-PM-2B
27-TI-09	Temperatura del 327-E-2	POLIDUCTO (LADO REFINERÍA)	
INDICADORES DE FLUJO		INSTRUMENTACION	
21-FT-01B	Vapor de salida caldero B	VM-01	Descarga TK 332-T-119
26-FT-01	Aire a servicios	VM-02	Descarga TK 332-T-118
INDICADORES DE PRESIÓN		VM-03	Descarga TK 119
21-PI-03	Presión Domo Caldero B.	32-TSV-09	Valv. Alivio Salida 332-T-101 Residual R-6
26-PI-02	Presión pulmon de aire 326-D-1.	32-TSV-12	Valv. Alivio Salida 332-T-118
26-PI-03	Presión del 326-K-1A, del secador de aire.	LABORATORIO (REFINERÍA IQUITOS)	
26-PI-04	Presión del 326-K-1B, del secador de aire.	INSTRUMENTACION	
26-PI-05	Presión aire seco a distribución.	BUR-DOS	Bureta Dosificadora SGI, con Bomba Dosif.
46-PI-01	Descarga del 346-PM-1A, agua de río		

PROGRAMA MES 2: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERÍA IQUITOS)		IPC-NAU-2	Paneles de Control Mot. Er.
LAZOS DE CONTROL DE NIVEL		SN/L	Sistema de Gobierno
21-LCV-02	Nivel de Agua del Caldero A	INSTRUMENTACION	

21-LT-02	Nivel de Agua del Caldero A	63-CA-G90	Accuload Gasolina-90
21-LSHL-08	Nivel de Agua del Caldero A	63-CA-D2-21	Accuload Diesel
21-LSLL-10	Nivel de Agua del Caldero A	63-CA-D2-22	Accuload Diesel
21-LCV-01	Nivel del deareador (321-K-1)	63-CA-G84-18	Accuload Gasolina-84
21-LAL-01	Nivel del deareador (321-K-1)	63-CA-G84-19	Accuload Gasolina-84
LAZOS DE CONTROL DE PRESIÓN		63-PSV-13	Valv. Reguladora Presión Aditivos (Biodiesel)
21-PT-05	Presión vapor a salida del caldero 321-B-1A	63-PSV-14	Valv. Reguladora Presión Aditivos (Gasolina)
21-PSL-14	Presión aire combustión caldero 321-B-1A	CM-PVIQ-TA1	Contómetro Turbo
21-PT-04	Presión Domo caldero 321-B-1A	CM-PVIQ-R6EO	Contómetro Residual a Electroriente
21-PSH-04	Presión Domo caldero 321-B-1A	63-CP-01	Cilindro Patrón (Serafin)
21-PT-02	Vapor de media a distribución	63-LT-01	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-01
21-PT-03	Presión de vapor de baja a distribución	63-LT-03	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-03
21-PCV-03	Presión de vapor de baja a distribución	63-LT-04	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-04
27-PT-01	Fuel oil a distribución	63-LT-05	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-05
27-FCV-01	Fuel oil a distribución	63-LT-06	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-06
LAZOS DE CONTROL DE TEMPERATURA CON VÁLVULAS TERMOSTÁTICAS		63-LT-07	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-07
21-TC-01A	Temperatura de Vapor de Baja a Distribución	63-LT-08	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-08
21-TCV-01A	Temperatura de Vapor de Baja a Distribución	63-LT-09	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-09
VISORES DE NIVEL		63-LT-10	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-10
21-LG-06A	Nivel de Agua del Caldero (321-B-1A)	63-LT-11	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-12
21-LG-06B		63-TT-01	Temp. TK 63-T-01
21-LG-01	Nivel 321-K-1, deareador	63-TT-03	Temp. TK 63-T-03
INDICADORES DE TEMPERATURA		63-TT-04	Temp. TK 63-T-04
21-TI-10	Temp. F.O. entrada 321-K-2A, quemador caldero A	63-TT-05	Temp. TK 63-T-05
21-TI-07	Temperatura Vapor Caldero A	63-TT-06	Temp. TK 63-T-06
21-TI-05	Temperatura vapor de media a distribución	63-TT-07	Temp. TK 63-T-07
21-TI-04	Temperatura vapor de baja a distribución	63-TT-08	Temp. TK 63-T-08
INDICADORES DE FLUJO		63-TT-09	Temp. TK 63-T-09
21-FT-01A	Vapor de salida caldero 321-B-1A	63-TT-10	Temp. TK 63-T-10
INDICADORES DE PRESIÓN		63-TT-11	Temp. TK 63-T-12
21-PI-29	Descarga 321-PM-2B, agua a deareador	63-VPV-TK02	Válvula Presión Vacío TK-2
21-PI-05	Descarga 321-PM-2A, agua a deareador	63-VPV-TK03	Válvula Presión Vacío TK-3
21-PI-28	Descarga 321-K-3, dosificación	63-VPV-TK04	Válvula Presión Vacío TK-4
21-PI-09	Descarga 321-PM-1A, agua a calderos	63-VPV-TK05	Válvula Presión Vacío TK-5
21-PI-14	Descarga 321-PM-1B, agua a calderos	63-VPV-TK07	Válvula Presión Vacío TK-7
21-PI-11	Descarga 321-PM-3A	63-VPV-TK09	Válvula Presión Vacío TK-9
21-PI-12	Descarga 321-PM-3B	63-PI-01	Manómetro Presión descarga 63-EB-01 Residual
21-PI-08	Presión vapor de baja a distribución	63-PI-02	Manómetro Presión descarga 63-EB-03 Gasolina 90
21-PI-21	Presión entrada agua servicio 321-C-1	63-PI-03	Manómetro Presión descarga 63-EB-04 Diesel
21-PI-27	Presión salida controlador 321-C-1	63-PI-04	Manómetro Presión descarga 63-EB-06 Diesel
21-PI-01	Presión 321-K-1 deareador	63-PI-05	Manómetro Presión descarga 63-EB-09 Gas 84
21-PI-10	Presión Descarga Bomba 321-PM-1C	63-PI-06	Manómetro Presión descarga 63-EB-10 Gas 84
21-PI-02	Presión Domo caldero A	63-PI-07	Manómetro Presión descarga 63-EB-12 Poza API
27-PI-01	Descarga de 327-PM-1A, fuel-oil a distribución	63-PI-08	Manómetro Presión descarga 63-EB-13 Aditivo Diesel.
27-PI-02	Descarga de 327-PM-1C, fuel-oil a distribución	63-PI-09	Manómetro Presión descarga 63-EB-14 Aditivo Gasolina
27-PI-03	Vapor a turbina 327-PM-1B	63-PI-10	Manómetro Presión succión 63-MB-CI-03A
27-PI-04	Descarga 327-PM-1B, fuel-oil a distribución	63-PI-11	Manómetro Presión descarga 63-MB-CI-03A
27-PDI-01	Diferencial de Presión del 327-K-1A/B	63-PI-12	Manómetro Presión línea enfriamiento 63-MB-CI-03A
27-PDI-02	Diferencial de Presión del 327-K-2A/B	63-PI-13	Manómetro Presión succión 63-MB-CI-03B
DETECTORES DE FUEGO Y GAS SALA DE CONTROL		63-PI-14	Manómetro Presión descarga 63-MB-CI-03B
11-DG-01	Detector de Gas- Entrada Principal Sala Control	63-PI-15	Manómetro Presión línea enfriamiento 63-MB-CI-03B
11-DG-02	Detector de Gas- Cabina Presurizada Sala de Control	63-PI-16	Manómetro Presión línea Tablero electrobomba Jockey
11-DG-03	Detector de Gas- Salida Parte Posterior	63-PSV-01	Valv. Alivio Despacho Diesel 2
11-DG-04	Detector de Gas-Buzon Portacables -Zona Adyacente	63-PSV-02	Valv. Alivio Despacho Gasolina 84
ANALIZADORES DE OXIGENO		63-PSV-03	Valv. Alivio Despacho Gasolina 90
21-AP-02 (Analizador O2)	Combustión Caldero B	63-PSV-04	Valv. Alivio Despacho Kerosene
QUEMADORES DE CALDEROS		63-PSV-05	Valv. Alivio Despacho Turbo A-1
321-QB (321-K-2B)	Quemador B	63-PSV-06	Valv. Alivio Despacho Gasolina 84
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.		63-PSV-11	Valv. Alivio Area de Bombas (Residual)
11-PSV-04	Valv. Alivio Diesel (311-D-05)	63-PSV-12	Valv. Alivio Manifold de válvulas (Costado Poza API)
11-PSV-14	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (311-PM-19A)	63-PSV-15	Valv. Alivio Puente despacho (68-EB-06)
11-PSV-15	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (311-PM-13C)	63-TSV-01R	Valv. Alivio Recepción de TK 1
11-TSV-08	Valv. Alivio Crudo (311-E-05A)	63-TSV-01D	Valv. Alivio Despacho de TK 1

11-TSV-09	Valv. Alivio Crudo (311-E-05B)	63-TSV-02R	Valv. Alivio Recepción de TK 2
16-PSV-01	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (316-PM-04A)	63-TSV-02D	Valv. Alivio Despacho de TK 2
16-PSV-02	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (316-PM-04B)	63-TSV-03R	Valv. Alivio Recepción de TK 3
16-PSV-13A	Valv. Alivio Agua (316-PM-01A)	63-TSV-03D	Valv. Alivio Despacho de TK 3
16-PSV-13B	Valv. Alivio Agua (316-PM-01B)	63-TSV-04R	Valv. Alivio Recepción de TK 4
21-PSV-02	Valv. Alivio Vapor (321-B-01A)	63-TSV-04D	Valv. Alivio Despacho de TK 4
21-PSV-03	Valv. Alivio Vapor (321-B-01A)	63-TSV-05R	Valv. Alivio Recepción de TK 5
27-PSV-01	Valv. Alivio Fuel-Oil (327-PM-01A)	63-TSV-05D	Valv. Alivio Despacho de TK 5
LABORATORIO (REFINERÍA IQUITOS)		63-TSV-06R	Valv. Alivio Recepción de TK 6
INSTRUMENTACION		63-TSV-06D	Valv. Alivio Despacho de TK 6
DES-A2	Destilador Automático, NORMALAB	63-TSV-07R	Valv. Alivio Recepción de TK 7
A-SUF-RX	Analizador de Azufre Rayos X, ASOMA	63-TSV-07D	Valv. Alivio Despacho de TK 7
A-OIL	A-OIL Analizador Aceite y Grasa, HORIBA	63-TSV-08R	Valv. Alivio Recepción de TK 8
TIT-POT	Titulador Potenciómetro, TRITALAB TIM840	63-TSV-08D	Valv. Alivio Despacho de TK 8
PRES-VAP	Equipo de Det. De presión de Vapor, MINIVAP VPX	63-TSV-09R	Valv. Alivio Recepción de TK 9
CAM-EXT	Cámara Extractora, LABCONCO	63-TSV-09D	Valv. Alivio Despacho de TK 9
EQ-FIA	Equipo FIA, STANHOPE SETA	63-TSV-10R	Valv. Alivio Recepción de TK 10
E/F "NAUTA"		63-TSV-10D	Valv. Alivio Despacho de TK 10
INSTRUMENTACION		63-TSV-12R	Valv. Alivio Recepción de TK 12
IPC-NAU-1	Paneles de Control Mot. Br.	63-TSV-12D	Valv. Alivio Despacho de TK 12
IPC-NAU-2	Paneles de Control Mot. Er.	63-PSV-17	Valv. Alivio E/B Jockey (63-EB-17)

PROGRAMA MES 3: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERÍA IQUITOS)		31-PSV-08	Valv. Alivio (331-MB-3D)
LAZOS DE CONTROL DE PRESIÓN		31-PSV-09	Valv. Alivio (331-MB-3C)
11-PT-05	Presión de vapor a quemadores del horno	POLIDUCTO (LADO REFINERÍA)	
11-PDT/PDY-06	Presión de vapor a quemadores del horno	INSTRUMENTACION	
11-PCV-06	Presión de vapor a quemadores del horno	PIT-01 (Transmisor)	Transmisor de Presión PN Transferencia
11-PT-07	Fuel oil combustible a quemadores del horno	PIT-02 (Transmisor)	Transmisor de Presión PN Transferencia
11-PCV-07	Fuel oil combustible a quemadores del horno	TIT-01	Temperatura en la línea trampa de lanzamiento
11-PT-08	Fuel oil combustible a quemadores del horno	FIT-01 (Transmisor)	Flujo másico de productos negros
11-TG-01	Tiro de gases después de Damper	PI-01	Presión Descarga Bomba P-001A
11-TG-02	Tiro de gases después de Damper	PI-02	Presión Descarga Bomba P-001B
11-TG-03	Tiro de gases bóveda, zona de choque	PI-03	Presión en Trampa Lanzamiento TL-01
11-TG-04	Tiro de gases, zona radiante	PR-01	Detector de Paso de Chanco TL-01
LAZOS DE CONTROL DE FLUJO		FS-01A	Activación Válvula de Alivio PSV-01
11-FT-07	Caudal de crudo al horno	FS-01B	Activación Válvula de Alivio PSV-02
11-FCV-07	Caudal de crudo al horno	VM-04	Succión Bomba P-001A P. Negros
11-FT-08	Caudal de crudo al horno	VM-05	Descarga Bomba P-001A P. Negros
INDICADORES DE TEMPERATURA		VM-06	Succión Bomba P-001B P. Negros
11-TT-07B	Baja temperatura de fuel oil al horno	VM-07	Descarga Bomba P-001B P. Negros
11-TI-11	Temp. de gases de combustión de chimenea	VM-08	Ingreso Trampa TL-01 P. Negros
11-TI-10	Temperatura de crudo al 311-H-1	VM-09	Ingreso a Poliducto P. Negros
11-TI-35	Temperatura zona convectiva	VM-10	Salida Trampa TL-01 P. Negros
11-TT-12	Temperatura superficie zona convectiva	32-TSV-31	Valv. Alivio Salida 332-T-241
11-TT-13A	Temperatura de bóveda	VÁLVULAS DE ALIVIO	
11-TT-39A	Temperatura de bóveda, seguridades	63-PSV-07	Valv. Alivio Ingreso Producto Blanco
11-TI-34	Temperatura Crudo entrada zona radiante	63-PSV-08	Valv. Alivio Recepción Producto Blanco
11-TI-14	Temperatura Superficie zona radiante	63-PSV-09	Valv. Alivio Ingreso Producto Negro
11-TT-15	Temperatura de crudo salida del horno	63-PSV-10	Valv. Alivio Recepción Producto Negro
11-TT-06B	Temperatura de crudo salida del horno	LABORATORIO (REFINERÍA IQUITOS)	
INDICADORES DE FLUJO		INSTRUMENTACION	
11-FT-09	Vapor recalentado salida del horno	PUN-INF4	Equipo Punto Inflamación ISL (FP56 5G2)
11-FQI-24	Caudal de fuel oil al horno	SALINO4	Salinómetro Portátil, KOEHLER
INDICADORES DE PRESIÓN		RADIOM	Radiómetro, TITRATION MANAGER
11-PI-10	Presión crudo entrada al horno	PLANTA PUCALLPA	
11-PI-44	Fuel-oil al horno	INSTRUMENTACION	
11-PI-45	Retorno de fuel-oil del horno	SISTEMA ACCULOAD	
11-PI-43	Vapor a quemadores del horno	69-AC-01	Accuload Bio diesel B-5
11-PI-46	Fuel-gas al horno	69-AC-02	Accuload Gasolina-90
ANALIZADORES DE OXIGENO		69-AC-03	Accuload Gasolina-90
11-AP-01	Exceso de Aire de Combustión	69-AC-04	Accuload Bio diesel B-5 (nuevo)

QUEMADORES DE CALDEROS		REGULADORAS DE PRESION	
321-QA (321-K-2A)	Quemador Caldero 321-B-1A	69-PSV-01	Válv. Reguladora Presión Aditivo Biodiesel
QUEMADORES DE HORNO		69-PSV-02	Válv. Reguladora Presión Aditivo Gasolina 90
311-Q1 (11-K-1)	Quemador N° 1 Fuel Oil - Horno 311-H1	CONTÓMETROS	
311-Q2 (11-K-2)	Quemador N° 2 Fuel Oil - Horno 311-H1	69-CM-01	Contómetro Diesel B5
311-Q3 (11-K-3)	Quemador N° 3 Fuel Oil - Horno 311-H1	69-CM-02	Contómetro Descarga 69-EB-09 (Gasolina 90)
311-Q4 (11-K-4)	Quemador N° 4 Fuel Oil - Horno 311-H1	69-CM-03	Contómetro Descarga 69-EB-10 (Diesel / Gasolina 90)
SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO (D.C.S.)		CILINDRO PATRÓN	
DCS1	Programas industriales asociadas al DCS	69-CP-01	Serafin patrón
DCS2	Programas industriales asociadas al DCS	MANÓMETROS	
VALVULAS DE ALIVIO (REFINERIA IQUITOS)		69-PI-01	Presión Descarga 69-EB-01 (Biodiesel)
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.		69-PI-02	Presión Descarga 69-EB-02 (Gas-90)
CO-1146-1	Ap. 12.0 / Cie 10.8 Kg/cm2	69-PI-03	Presión Descarga 69-EB-03 (Gas-84)
11-TSV-05	Valv. Alivio Crudo (311-E-02)	69-PI-04	Presión Descarga 69-EB-04 Aditivo
11-TSV-07	Valv. Alivio Crudo (311-E-04)	69-PI-05	Presión Descarga 69-EB-05 Aditivo
11-PSV-20	Valv. Alivio Soda Cáustica (311-PM-18)	69-PI-06	Succión Motobomba 69-MB-07
15-PSV-03	Valv. Alivio Gasolina (315-D-01)	69-PI-07	Descarga Motobomba 69-MB-07
15-PSV-04	Valv. Alivio Agua (315-PM-03)	69-PI-08	Presión Descarga 69-EB-08 (Biodiesel)
16-PSV-04	Valv. Alivio Kerosene (316-D-07)	69-PI-09	Presión Descarga 69-EB-09 (Gas-84)
16-PSV-05	Valv. Alivio Vapor (316-R-01)	69-PI-10	Presión Descarga 69-EB-10 (Gas-90)
21-PSV-04	Valv. Alivio Vapor (321-B-01B)	69-PI-11	Presión Línea refrigeración del motor 69-MB-07
21-PSV-08	Valv. Alivio Fuel-Oil (321-PM-03C)	69-PI-12	Presión Línea principal del sistema contra incendio
21-PSV-09	Valv. Alivio Fuel-Oil (321-PM-03A)	69-PI-13	Presión Manifold del sistema contra incendio
21-PSV-10	Valv. Alivio Agua (321-K-01)	69-PI-14	Presión Descarga de motobomba 69-MB-3A
21-PSV-12	Valv. Alivio Vapor (321-B-01A)	69-PI-15	Presión Descarga de motobomba 69-MB-4A
32-TSV-01	Valv. Alivio Crudo (332-T-06)	69-PI-17	Presión Descarga 69-EB-12 (Bio diesel)
32-TSV-02	Valv. Alivio Crudo (332-T-06)	INDICADORES DE NIVEL DE TANQUES	
32-TSV-03	Valv. Alivio Crudo (332-T-06)	69-LI-01	Indicador de Nivel 69-T-210
32-TSV-04	Valv. Alivio Crudo (332-T-07)	69-LI-02	Indicador de Nivel 69-T-220
32-TSV-05	Valv. Alivio Crudo (332-T-07)	69-LI-03	Indicador de Nivel 69-T-240
32-TSV-06	Valv. Alivio Residual (332-T-07)	VÁLVULAS DE ALIVIO	
32-TSV-28	Valv. Alivio Bio Diesel B-5 (332-T-240)	69-TSV-01D	Válv. Alivio Despacho Tanque 69-T-240
32-TSV-30	Valv. Alivio B-100 (332-T-241)	69-TSV-02R	Válv. Alivio Recepción Tanque 69-T-240
32-TSV-46	Valv. Alivio Gasolina (332-T-215)	69-TSV-03D	Válv. Alivio Despacho Tanque 69-T-210
32-TSV-47	Valv. Alivio Gasolina (332-T-215)	69-TSV-04R	Válv. Alivio Recepción Tanque 69-T-210
32-TSV-48	Valv. Alivio Gasolina (332-T-215)	69-TSV-05D	Válv. Alivio Despacho Tanque 69-T-220
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO		69-TSV-05R	Válv. Alivio Recepción Tanque 69-T-220
31-TSV-01	Valv. Alivio Kero/Diesel (331-PM-2)	69-PSV-03	Válv. Alivio E/B Contra Incendio Jockey
31-TSV-02	Valv. Alivio Turbo (331-PM-2)	69-PSV-04	Válv. Alivio Nueva E/B Jockey

PROGRAMA MES 4: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERIA IQUITOS)		VÁLVULAS MOTORIZADAS	
LAZOS DE CONTROL DE NIVEL		67-VM-01	Válvula Motorizada Salida biodiesel a despacho
11-LSL-07	Nivel fondo columna destilación (311-C-1)	67-VM-02	Válvula Motorizada Salida gasolina 90 a despacho
11-LT-02C	Nivel fondo columna destilación (311-C-1)	67-VM-03	Válvula Motorizada Salida biodiesel a despacho
11-LCV-02C	Nivel fondo columna destilación (311-C-1)	67-VM-04	Válvula Motorizada Salida gasolina 84 a despacho
LAZOS DE CONTROL DE PRESIÓN		MANÓMETROS	
11-PDIT-01C	Presión diferencial Aerorefrigerante 311-E-9	67-PI-01	Presión de Descarga 67-EB-01
11-PDCV-01C	Presión diferencial Aerorefrigerante 311-E-9	67-PI-02	Presión de Descarga 67-EB-02
11-PRC-02A	Presión cabeza columna	67-PI-03	Presión de Descarga 67-EB-03
11-PCV-02A/AA	Presión cabeza columna	67-PI-04	Presión de Descarga 67-EB-04
11-PCV-02A/BA	Presión cabeza columna	67-PI-05	Presión de Descarga 67-EB-05
11-PT-01A	Presión de bomba de carga a UDP	67-PI-06	Presión de Descarga 67-EB-06
11-PT-02B	Presión de bomba de residuos	67-PI-08	Presión de Descarga 67-EB-08 Adit. Diesel
11-PT-35	Presión de gas de desalador 311-D-1	67-PI-09	Presión de Descarga Descarga 67-EB-09 Adit. Gasolina
11-PSH-40	Presión de tope 311-C-1	67-PI-10	Presión de Descarga Descarga 67-EB-10 Slop
11-PSH-41	Presión de cabeza 311-C-1	67-PI-11	Presión de Descarga 67-EB-11 Turbo
LAZOS DE CONTROL DE TEMPERATURA		67-PI-14	Presión de Descarga 67-EB-14
11-TT-04B	Temperatura cabeza columna	67-PI-15	Presión de Descarga 67-EB-15
11-TCV-04B	Temperatura cabeza columna	67-PI-16	Presión de Descarga 67-MB-1
VISORES DE NIVEL		67-PI-17	Presión de Descarga 67-MB-2
11-LG-06	Nivel fondo de columna de destilación 311-C-1	67-PI-18	Presión de Descarga E/B Jockey

INDICADORES DE TEMPERATURA		67-PI-19	Presión de Succión 67-MB-1
11-TT-05	Condensados de Cabeza	67-PI-20	Presión de Succión 67-MB-2
11-TI-31	Temperatura de tope	67-PI-21	Presión de Línea de Refrigeración 67-MB-1
11-TI-22	Temperatura de nafta extracción	67-PI-22	Presión de Línea de Refrigeración 67-MB-2
11-TI-21	Temperatura de kero extracción	67-PI-23	Presión de E/B Carga de agua al TK CI
11-TI-20	Temperatura de diesel entrada al 311-E-03	VÁLVULAS DE ALIVIO	
11-TI-19	Temperatura zona flash	67-TSV-01D	Válv. Alivio Despacho 67-T-1
11-TI-17	Temperatura residual fondos	67-TSV-01R	Válv. Alivio Recepción 67-T-1
21-TI-01	Temperatura 321-K-1, deaerador	67-TSV-02RD	Válv. Alivio Despacho y Recepción 67-T-2
INDICADORES DE FLUJO		67-TSV-03D	Válv. Alivio Despacho 67-T-3
11-FT-10	Caudal de revaporizado	67-TSV-03R	Válv. Alivio Recepción 67-T-3
11-FT-25	Agua a vapores de cabeza	67-TSV-04 R y D	Válv. Alivio Recepción y despacho 67-T-4
11-FT-11	Vapor a fondos	67-TSV-05D	Válv. Alivio Despacho 67-T-5
INDICADORES DE PRESIÓN		67-TSV-05R	Válv. Alivio Recepción 67-T-5
11-PI-26	Descarga del 311-K-12	67-TSV-06 R y D	Válv. Alivio Recepción y Despacho 67-T-6
11-PI-38	Presión de tope 311-C-1	67-TSV-07D	Válv. Alivio Despacho 67-T-7
QUEMADORES DE CALDEROS		67-TSV-07R	Válv. Alivio Recepción 67-T-7
321-QB	Quemador Caldero 321-B-1B	67-TSV-08D	Válv. Alivio Despacho 67-T-8
VALVULAS INTEGRADORAS		67-TSV-08R	Válv. Alivio Recepción 67-T-8
11-HCV-03	Vapor de fondos	67-TSV-09	Válv. Alivio Tanque de Relajamiento
VALVULAS DE ALIVIO (REFINERÍA IQUITOS)		67-PSV-02D	Válv. Alivio Despacho 67-EB-02
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.		67-PSV-03D	Válv. Alivio Despacho 67-EB-03
11-PSV-02	Valv. Alivio Desemulsificante (311-PM-17)	67-PSV-03BP	Válv. Alivio By-pass 67-EB-03
11-TSV-01	Valv. Alivio Agua (311-E-07A)	67-PSV-04D	Válv. Alivio Despacho 67-EB-04
11-TSV-02	Valv. Alivio Agua (311-E-07B)	67-PSV-04R	Válv. Alivio Recirculación 67-EB-04
11-TSV-04	Valv. Alivio Crudo (311-E-01)	67-PSV-07S	Válv. Alivio Succión 67-EB-07
11-TSV-10	Valv. Alivio Agua (311-E-08)	67-PSV-07D	Válv. Alivio Recepción 67-EB-07
16-PSV-08	Valv. Alivio Turbo (316-D-04)	67-PSV-08A	Válv. Alivio Succión de Tanques para Despacho
16-PSV-09	Valv. Alivio Turbo (316-D-05)	67-PSV-08B	Válv. Alivio Despacho a Aeropuerto
22-PSV-03	Valv. Alivio Aire (322-GM-1B)	67-PSV-09	Válv. Alivio Filtro Separador
26-PSV-02	Valv. Alivio Aire (326-GM-01C)	67-PSV-10	Válv. Alivio Bomba Jockey 67-EB-17
26-PSV-06	Valv. Alivio Aire (326-GM-01B)	67-PSV-11	Válv. Alivio Tanque de Relajamiento
26-TSV-02	Valv. Alivio Agua (326-E-01)	67-TSV-10	Válv. Alivio Filtro Monitor
27-PSV-02	Valv. Alivio Fuel-Oil (327-PM-1B)	CABINA DE DESPACHO A AERONAVES (AEROPUERTO)	
28-PSV-01	Valv. Alivio Blow-Down (328-PT-01)	ILUMINACIÓN	
32-TSV-13	Valv. Alivio Residual (332-T-119)	-	Iluminación Caseta de Despacho
32-TSV-14	Valv. Alivio Residual (332-T-119)	POZO A TIERRA	
32-TSV-25	Valv. Alivio Prod. Diesel (332-T-230)	67-PT-DAER	Despacho Aviones Aeropuerto
32-TSV-26	Valv. Alivio Prod. Diesel (332-T-230)	CONTÓMETRO	
32-TSV-27	Valv. Alivio Prod. Diesel (332-T-230)	67-CM-02	Contómetro de Turbo A1
MUELLES (REFINERÍA IQUITOS)		MANOMETRO	
ELECTRICIDAD		-	Manómetro (0-100 psi)
331-PM-2A	Motor Bomba de Descarga de Slop	VÁLVULA DE ALIVIO	
331-PM-2B	Motor Bomba de Descarga de Slop	67-PSV-10D	Válv. Alivio Despacho Contometro Turbo A-1
331-PM-5A	Motor Bomba de Descarga de Nafta/Diesel	SISTEMA DE PROTECCION CATODICA (TUBERIA)	
C331-PM-2A	Cubículo 331-PM-2, CCM-3	-	Sist. Protección Catódica Tubería 4"Ø (Turbo A-1)
C331-PM-2B	Cubículo 331-PM-2, CCM-3	PLANTA YURIMAGUAS	
C331-PM-5A	Cubículo 331-PM-5A, CCM-3	PLANTA N° 1 (MUELLE)	
INSTRUMENTACION		INSTRUMENTACION	
31-PI-03	Manómetro Descarga 331-PM-5A	MANÓMETROS	
31-PI-04	Manómetro Descarga 331-PM-5B	68-PI-09	Presión de Descarga 68-MB-01
31-PI-06	Manómetro Descarga Crudo (Warren) 331-MB-3C	68-PI-10	Presión de Descarga 68-MB-02
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO		68-PI-11	Presión de Descarga 68-MB-04
31-TSV-07	Valv. Alivio Residual (331-MB-3D)	68-PI-12	Presión de Descarga 68-MB-08
31-PSV-10	Valv. Alivio (331-MB-3F) M/B Rooper	CCTV - PLANTA N° 1	
POLIDUCTO (LADO REFINERÍA)		68-CCTV-01	Cámara C1 (Fija) Antiguas Of. Adm.
INSTRUMENTACION		68-CCTV-02	Cámara D1 (Domo) Ingreso a Planta
32-TSV-15	Valv. Alivio Salida 332-T-119	68-CCTV-03	Cámara D2 (Domo) Hacia Pontón Intuto
32-TSV-19	Valv. Alivio Salida 332-T-211	68-CCTV-04	Cámara D3 (Domo) Hacia Pontón Shitari
32-TSV-22	Valv. Alivio Salida 332-T-220	VÁLVULAS DE ALIVIO	
32-TSV-24	Valv. Alivio Salida 332-T-220	68-PSV-22	Válv. Alivio M/B Residual 68-MB-8 (Pontón Intuto)
32-TSV-29	Valv. Alivio Salida 332-T-240	PLANTA N° 2 (PLANTA)	
POLIDUCTO (LADO PLANTA IQUITOS)		INSTRUMENTACION	
INSTRUMENTACION		INSTRUMENTACION	

PIT-103	Transmisor de presión de P. blancos	SISTEMA ACCULOAD
FIT-102	Transmisor de Flujo másico de P. blancos	68-AC-01 (G84) Sist. Accuload Gas-84
PR-102	Interrup. Prod. Blancos	68-AC-02 (D2) Sist. Accuload D-2
FS-102	Switch Prod. Blancos	68-AC-03 (G84/D2) Sist. Accuload Dual Gas-84 y D-2
VM-111	Ingreso de Prod. Blancos a Poliducto	REGULADORAS DE PRESION
VM-112	Ingreso de Prod. Blancos a Poliducto	68-PSV-AD-01 Válv. Reguladora Pres. Despacho Aditivo Gasolina
VM-113	Ingreso de Prod. Blancos a Poliducto	68-PSV-AD-02 Válv. Reguladora Pres. Despacho Aditivo Diesel
PIT-03	Transmisor de presión de P. negros	CILINDRO PATRÓN
TI-01	Temperatura Salida Productos Negros	68-CP-01 Serafin patrón
FIT-02	Transmisor de Flujo másico de P. Negros	VÁLVULAS DE PRESIÓN VACIO
PR-02	Interrup. Prod. Negros	68-VPV-T17 Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-17)
TD-01	Termómetro Prod. Negros	68-VPV-T18 Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-18)
LSH-13	Switch de Nivel Bajo	68-VPV-T19 Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-19)
LSHH-13	Switch de Nivel muy Bajo	68-VPV-T20 Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-20)
FS-02	Switch Prod. Negros	68-VPV-T21 Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-21)
VM-011	Ingreso de Prod. Negros a Poliducto	MANÓMETROS
VM-012	Ingreso de Prod. Negros a Poliducto	68-PI-01 Presión de Descarga 68-EB-01
VM-013	Ingreso de Prod. Negros a Poliducto	68-PI-02 Presión de Descarga 68-EB-02
VM-114	Múltiple de Prod. Blancos	68-PI-03 Presión de Descarga 68-EB-03
VM-115	Múltiple de Prod. Blancos	68-PI-04 Presión de Descarga 68-EB-04
VM-116	Múltiple de Prod. Blancos	68-PI-05 Presión de Descarga 68-EB-05
VM-117	Múltiple de Prod. Blancos	68-PI-06 Presión de Descarga 68-EB-06
LABORATORIO (REFINERÍA IQUITOS)		68-PI-07 Presión de Descarga 29-MB-02 C.I.
INSTRUMENTACION		68-PI-13 Presión de Succión 29-MB-02 C.I.
CALEN-4	Calentador N° 4, PRECISION	68-PI-14 Presión Línea de Refrigeración 29-MB-02 C.I.
PLANTA TARAPOTO		CCTV - PLANTA N° 2
INSTRUMENTACION		68-CCTV-05 Cámara C2 (Fija) Calle Castilla (Tk.15)
SISTEMA ACCULOAD		68-CCTV-06 Cámara D4 (Domo) Cruce Calle Castilla c/Psje Junin
67-AC-01	Sist. Accuload Gas-84	68-CCTV-07 Cámara D5 (Domo) Cruce Calle Carrión c/Progreso
67-AC-02	Sist. Accuload D-2	68-CCTV-08 Cámara D6 (Domo) Cruce Calle Chávez c/ Progreso
67-AC-03	Sist. Accuload Gas-90	VÁLVULAS DE ALIVIO
REGULADORAS DE PRESION		68-TSV-10R Válv. Alivio Recepción Biodiesel 68-T-14
67-PSV-AD1	Válv. Reguladora Pres. Despacho Aditivo Gasolina	68-TSV-11D Válv. Alivio Despacho Biodiesel 68-T-14
67-PSV-AD2	Válv. Reguladora Pres. Despacho Aditivo Diesel	68-TSV-16D Válv. Alivio Despacho Biodiesel 68-T-15
CONTÓMETROS		68-TSV-17 Válv. Alivio Recirculación Biodiesel 68-T-15
67-CM-01	Contómetro de D2	68-TSV-18R Válv. Alivio Recepción Biodiesel 68-T-15
CILINDRO PATRÓN		68-TSV-02R Válv. Alivio Recepción Biodiesel 68-T-16
67-CP-01	Serafin patrón	68-TSV-12D Válv. Alivio Despacho Biodiesel 68-T-16
SWITCH DE NIVEL DE TANQUES TURBO		68-TSV-01D Válv. Alivio Despacho kerosene 68-T-17
67-LSH-1	Switch de Nivel 67-T-3	68-TSV-03R Válv. Alivio Recepción kerosene 68-T-17
67-LSH-2	Switch de Nivel 67-T-4	68-TSV-14D Válv. Alivio Despacho Turbo A-1 68-T-18
67-LSH-3	Switch de Nivel 67-T-5	68-TSV-15R Válv. Alivio Recepción Turbo A-1 68-T-18
VÁLVULAS PRESIÓN VACIO		68-TSV-04R Válv. Alivio Recepción Gasolina 84 68-T-19
67-VPV-01	Válvula Presión Vacío VAREK 67-T-1	68-TSV-13D Válv. Alivio Despacho Gasolina 84 68-T-19
67-VPV-02	Válvula Presión Vacío VAREK 67-T-2	68-TSV-05R Válv. Alivio Recepción Gasolina 84 68-T-20
67-VPV-03	Válvula Presión Vacío 67-T-3	68-TSV-19D Válv. Alivio Despacho Gasolina 84 68-T-20
67-VPV-04	Válvula Presión Vacío 67-T-4	68-TSV-06D Válv. Alivio Despacho Gasolina 84 68-T-21
67-VPV-05	Válvula Presión Vacío 67-T-5	68-TSV-20R Válv. Alivio Recepción Gasolina 84 68-T-21
67-VPV-06	Válvula Presión Vacío 67-T-6	68-PSV-21 Válv. Alivio Bomba Jockey 68-EB-12
67-VPV-08	Válvula Presión Vacío VAREK 67-T-8	68-PSV-23 Válv. Alivio Tanque de liquido proteico

PROGRAMA MES 5: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR	EQUIPOS A INTERVENIR
INSTRUMENTACIÓN (REFINERÍA IQUITOS)	327-T-13 327-E-2, vena calentam. salida F.O.
TAJOS DE CONTROL DE NIVEL	327-T-14 En línea de vapor a poza CPI.
11-LT-03A Revaporizador de nafta	327-T-15 327-T-1A. Vapor recup. Serpentin.
11-LCV-03A Revaporizador de nafta	327-T-16 327-T-1A. Línea F.O. entrada a Tq.
11-LT-04 Revaporizador de DPM	327-T-17 327-T-1A. Retorn. vena calent. F.O.
11-LCV-04 Revaporizador de DPM	327-T-18 327-T-1B. Línea de F.O.
11-LT-05 Revaporizador de Diesel	328-T-01 Línea de vapor al "flare"
11-LCV-05 Revaporizador de Diesel	328-T-03 Col. soporte línea vapor a MPA
VISORES DE NIVEL	328-T-04 Sirena de vapor ("blow down")
11-LG-07 Revaporizador de nafta	328-T-05 Col. soporte 311-EM-10,11,12

11-LG-08	Revaporizador de DPM	328-T-06	Col. soporte 311-EM-10,11,13
11-LG-09	Revaporizador de Diesel	332-T-04	Línea Posterior de E/B 332-PM-6
INDICADORES DE TEMPERATURA		332-T-05	Línea Posterior de E/B 332-PM-6
11-TI-25	Temperatura de nafta salida del 311-C-2	332-T-06	Línea R-6, adyacente a Planta TEL
11-TI-24	Temperatura de kero salida del 311-C-2	332-T-08	Línea R-6, frente a Filtros Silex
11-TI-23	Temperatura de diesel salida del 311-C-2	332-T-09	Línea R-6, frente a Pta. agua C.I.
INDICADORES DE FLUJO		332-T-12	Línea R-6, ady. Almac. Mat. Constr.
11-FT-12	Vapor a revaporizador de diesel	332-T-20	Línea R-6, ady. Almacén C.I.
11-FT-13	Vapor a revaporizador de kerosene	VALVULAS DE ALIVIO (REFINERÍA IQUITOS)	
11-FT-14	Vapor a revaporizador de nafta	VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.	
INDICADORES DE PRESIÓN		11-PSV-11	Valv. Alivio Separador de gotas (311-D-07)
11-PI-23	Presión revaporizador de nafta	11-TSV-03	Valv. Alivio Crudo (311-E-03)
11-PI-22	Presión revaporizador de kero	11-TSV-06A	Valv. Alivio Agua (311-E-06C/D)
11-PI-21	Presión revaporizador de diesel	11-TSV-06B	Valv. Alivio Agua (311-E-06A/B)
QUEMADORES DE CALDEROS		21-PSV-05	Valv. Alivio Vapor (321-B-01B)
321-QA	Quemador Caldero 321-B-1A	21-PSV-13	Valv. Alivio Vapor (321-B-01B)
VALVULAS INTEGRADORAS		27-PSV-03	Valv. Alivio Fuel-Oil (327-PM-1C)
11-HCV-06	Vapor a revaporizador de diesel	28-TSV-01	Valv. Alivio Agua (328-D-01)
11-HCV-05	Vapor a revaporizador de kerosene	32-TSV-39	Valv. Alivio Gasolina (332-T-214)
11-HCV-04	Vapor a revaporizador de nafta	32-TSV-40	Valv. Alivio Gasolina (332-T-214)
11-HCV-08	Inyección agua remoción fondo desaladora	32-TSV-41	Valv. Alivio Gasolina (332-T-214)
TRANSMISORES DE NIVEL TANQUES DE ALMACENAMIENTO		32-TSV-42	Valv. Alivio Gasolina (332-T-214)
LT-107	Medidor de Nivel Radar TK 220 - P. Blancos	32-TSV-43	Valv. Alivio Bio diesel B-5 (332-T-242)
LT-108	Medidor de Nivel Radar TK 221 - P. Blancos	32-TSV-44	Valv. Alivio Bio diesel B-5 (332-T-242)
LT-109	Medidor de Nivel Radar TK 230 - P. Blancos	32-TSV-45	Valv. Alivio Bio diesel B-5 (332-T-242)
LT-106	Medidor de Nivel Radar TK 240 - P. Blancos	VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.	
LT-105	Medidor de Nivel Radar TK 241 - P. Blancos	11-PSV-11	Valv. Alivio Separador de gotas (311-D-07)
LT-110	Medidor de Nivel Radar TK 210 - P. Blancos	11-TSV-03	Valv. Alivio Crudo (311-E-03)
LT-104	Medidor de Nivel Radar TK 211 - P. Blancos	11-TSV-06A	Valv. Alivio Agua (311-E-06C/D)
LT-111	Medidor de Nivel Radar TK 212 - P. Blancos	11-TSV-06B	Valv. Alivio Agua (311-E-06A/B)
LT-112	Medidor de Nivel Radar TK 213 - P. Blancos	21-PSV-05	Valv. Alivio Vapor (321-B-01B)
TRANSMISORES DE TEMPERATURAS TANQUES DE ALMACENAMIENTO		21-PSV-13	Valv. Alivio Vapor (321-B-01B)
TT-107	Temp. TK 220 - P. Blancos	27-PSV-03	Valv. Alivio Fuel-Oil (327-PM-1C)
TT-108	Temp. TK 221 - P. Blancos	28-TSV-01	Valv. Alivio Agua (328-D-01)
TT-109	Temp. TK 230 - P. Blancos	32-TSV-39	Valv. Alivio Gasolina (332-T-214)
TT-106	Temp. TK 240 - P. Blancos	32-TSV-40	Valv. Alivio Gasolina (332-T-214)
TT-105	Temp. TK 241 - P. Blancos	32-TSV-41	Valv. Alivio Gasolina (332-T-214)
TT-110	Temp. y Corte Agua TK 210 - P. Blancos	32-TSV-42	Valv. Alivio Gasolina (332-T-214)
TT-104	Temp. y Corte Agua TK 211 - P. Blancos	32-TSV-43	Valv. Alivio Bio diesel B-5 (332-T-242)
TT-111	Temp. y Corte Agua TK 212 - P. Blancos	32-TSV-44	Valv. Alivio Bio diesel B-5 (332-T-242)
TT-112	Temp. y Corte Agua Tk 213 - P. Blancos	32-TSV-45	Valv. Alivio Bio diesel B-5 (332-T-242)
VÁLVULAS PRESIÓN VACÍO		POLIDUCTO (LADO REFINERÍA)	
VPV-TK-112	Filtro Arrastra Flama TK-112-RFIQ	INSTRUMENTACIÓN	
VPV-TK-113	Filtro Arrastra Flama TK-113-RFIQ	VM-146	Descarga TK. 332-T-241
VPV-TK-220	Válvula Presión Vacío TK-220-RFIQ	VM-147	Descarga TK. 332-T-240
VPV-TK-221	Válvula Presión Vacío TK-221-RFIQ	VM-148	Descarga TK. 332-T-220
VPV-TK-230	Válvula Presión Vacío TK-230-RFIQ	VM-149	Descarga TK. 332-T-221
VPV-TK-1	Filtro Arrastra Flama TK-1-RFIQ	VM-150	Descarga TK. 332-T-230
VPV-TK-6	Válvula Presión Vacío TK-6-RFIQ	VM-145	Descarga TK. 332-T-211
VPV-TK-7	Válvula Presión Vacío TK-7-RFIQ	LABORATORIO (REFINERÍA IQUITOS)	
VPV-TK-8 (A)	Válvula Presión Vacío TK-8-RFIQ	INSTRUMENTACIÓN	
VPV-TK-8 (B)	Válvula Presión Vacío TK-8-RFIQ	DES-D2-ME	Destilador Diesel Mezcla, PRECISION SCIE.
VPV-TK-101 (A)	Filtro Arrastra Flama TK-101-RFIQ	DES-D2-PU	Destilador Diesel Puro, PRECISION SCIE.
VPV-TK-101 (B)	Filtro Arrastra Flama TK-101-RFIQ	CAMP-EXT-1	Campana Extractora, LABCONCO
VPV-TK-101 ©	Filtro Arrastra Flama TK-101-RFIQ	TRANSPORTE FLUVIAL	
VPV-TK-	Filtro Arrastra Flama TK-CHOR-RFIQ	E/F "NAUTA"	
SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO (D.C.S.)		INSTRUMENTACIÓN	
DCS1	Programas industriales asociadas al DCS	IPC-NAU-1	Paneles de Control Mot. Br.
DCS2	Programas industriales asociadas al DCS	IPC-NAU-2	Paneles de Control Mot. Er.
EQUIPOS ESTÁTICOS (REFINERÍA IQUITOS)		PLANTA AEROPUERTO IQUITOS	
TRAMPAS DE VAPOR.		INSTRUMENTACIÓN	
		CONTÓMETROS	
311-T-01	311-E-7A, vena calentamiento	84-CM-439(1)	Contómetro N° 1 Turbo / Camión PP-439
311-T-02	311-E-7A, vena calentamiento	84-CM-439(2)	Contómetro N° 2 Turbo / Camión PP-439
311-T-03	311-E-7B, vena calentamiento		

311-T-04	311-E-7B, vena calentamiento	84-CM-440 (3)	Contómetro N° 3 Turbo / Camión PP-440
311-T-05	311-E-1, vena calentamiento	CILINDRO PATRÓN	
311-T-09	311-E-5B, vena calentamiento	84-CP-01	Serafin patrón
311-T-13	311-D-11, debajo de 311-C-1	SWITCH DE NIVEL DE TANQUES TURBO	
311-T-14	311-D-11, debajo de 311-C-1	84-LSH-1	Switch de Nivel 84-T-01
311-T-15	Botella amoniaco, vena cal.	84-LSH-2	Switch de Nivel 84-T-02
311-T-16	Botella amoniaco, vena cal.	84-LSH-3	Switch de Nivel 84-T-03
311-T-17	311-C-1, primera plataforma	VÁLVULAS DE PRESIÓN VACIO	
311-T-18	Inyección amoniaco a 311-C-1	84-VPV-TK01	Válv. Presión Vacío 84-T-01
311-T-19	Inyección amoniaco a 311-C-1	84-VPV-TK02	Válv. Presión Vacío 84-T-02
311-T-20	Vap. recal. a fondo 311-C-1	84-VPV-TK03	Válv. Presión Vacío 84-T-03
311-T-21	311-PM-8A/B, colector vap. recal.	MANOMETROS	
311-T-31	Frente 311-PM-9A/B, vap. distrib.	84-PI-01	Manómetro Presión descarga 84-EB-01
311-T-32	Frente 311-PM-9A/B, vap. distrib.	84-PI-02	Manómetro Presión descarga 84-EB-02
311-T-33	Frente 311-PM-9A/B, vap. distrib.	VÁLVULAS DE ALIVIO	
311-T-34	311-H-1, debajo quemador 3	84-PSV-01	Válv. Alivio Turbo A-1
311-T-35	311-H-1, debajo quemador 4	84-PSV-02	Válv. Alivio Turbo A-1
311-T-36	311-H-1; soporte líneas vapor	84-PSV-03	Válv. Alivio Turbo A-1
311-T-37	311-H-1; soporte líneas vapor	84-PSV-04	Válv. Alivio Turbo A-1
311-T-38	311-H-1; soporte líneas vapor	84-PSV-05	Válv. Alivio Turbo A-1
311-T-39	311-H-1; soporte líneas vapor	84-PSV-06	Válv. Alivio Turbo A-1
321-T-01	Frente 321-B-1A, múltiple	84-PSV-07	Válv. Alivio Turbo A-1
321-T-04	Entre calderos A/B. Vena cal.	84-PSV-08	Válv. Alivio Turbo A-1
321-T-05	Entrada F.O. a 321-E-1	84-PSV-09	Válv. Alivio Turbo A-1
321-T-06	Purga vap. Media, ady. 21-PCV-03	84-PSV-10	Válv. Alivio Turbo A-1
321-T-11	Entrada vap. a turbina 321-PT-3B	84-PSV-11	Válv. Alivio Turbo A-1
326-T-01	Adyac. a compresor 326-GM-1B	84-PSV-12	Válv. Alivio Filtro Separador Recepción N° 1
327-T-09	327-K-1A/B. línea vapor a filtros.	84-PSV-13	Válv. Alivio Filtro Separador Despacho N° 2
327-T-10	Entrada 327-E-2, vena calentam.	84-PSV-14	Válv. Alivio Tanque de Relajamiento N° 1
327-T-11	327-T-1B. Salida del serpentín.	84-PSV-15	Válv. Alivio Tanque Agua C.I.
327-T-12	327-E-2, salida vapor recuperado		

PROGRAMA MES 6: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERÍA IQUITOS)		VM-100	Ingreso 332-T-240/332-T-241 a Múltiple de Suc.
LAZOS DE CONTROL DE FLUJO		VM-101	Ingreso 332-T-221 a Múltiple de Succión
11-FT-15	Reflujo recirculante de nafta	VM-102	Ingreso 332-T-230 a Múltiple de Succión
11-FCV-15	Reflujo recirculante de nafta	VM-103	Ingreso 332-T-211 a Múltiple de Succión
11-FT-18	Reflujo recirculante de kerosene	VM-301	Recirculación en Múltiple de Des. de Bombas P. Negros
11-FCV-18	Reflujo recirculante de kerosene	PIT-1A	Transmisores de Presión Negros
LAZOS DE CONTROL DE TEMPERATURA		PIT-1B	Transmisores de Presión Negros
11-TT-02B	Temperatura reflujo circulante nafta.	PIT-3A	Transmisores de Presión Blancos
11-TCV-02B/AB	Temperatura reflujo circulante nafta.	PIT-3B	Transmisores de Presión Blancos
11-TCV-02B/AC	Temperatura reflujo circulante nafta.	MOV01A	Actuador eléctrico 4"
11-TT-03B	Temperatura reflujo circulante DPM.	MOV02A	Actuador eléctrico 6"
11-TCV-03B/AB	Temperatura reflujo circulante DPM.	DF-01	Detector de Fuego Buzon 1 - Lado Refinería
11-TCV-03B/AC	Temperatura reflujo circulante DPM.	DG-01	Detector de Gas- Buzon 1-Lado Refinería
INDICADORES DE FLUJO		RTU-1	RTU SCD5200
11-FT-19A	Gasolina reflujo de cabeza	SW-1	Switch Ethernet Industrial RH1-CX+
INDICADORES DE PRESIÓN		REM-1	Radioenlace Microondas (5.470-5.875 Ghz)
11-PI-24	Descarga del 311-PM-3A, Reflujo de Gasolina	SES-1	Sistema de Energía Solar de 1000W/24VDC
11-PI-25	Descarga del 311-PM-3B, Reflujo de Gasolina	ICAC-1	Inversor Corriente DC/AC de 3000w
11-PI-14	Descarga 311-PM-4B, Reflujo de Nafta/Kero	CCDC-1	Controlador de Carga de 60A / 24VDC Morning Star
11-PI-15	Descarga 311-PM-4A, Reflujo de Nafta	BAT-1	Banco de baterías de 24vdc / 600 Ah
11-PI-13	Descarga 311-PM-6, Reflujo de kero	CEP-1	Cerco Eléctrico de 13Kv de 52 m
QUEMADORES DE CALDEROS		PES-1	Pararrayos Franklin y Detectores de Proximidad.
321-QB	Quemador Caldero 321-B-1B	PT-POL-B1	Puesta a Tierra Equipos Electronicos Buzón N°1
CONTOMETRO MECANICO		PR-POL-B1	Puesta a Tierra Pararrayo Buzón N°1 (Lado Refinería)
CM-RFIQ-GE	D-2. (GG.EE.)	PT-107	Transmisor de Presión Trampa Lanzamiento P. Blancos
EQUIPOS ESTÁTICOS (REFINERÍA IQUITOS)		PT-07	Transmisor de Presión Trampa Lanzamiento P. Negros
TRAMPAS DE VAPOR.		UDP-RTU-001	RTU Atmos Wave AWAS6
311-T-06	311-D-1, vena calentamiento	MPA-RTU-001	RTU Atmos Wave AWAS6
311-T-07	311-E-5A, vena calentamiento	PT-03C	Transmisor de Presión Línea P. Blancos - Buzon N°1

311-T-08	311-E-5A, vena calentamiento	PT-03D	Transmisor de Presión Línea P. Blancos - Buzon N°1
311-T-10	Vap. recal. 311-C-2 Nafta	PT-01C	Transmisor de Presión Línea P. Negros - Buzon N°1
311-T-11	Vap. recal. 311-C-2 Kero	PT-01D	Transmisor de Presión Línea P. Negros - Buzon N°1
311-T-12	Vap. recal. 311-C-2 Diesel	BZ1-RTU-001	RTU Atmos Wave AWAS6
311-T-22	311-PM-8A/B, v. cal. vap. Baja	BZ1-RTU-002	RTU Atmos Wave AWAS6
311-T-23	311-PM-9A, v. cal. vap. Baja	32-PSV-01	Valv. Alivio P-001A
311-T-24	311-PM-9A, v. cal. vap. Baja	32-PSV-02	Valv. Alivio P-001B
311-T-25	311-PM-9B, v. cal. vap. Baja	32-PSV-03	Valv. Alivio Lanzamiento P.N.
311-T-26	311-PM-9B, v. cal. vap. Baja	32-PSV-04	Valv. Alivio Lanzamiento P.N.
311-T-27	311-PM-9B/PM-5A, v.cal. F.O v. baja	POLIDUCTO (LADO PLANTA IQUITOS)	
311-T-28	311-PM-9B/PM-5A, v.cal. F.O v. baja	INSTRUMENTACION	
311-T-29	311-PM-6/PM-3B, múltiple v. baja	VM-122	Tanque 63-T-6
311-T-30	Debajo 311-EM-10,11,12,13	VM-123	Tanque 63-T-5
311-T-41	Frente 311-H-1; vena cal. F.O.	VM-124	Tanque 63-T-4
311-T-42	Frente 311-H-1, vap. Quemadores	VM-125	Tanque 63-T-3
311-T-43	Frente 311-H-1; v. cal. F.O.	BUZON N°2 (LADO PLANTA IQUITOS)	
311-T-44	Frente 311-H-1; v. cal. F.O.	PIT2A (Transmisor)	Transmisores de Presión Negros
311-T-45	Frente 311-H-1; v. cal. F.O.	PIT2B (Transmisor)	Transmisores de Presión Negros
311-T-46	Frente 311-H-1; v. cal. F.O.	PIT4A (Transmisor)	Transmisores de Presión Blancos
311-T-47	Frente 311-H-1, detrás 315-D-1	PIT4B (Transmisor)	Transmisores de Presión Blancos
311-T-48	311-D-7, vena cal. Gas	MOV01B	Actuadores Eléctricos de 6"
316-T-01	Múltiple frente 311-PM-11A/B	MOV02B	Actuadores Eléctricos de 4" (0.66HP)
316-T-02	Múltiple frente 311-PM-11A/B	DF-02	Detector de Fuego Buzon 2 - Lado P.V Iquitos
316-T-03	Múltiple frente 311-PM-11A/B	DG-02	Detector de Gas- Buzon 2-Lado P.V Iquitos
321-T-12	Salida vapor a turbina 321-PT-3B	RTU-2	RTU SCD5200
321-T-13	321-PT3B. Vena calentamto. F.O	SW-2	Switch Ethernet Industrial RH1-CX+
321-T-14	321-PT3A. vena calentamto. F.O	REM-2	Radioenlace Microondas (5.470-5.875 Ghz)
321-T-15	321-PT3C. Vena calentamto. F.O	SES-2	Sistema de Energía Solar de 1000W/24VDC
321-T-16	Línea de condensado de 321-K-1	ICAC-2	Inversor Corriente DC/AC de 3000w
321-T-17	Línea de condensado de 321-K-1	CCDC-2	Controlador de Carga de 60A / 24VDC Morning Star
327-T-01	Entrada de turbina 327-PM-1B	BAT-2	Banco de baterías de 24vdc / 600 Ah
327-T-02	Salida de turbina 327-PM-1B	CEP-2	Cerco Eléctrico de 13Kv de 52 m
327-T-03	Adyacente a turbina 327-PM-1B	PES-2	Pararrayos Franklin y Detectores de Proximidad.
327-T-04	Adyacente a turbina 327-PM-1B	PT-POL-B2	Puesta a Tierra Equipos Electronicos Buzón N° 2
327-T-05	Adyacente a turbina 327-PM-1B	PR-POL-B2	Puesta a Tierra Pararrayo Buzón N°2
327-T-06	327-PM-1B y 321-PM-3A lin. descar.	PT-108	Transmisor de Presión Trampa Recepción P. Blancos
327-T-07	327-K-2A/B, desp. de vena calent.	PT-08	Transmisor de Presión Trampa Recepción P. Negros
327-T-08	327-K-2A/B, antes de vena calent.	PVE-RTU-001	RTU Atmos Wave AWAS6
VALVULAS DE ALIVIO (REFINERIA IQUITOS)		PVE-RTU-002	RTU Atmos Wave AWAS6
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.		PT-04C	Transmisor de Presión Línea Prod. Blancos
32-TSV-07	Valv. Alivio Crudo (332-T-08)	PT-04D	Transmisor de Presión Línea Prod. Blancos
32-TSV-08	Valv. Alivio Crudo (332-T-08)	PT-02C	Transmisor de Presión Línea Prod. Negros
32-TSV-17	Valv. Alivio Gasolina (332-T-210)	PT-02D	Transmisor de Presión de Línea Prod. Negros
32-TSV-18	Valv. Alivio Gasolina (332-T-211)	BZ2-RTU-001	RTU Atmos Wave AWAS6
32-TSV-20	Valv. Alivio Gasolina (332-T-212)	BZ2-RTU-002	RTU Atmos Wave AWAS6
32-TSV-21	Valv. Alivio Turbo (332-T-220)	LABORATORIO (REFINERIA IQUITOS)	
32-TSV-23	Valv. Alivio Turbo (332-T-221)	INSTRUMENTACION	
32-TSV-32	Valv. Alivio Bio Diesel B-5 (332-T-240)	VISC-2	Viscosímetro # 2, CANNON
32-TSV-33	Valv. Alivio Borra (332-T-113)	ABS-ATOM	EQ. ABSORCION ATOMICA, THERMO SCIENTIFIC
32-TSV-34	Valv. Alivio Borra (332-T-113)	MICROSEP	Microseparómetro, EMCCE
32-TSV-36	Valv. Alivio Residual (332-T-113)	P-HUM	EQ. Punto de Hume,
32-TSV-37	Valv. Alivio Residual (332-T-113)	DES-SEM-AUT1	Destilador Semiautomático, KOEHLER
32-TSV-38	Valv. Alivio B-100 (332-T-241)	DES-SEM-AUT2	Destilador Semiautomático, PRECISION
MUELLES (REFINERIA IQUITOS)		AG-1	Agitador, PRECISION
INSTRUMENTACION		BOMB-VAC	Bomba de Vacío, EMERSON
31-PI-05	Manómetro Descarga Crudo (Ropper) 331-MB-3F	RES-CARB	Determinación de Residuos Carbon, CONRADSON
31-PI-07	Manómetro Descarga Crudo (Imo) 331-MB-3D	SEGURIDAD (REFINERIA IQUITOS)	
31-PI-08	Manómetro Descarga Crudo (Blackmer) 331-MB-3E	INSTRUMENTACION	
SSPI-M1	Sist. Protección Intrínseca de Muelle 1	MANÓMETROS	
SSPI-M2	Sist. Protección Intrínseca de Muelle 2	29-PI-01 (Manómetro)	Descarga 329-PM-1A, agua a red CI
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO		29-PI-02 (Manómetro)	Descarga 329-PM-2, E/B Jockey
31-TSV-03	Valv. Alivio Turbo (331-MB-3D)	29-PI-03 (Manómetro)	Descarga 329-PM-3, E/B captación agua
31-TSV-05	Valv. Alivio Residual (331-MB-3C)	29-PI-04 (Manómetro)	Descarga 329-PM-4, red espuma CI de PN.
POLIDUCTO (LADO REFINERIA)		29-PI-05 (Manómetro)	Descarga 329-PM-5, red espuma CI de PB.

INSTRUMENTACION		29-PI-06 (Manómetro)	Descarga 329-MB-01C, M/B Goulds
PIT-101	Transmisor de Presión PB Transferencia	29-PI-07 (Manómetro)	Descarga 329-MB-01D, M/B Aurora
PIT-102	Transmisor de Presión PB Transferencia	SISTEMA DE CCTV	
TIT-101	Temperatura en la línea trampa de lanzamiento	CCTV-01	Cámara de Muelle 2
FIT-101	Flujo másico de productos blancos	CCTV-02	Cámara de Pto. Vigilancia 5
PI-101	Presión Salida Bomba P-100A	CCTV-03	Cámara de U.D.P.
PI-102	Presión Salida Bomba P-100B	CCTV-04	Cámara de Tanque 8
PI-103	Presión Poliducto de Productos Blancos	CCTV-05	Cámara de Embarcadero Personal
PI-104	Presión Poliducto de Productos Blancos	CCTV-06	Cámara de Embarcadero Personal (Fija)
PR-101	Detector de Paso de Chanco TL-101	CAM-1	Buzon 1 Poliducto (Lado Refinería)
VM-104	Succión Bomba P-100B P. Blancos	CAM-2	Buzon 2 Poliducto (Lado Planta de Ventas)
VM-105	Descarga Bomba P-100B P. Blancos	TRANSPORTE FLUVIAL	
VM-106	Succión Bomba P-100A P. Blancos	INSTRUMENTACION	
VM-107	Descarga Bomba P-100A P. Blancos	IPC-CIQ-1	Paneles de Control Mot. Br
VM-108	Ingreso a Poliducto P. Blancos	IPC-CIQ-2	Paneles de Control Mot. Cr
VM-109	Salida Trampa TL-101 P. Blancos	IPC-CIQ-3	Paneles de Control Mot. Er
VM-110	By-Pass Trampa TL-101 P. Blancos		

PROGRAMA MES 7: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERÍA IQUITOS)		QUEMADORES DE CALDEROS	
INDICADORES DE NIVEL		321-QA (321-K-2A)	Quemador A Quemador Caldero 321-B-1A
21-LI-01	Nivel de Tanque Agua Blanda 321-T-1	SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO (D.C.S.)	
VISORES DE NIVEL		DCS1	Programas industriales asociadas al DCS
11-LG-10	Nivel acumulador de reflujo 311-D-2	DCS2	Programas industriales asociadas al DCS
11-LG-13	Interfase de agua / gasolina del 311-D-2	VALVULAS DE ALIVIO (REFINERÍA IQUITOS)	
11-LG-11	Nivel del 311-D-7	VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.	
15-LG-01	Interfase soda - gasolina 315-C-1A/B	11-PSV-06	Valv. Alivio Vapor Sobrecal. (311-H-01)
15-LG-02	Interfase soda - gasolina 315-C-1A/B	11-PSV-07	Valv. Alivio Vapor Sobrecal. (311-H-01)
15-LG-03	Interfase agua - gasolina 315-C-1A/B	11-PSV-10	Valv. Alivio Nafta (311-D-06)
15-LG-04	Interfase agua - gasolina 315-C-1A/B	11-PSV-22	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (311-PM-13A)
15-LG-05	Interfase del 315-D-1	11-PSV-23	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (311-PM-13B)
16-LG-01	Interfase del 316-D-1	21-PSV-11	Valv. Alivio Agua (321-C-01)
INDICADORES DE TEMPERATURA		22-PSV-01	Valv. Alivio Aire (322-GM-1F)
11-TT-26	Temperatura de gasolina salida del 311-D-2	22-PSV-02	Valv. Alivio Aire (322-GM-1C)
INDICADORES DE FLUJO		32-TSV-10	Valv. Alivio Residual (332-T-118)
11-FT-19B	Gases al 311-D-7	32-TSV-11	Valv. Alivio Residual (332-T-118)
11-FT-16B	Drenaje de agua al 311-D-2	POLIDUCTO (LADO REFINERÍA)	
11-FT-17B	Inyección de gasolina al 311-D-2	INSTRUMENTACION	
11-FT-20B	Gasolina a tratamiento	VM-01	Descarga TK 332-T-119
15-FT-01	Salida del 315-PM-1 A/B (soda)	VM-02	Descarga TK 332-T-118
15-FT-02	Salida del 315-PM-2 (agua)	VM-03	Descarga TK 119
INDICADORES DE PRESIÓN		32-TSV-09	Valv. Alivio Salida 332-T-101 Residual R-6
15-PI-01	Descarga 315-PM-1A	32-TSV-12	Valv. Alivio Salida 332-T-118
15-PI-02	Descarga 315-PM-1B	LABORATORIO (REFINERÍA IQUITOS)	
15-PI-03	Descarga 315-PM-2	INSTRUMENTACION	
15-PI-04	Descarga 315-PM-3	DES-GAS	Destilador Gasolina, Turbo, KOEHLER
15-PI-4A	Presión descarga 316-PM-4A	VISC-1	Viscosímetro # 1, PRECISION SCIE.
16-PI-4B (Manómetro)	Presión descarga 316-PM-4B	PUN-INF	Equipo Punto Inflamación, PENSKY MARTENS
28-PI-01 (Manómetro)	Descarga 328-PM-1, Blow Down	PUN-INF2	PTO INFLAMAC. COPA CERRADA, FISHER SCIEN
32-PI-01 (Manómetro)	Descarga 332-PM-1, slop	BOMB-VAC1	BOMBA DE VACIO #1 CENCO
32-PI-02 (Manómetro)	Descarga 332-PM-3, DPM/Turbo	BOMB-VAC2	BOMBA DE VACIO #2 WELCH
32-PI-03 (Manómetro)	Descarga 332-PM-7, recirculación de crudo	CALEN-2	Calentador N° 2, SYBRON
32-PI-04 (Manómetro)	Descarga 332-PM-2A, bomba de residual	BAL-A2	Balanza, PRECISA
32-PI-05 (Manómetro)	Descarga 332-PM-2B, bomba de residual	SEGURIDAD (REFINERÍA IQUITOS)	
32-PI-06 (Manómetro)	Descarga 332-PM-8, Transferencia Prod. Blancos.	INSTRUMENTACION	
32-PI-07 (Manómetro)	Descarga 332-PM-4B, Diesel	29-PI-01 (Manómetro)	Descarga 329-PM-1A, agua a red CI
32-PI-08 (Manómetro)	Descarga 332-PM-4A, Diesel.	29-PI-02 (Manómetro)	Descarga 329-PM-2, E/B Jockey
32-PI-09 (Manómetro)	Descarga 332-PM-5, Gasolina.	29-PI-03 (Manómetro)	Descarga 329-PM-3, E/B captación agua
32-PI-10 (Manómetro)	Descarga 332-PM-6, Gasolina	29-PI-04 (Manómetro)	Descarga 329-PM-4, red espuma CI de PN.

PROGRAMA MES 8: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERÍA IQUITOS)		PLANTA IQUITOS	
LAZOS DE CONTROL DE NIVEL		INSTRUMENTACIÓN	
16-LT-01B	Interfase precipitador electrostático	63-CA-G90	Accuload Gasolina-90
16-LCV-01B	Interfase precipitador electrostático	63-CA-D2-21	Accuload Diesel
16-LT-02	Nivel del 316-D-3	63-CA-D2-22	Accuload Diesel
16-LCV-02	Nivel del 316-D-3	63-CA-G84-18	Accuload Gasolina-84
16-LCV-03	Nivel del 316-D-2	63-CA-G84-19	Accuload Gasolina-84
16-LT-03	Nivel del 316-D-2	63-PSV-13	Valv. Reguladora Presión Aditivos (Biodiesel)
LAZOS DE CONTROL DE PRESIÓN		63-PSV-14	Valv. Reguladora Presión Aditivos (Gasolina)
16-PT-01	Salida precipitador electrostático	CM-PVIQ-TA1	Contómetro Turbo
16-PCV-01	Salida precipitador electrostático	CM-PVIQ-R6EO	Contómetro Residual a Electroriente
16-PT-03	Turbo a almacenamiento	63-LT-01	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-01
16-PCV-03	Turbo a almacenamiento	63-LT-03	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-03
LAZOS DE CONTROL DE FLUJO		63-LT-04	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-04
16-FT-01	Caudal kerosene a merox	63-LT-05	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-05
16-FCV-01	Caudal kerosene a merox	63-LT-06	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-06
16-FT-02	Aire a mezclador estático	63-LT-07	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-07
16-FCV-02	Aire a mezclador estático	63-LT-08	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-08
16-FT-04	Aire a mezclador estático	63-LT-09	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-09
16-FCV-04	Aire a mezclador estático	63-LT-10	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-10
LAZOS DE CONTROL DE TEMPERATURA		63-LT-11	Medidor de Nivel Radar TK 63-T-12
LAZOS DE CTROL DE TEMPERATURA CON VÁL. TERMOSTÁTICAS		63-TT-01	Temp. TK 63-T-01
INDICADORES DE NIVEL		63-TT-03	Temp. TK 63-T-03
27-LT-02	Nivel del Tanque nodriza 327-T-1 B	63-TT-04	Temp. TK 63-T-04
VISORES DE NIVEL		63-TT-05	Temp. TK 63-T-05
16-LG-03	Nivel del 316-D-2	63-TT-06	Temp. TK 63-T-06
16-LG-04	Nivel del 316-D-2	63-TT-07	Temp. TK 63-T-07
16-LG-02	Interfase precipitador electrostático 316-D-6	63-TT-08	Temp. TK 63-T-08
16-LG-05	Nivel interfase de agua del 316-D-3	63-TT-09	Temp. TK 63-T-09
INDICADORES DE TEMPERATURA		63-TT-10	Temp. TK 63-T-10
16-TI-01	Temperatura entrada 316-D-6	63-TT-11	Temp. TK 63-T-12
16-TI-03	Temp. de DPM entrada al 316-R-1	63-VPV-TK02	Válvula Presión Vacío TK-2
INDICADORES DE FLUJO		63-VPV-TK03	Válvula Presión Vacío TK-3
16-FT-03	Circulación de soda	63-VPV-TK04	Válvula Presión Vacío TK-4
INDICADORES DE PRESIÓN		63-VPV-TK05	Válvula Presión Vacío TK-5
16-PI-08	Presión salida 316-D-4, Entrada filtro arcilla	63-VPV-TK07	Válvula Presión Vacío TK-7
16-PI-01	Presión entrada 316-D-6	63-VPV-TK09	Válvula Presión Vacío TK-9
16-PI-03	Presión salida 316-D-5 (turbo a almacenamiento)	63-PI-01	Manómetro Presión descarga 63-EB-01 Residual
16-PI-09	Presión entrada 316-D-5	63-PI-02	Manómetro Presión descarga 63-EB-03 Gasolina 90
16-PI-12	Presión descarga 316-PM-2A	63-PI-03	Manómetro Presión descarga 63-EB-04 Diesel
16-PI-13	Presión descarga 316-PM-2B	63-PI-04	Manómetro Presión descarga 63-EB-06 Diesel
16-PI-15A	Descarga 316-PM-1A	63-PI-05	Manómetro Presión descarga 63-EB-09 Gas 84
16-PI-15B	Descarga 316-PM-1B	63-PI-06	Manómetro Presión descarga 63-EB-10 Gas 84
16-PI-07	Presión de entrada al 316-R-1	63-PI-07	Manómetro Presión descarga 63-EB-12 Poza API
QUEMADORES DE CALDEROS		63-PI-08	Manómetro Presión descarga 63-EB-13 Aditivo Diesel.
16-QB	Quegador Caldero 321-B-1B	63-PI-09	Manómetro Presión descarga 63-EB-14 Aditivo Gasolina
VALVULAS DE ALIVIO (REFINERÍA IQUITOS)		63-PI-10	Manómetro Presión succión 63-MB-CI-03A
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.		63-PI-11	Manómetro Presión descarga 63-MB-CI-03A
11-PSV-04	Valv. Alivio Diesel (311-D-05)	63-PI-12	Manómetro Presión línea enfriamiento 63-MB-CI-03A
11-PSV-14	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (311-PM-19A)	63-PI-13	Manómetro Presión succión 63-MB-CI-03B
11-PSV-15	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (311-PM-13C)	63-PI-14	Manómetro Presión succión 63-MB-CI-03B
11-PSV-08	Valv. Alivio Crudo (311-E-05A)	63-PI-15	Manómetro Presión línea enfriamiento 63-MB-CI-03B
11-TSV-09	Valv. Alivio Crudo (311-E-05B)	63-PI-16	Manómetro Presión línea Tablero electrobomba Jockey
16-PSV-01	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (316-PM-04A)	63-PSV-01	Valv. Alivio Despacho Diesel 2
16-PSV-02	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (316-PM-04B)	63-PSV-02	Valv. Alivio Despacho Gasolina 84
16-PSV-13A	Valv. Alivio Agua (316-PM-01A)	63-PSV-03	Valv. Alivio Despacho Gasolina 90
16-PSV-13B	Valv. Alivio Agua (316-PM-01B)	63-PSV-04	Valv. Alivio Despacho Kerosene
21-PSV-02	Valv. Alivio Vapor (321-B-01A)	63-PSV-05	Valv. Alivio Despacho Turbo A-1
21-PSV-03	Valv. Alivio Vapor (321-B-01A)	63-PSV-06	Valv. Alivio Despacho Gasolina 84
27-PSV-01	Valv. Alivio Fuel-Oil (327-PM-01A)	63-PSV-11	Valv. Alivio Area de Bombas (Residual)
32-TSV-01	Valv. Alivio Crudo (332-T-06)	63-PSV-12	Valv. Alivio Manifold de válvulas (Costado Poza API)
32-TSV-02	Valv. Alivio Crudo (332-T-06)	63-PSV-15	Valv. Alivio Puente despacho (68-EB-06)
32-TSV-03	Valv. Alivio Crudo (332-T-06)	63-TSV-01R	Valv. Alivio Recepción de TK 1

32-TSV-04	Valv. Alivio Crudo (332-T-07)	63-TSV-01D	Valv. Alivio Despacho de TK 1
32-TSV-05	Valv. Alivio Crudo (332-T-07)	63-TSV-02R	Valv. Alivio Recepción de TK 2
32-TSV-06	Valv. Alivio Residual (332-T-07)	63-TSV-02D	Valv. Alivio Despacho de TK 2
POLIDUCTO (LADO PLANTA IQUITOS)		63-TSV-03R	Valv. Alivio Recepción de TK 3
INSTRUMENTACION		63-TSV-03D	Valv. Alivio Despacho de TK 3
VM-014	Petróleo Industrial	63-TSV-04R	Valv. Alivio Recepción de TK 4
VM-015	Petróleo Industrial	63-TSV-04D	Valv. Alivio Despacho de TK 4
VM-118	Tanque 63-T-10	63-TSV-05R	Valv. Alivio Recepción de TK 5
VM-119	Tanque 63-T-9	63-TSV-05D	Valv. Alivio Despacho de TK 5
VM-120	Tanque 63-T-8	63-TSV-06R	Valv. Alivio Recepción de TK 6
VM-121	Tanque 63-T-7	63-TSV-06D	Valv. Alivio Despacho de TK 6
LABORATORIO (REFINERIA IQUITOS)		63-TSV-07R	Valv. Alivio Recepción de TK 7
INSTRUMENTACION		63-TSV-07D	Valv. Alivio Despacho de TK 7
DES-H2O	DESTILADOR AGUA, ELGA	63-TSV-08R	Valv. Alivio Recepción de TK 8
DESIONIZ	Desionizante, ELGA	63-TSV-08D	Valv. Alivio Despacho de TK 8
PH-M	PH-METRO, HACH	63-TSV-09R	Valv. Alivio Recepción de TK 9
BAL-A	Balanza Analítica, SATORIUS	63-TSV-09D	Valv. Alivio Despacho de TK 9
REAC-QUIM-02	Reactor Demanda Quim. de Oxígeno, HACH	63-TSV-10R	Valv. Alivio Recepción de TK 10
SEGURIDAD (REFINERIA IQUITOS)		63-TSV-10D	Valv. Alivio Despacho de TK 10
INSTRUMENTACION		63-TSV-12R	Valv. Alivio Recepción de TK 12
29-PI-06	Descarga 329-MB-01C, M/B Goulds	63-TSV-12D	Valv. Alivio Despacho de TK 12
29-PI-07	Descarga 329-MB-01D, M/B Aurora	63-PSV-17	Valv. Alivio E/B Jockey (63-EB-17)
E/F "NAUTA"		63-AL-MB01	Alternador M/B Captación Agua de Muelle a PVIQ
INSTRUMENTACION		63-AR-MB01	Arrancador M/B Captación Agua de Muelle a PVIQ
IPC-NAU-1	Paneles de Control Mot. Br.	63-ILU-04	Iluminación Muelle
IPC-NAU-2	Paneles de Control Mot. Er.	TAB-PVIQ-7	Tablero Principal 220V
SN/L	Sistema de Gobierno		

PROGRAMA MES 9: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERIA IQUITOS)		VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO	
LAZOS DE CONTROL DE NIVEL		31-TSV-01	Valv. Alivio Kero/Diesel (331-PM-2)
11-LDT-01B	Nivel interfase desalador	31-TSV-02	Valv. Alivio Turbo (331-PM-2)
11-LDCV-01B	Nivel interfase desalador	POLIDUCTO (LADO REFINERIA)	
11-LDSH/HH-02A	Nivel interfase desalador	INSTRUMENTACION	
11-LDSL/LL-02B	Nivel interfase desalador	VM-04	Succión Bomba P-001A P. Negros
11-LT-01C	Nivel de Agua del 311-D-3	VM-05	Descarga Bomba P-001A P. Negros
11-LCV-01C	Nivel de Agua del 311-D-3	VM-06	Succión Bomba P-001B P. Negros
LAZOS DE CONTROL DE PRESIÓN		VM-07	Descarga Bomba P-001B P. Negros
11-PT-01B	Presión crudo salida de desalador	VM-08	Ingreso Trampa TL-01 P. Negros
11-PCV-01B	Presión crudo salida de desalador	VM-09	Ingreso a Poliducto P. Negros
46-PSL-01	Baja Presión agua servicios	VM-10	Salida Trampa TL-01 P. Negros
INDICADORES DE NIVEL		32-TSV-31	Valv. Alivio Salida 332-T-241
VISORES DE NIVEL		BUZON N°2 (LADO PLANTA IQUITOS)	
11-LG-05 (visor)	Nivel de Agua del 311-D-3	VÁLVULAS DE ALIVIO	
11-LG-01	Nivel de Agua del 311-D-4	63-PSV-07	Valv. Alivio Ingreso Producto Blanco
INDICADORES DE TEMPERATURA		63-PSV-08	Valv. Alivio Recepción Producto Blanco
11-TI-06A	Temp. crudo entrada al desalador 311-D-1	63-PSV-09	Valv. Alivio Ingreso Producto Negro
INDICADORES DE FLUJO		63-PSV-10	Valv. Alivio Recepción Producto Negro
11-FI-26	Inyección de agua remoción fondo desalador	LABORATORIO (REFINERIA IQUITOS)	
46-FI-03	Flujo de agua entrada al 346-K-1A	INSTRUMENTACION	
46-FI-02	Flujo de agua entrada al 346-K-1B	DES-A1	Destilador Automático, ISL (Turbo-Kerosene)
INDICADORES DE PRESIÓN		TERM-CENTR	Termocentrífuga, L-K INDUSTRIES
11-PDI-01	Diferencial de Presión en el 11-HCV-01	PUN-INF3	Equipo Punto Inflamación ISL (FP93 5G2)
11-PI-09	Presión del desalador 311-D-1	SALINO2	Salinómetro, PRECISION
11-PI-50	Presión agua remoción fondo desalador	VISC-CIN	Viscosímetro Cinético, CANNON
11-PI-03	Descarga 311-PM-18, desinfectante	DET-GOMA	Determinación Contenido Gomas, PRECISION
11-PI-04	Descarga 311-PM-15, desincrustante	ESTUFA	Estufa, FISHER
11-PI-07	Descarga 311-PM-10A	MUFLA	Mufla, FISHER SCIE
11-PI-08	Descarga 311-PM-10B	CALEN-1	Calentador N° 1, LAB LINE
11-PI-41	Presión de crudo en el límite de baterías	DET-FLASH	Detector de Flash, FISHER
11-PI-42	Presión salida de crudo desalador 311-D-1	PLANTA PUCALLPA	
11-TI-40	Temperatura del desalador 311-D-1	INSTRUMENTACION	

46-PI-11	Entrada de agua 346-K-1B, filtro silex	SISTEMA ACCULOAD
46-PI-10	Salida de agua 346-K-1B, filtro silex	69-AC-01 Accuload Bio diesel B-5
46-PI-12	Presión a la salida del 346-K-1A, filtro silex	69-AC-02 Accuload Gasolina-90
46-PI-13	Presión a la salida del 346-K-1A, filtro silex	69-AC-03 Accuload Gasolina-90
46-PI-14	Descarga 346-PM-203, captación agua de río	69-AC-04 Accuload Bio diesel B-5 (nuevo)
46-PI-03	Descarga 346-PM-2B, agua a filtros	REGULADORAS DE PRESION
46-PI-04	Descarga 346-PM-2A, agua a filtros	69-PSV-01 Válv. Reguladora Presión Aditivo Biodiesel
46-PI-05	Descarga 346-PM-3, agua para retrolavado	69-PSV-02 Válv. Reguladora Presión Aditivo Gasolina 90
46-PI-06	Descarga 346-PM-4B, agua refrigeración	CONTÓMETROS
46-PI-07	Descarga 346-PM-4A, agua refrigeración	69-CM-01 Contómetro Diesel B5
47-PI-03	Descarga 347-K-1, dosificación hipoclorito	69-CM-02 Contómetro Descarga 69-EB-09 (Gasolina 90)
47-PI-01	Descarga 347-PM-1B, agua potable	69-CM-03 Contómetro Descarga 69-EB-10 (Diesel / Gasolina 90)
47-PI-02	Descarga 347-PM-1A, agua potable	CILINDRO PATRÓN
QUEMADORES DE CALDEROS		69-CP-01 Serafin patrón
321-QA	Quemador Caldero 321-B-1A	MANÓMETROS
QUEMADORES DE HORNO		69-PI-01 Presión Descarga 69-EB-01 (Biodiesel)
311-Q1 (11-K-1)	Quemador N° 1 Fuel Oil - Horno 311-H1	69-PI-02 Presión Descarga 69-EB-02 (Gas-90)
311-Q2 (11-K-2)	Quemador N° 2 Fuel Oil - Horno 311-H1	69-PI-03 Presión Descarga 69-EB-03 (Gas-84)
311-Q3 (11-K-3)	Quemador N° 3 Fuel Oil - Horno 311-H1	69-PI-04 Presión Descarga 69-EB-04 Aditivo
311-Q4 (11-K-4)	Quemador N° 4 Fuel Oil - Horno 311-H1	69-PI-05 Presión Descarga 69-EB-05 Aditivo
SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO (D.C.S.)		69-PI-06 Succión Motobomba 69-MB-07
DCS1	Programas industriales asociadas al DCS	69-PI-07 Descarga Motobomba 69-MB-07
DCS2	Programas industriales asociadas al DCS	69-PI-08 Presión Descarga 69-EB-08 (Biodiesel)
VALVULAS DE ALIVIO (REFINERIA IQUITOS)		69-PI-09 Presión Descarga 69-EB-09 (Gas-84)
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.		69-PI-10 Presión Descarga 69-EB-10 (Gas-90)
CO-1146-1	Valv. Alivio Sol. Soda Caust. (311-PM-13B)	69-PI-11 Presión Línea refrigeración del motor 69-MB-07
11-TSV-05	Valv. Alivio Crudo (311-E-02)	69-PI-12 Presión Línea principal del sistema contra incendio
11-TSV-07	Valv. Alivio Crudo (311-E-04)	69-PI-13 Presión Manifold del sistema contra incendio
11-PSV-20	Valv. Alivio Soda Cáustica (311-PM-18)	69-PI-14 Presión Descarga de motobomba 69-MB-3A
15-PSV-03	Valv. Alivio Gasolina (315-D-01)	69-PI-15 Presión Descarga de motobomba 69-MB-4A
15-PSV-04	Valv. Alivio Agua (315-PM-03)	69-PI-17 Presión Descarga 69-EB-12 (Bio diesel)
16-PSV-04	Valv. Alivio Kerosene (316-D-07)	INDICADORES DE NIVEL DE TANQUES
16-PSV-05	Valv. Alivio Vapor (316-R-01)	69-LI-01 Indicador de Nivel 69-T-210
21-PSV-04	Valv. Alivio Vapor (321-B-01B)	69-LI-02 Indicador de Nivel 69-T-220
21-PSV-08	Valv. Alivio Fuel-Oil (321-PM-03C)	69-LI-03 Indicador de Nivel 69-T-240
21-PSV-09	Valv. Alivio Fuel-Oil (321-PM-03A)	VÁLVULAS DE ALIVIO
21-PSV-10	Valv. Alivio Agua (321-K-01)	69-TSV-01D Válv. Alivio Despacho Tanque 69-T-240
21-PSV-12	Valv. Alivio Vapor (321-B-01A)	69-TSV-02R Válv. Alivio Recepción Tanque 69-T-240
32-TSV-28	Valv. Alivio Bio Diesel B-5 (332-T-240)	69-TSV-03D Válv. Alivio Despacho Tanque 69-T-210
32-TSV-30	Valv. Alivio B-100 (332-T-241)	69-TSV-04R Válv. Alivio Recepción Tanque 69-T-210
32-TSV-46	Valv. Alivio Gasolina (332-T-215)	69-TSV-05D Válv. Alivio Despacho Tanque 69-T-220
32-TSV-47	Valv. Alivio Gasolina (332-T-215)	69-TSV-05R Válv. Alivio Recepción Tanque 69-T-220
32-TSV-48	Valv. Alivio Gasolina (332-T-215)	69-PSV-03 Válv. Alivio E/B Contra Incendio Jockey
MUELLES (REFINERIA IQUITOS)		69-PSV-04 Válv. Alivio Nueva E/B Jockey

PROGRAMA MES 10: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERIA IQUITOS)		VÁLVULA DE ALIVIO	
LAZOS DE CONTROL DE FLUJO		67-PSV-10D	Válv. Alivio Despacho Contometro Turbo A-1
11-FT-03	Diesel a residual	SISTEMA DE PROTECCION CATODICA (TUBERIA)	
11-HCV-01	Diesel a residual	-	Sist. Protección Catódica Tubería 4"Ø (Turbo A-1)
11-FT-06	Kerosene a diesel	PLANTA YURIMAGUAS	
11-HCV-02	Kerosene a diesel	INSTRUMENTACION	
11-FT-05	Diesel a almacenamiento	68-PI-09	Presión de Descarga 68-MB-01
11-FCV-05	Diesel a almacenamiento	68-PI-10	Presión de Descarga 68-MB-02
11-FT-16A	Kerosene a tratamiento	68-PI-11	Presión de Descarga 68-MB-04
11-FCV-16A	Kerosene a tratamiento	68-PI-12	Presión de Descarga 68-MB-08
11-FT-17A	Nafta adicional a gasolina	68-CCTV-01	Cámara C1 (Fija) Antiguas Of. Adm.
11-FCV-17A	Nafta adicional a gasolina	68-CCTV-02	Cámara D1 (Domo) Ingreso a Planta
INDICADORES DE TEMPERATURA		68-CCTV-03	Cámara D2 (Domo) Hacia Pontón Intuto
11-TW-03	Diesel entrada al 311-E-12	68-CCTV-04	Cámara D3 (Domo) Hacia Pontón Shitari
11-TW-19	Temperatura de nafta entrada al 311-E-10	68-PSV-22	Válv. Alivio M/B Residual 68-MB-8 (Pontón Intuto)
11-TW-20	Temperatura salida de nafta del 311-E-10	PLANTA N° 2 (PLANTA)	

11-TW-21	Temperatura de kero entrada al 311-E-11	INSTRUMENTACION	
11-TW-22	Temperatura de kero salida del 311-E-11	68-AC-02 (D2)	Sist. Accuload D-2
11-TI-33	Temperatura nafta a integración	68-AC-03 (G84/D2)	Sist. Accuload Dual Gas-84 y D-2
11-TI-05A	Diesel salida del 311-E-12	68-PSV-AD-01	Válv. Reguladora Pres. Despacho Aditivo Gasolina
INDICADORES DE FLUJO		68-PSV-AD-02	Válv. Reguladora Pres. Despacho Aditivo Diesel
11-FT-01	Residual a almacenamiento	68-VPV-T17	Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-17)
INDICADORES DE PRESIÓN		68-VPV-T18	Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-18)
11-PI-11	Descarga 311-PM-9B, residuo	68-VPV-T19	Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-19)
11-PI-12	Descarga 311-PM-9A, residuo	68-VPV-T20	Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-20)
11-PI-17	Descarga 311-PM-8B, múltiple diesel/kero	68-VPV-T21	Válv. Presión Vacío VAREK (68-T-21)
11-PI-18	Descarga 311-PM-7, DPM	68-PI-01	Presión de Descarga 68-EB-01
11-PI-16	Descarga 311-PM-8A, diesel	68-PI-02	Presión de Descarga 68-EB-02
11-PI-19	Descarga 311-PM-5A, nafta	68-PI-03	Presión de Descarga 68-EB-03
11-PI-20	Descarga 311-PM-5B, nafta	68-PI-04	Presión de Descarga 68-EB-04
QUEMADORES DE CALDEROS		68-PI-05	Presión de Descarga 68-EB-05
321-QB	Quemador Caldero 321-B-1B	68-PI-06	Presión de Descarga 68-EB-06
VALVULAS INTEGRADORAS		68-PI-07	Presión de Descarga 29-MB-02 C.I.
11-HCV-03	Vapor de fondos	68-PI-13	Presión de Succión 29-MB-02 C.I.
POLIDUCTO (LADO REFINERIA)		68-PI-14	Presión Línea de Refrigeración 29-MB-02 C.I.
INSTRUMENTACION		68-CCTV-05	Cámara C2 (Fija) Calle Castilla (Tk.15)
32-TSV-15	Valv. Alivio Salida 332-T-119	68-CCTV-06	Cámara D4 (Domo) Cruce Calle Castilla c/Psje Junin
32-TSV-19	Valv. Alivio Salida 332-T-211	68-CCTV-07	Cámara D5 (Domo) Cruce Calle Carrión c/Progreso
32-TSV-22	Valv. Alivio Salida 332-T-220	68-CCTV-08	Cámara D6 (Domo) Cruce Calle Chávez c/Progreso
32-TSV-24	Valv. Alivio Salida 332-T-220	68-TSV-10R	Válv. Alivio Recepción Biodiesel 68-T-14
32-TSV-29	Valv. Alivio Salida 332-T-240	68-TSV-11D	Válv. Alivio Despacho Biodiesel 68-T-14
POLIDUCTO (LADO PLANTA IQUITOS)		68-TSV-16D	Válv. Alivio Despacho Biodiesel 68-T-15
INSTRUMENTACION		68-TSV-17	Válv. Alivio Recirculación Biodiesel 68-T-15
VM-111	Ingreso de Prod. Blancos a Poliducto	68-TSV-18R	Válv. Alivio Recepción Biodiesel 68-T-15
VM-112	Ingreso de Prod. Blancos a Poliducto	68-TSV-02R	Válv. Alivio Recepción Biodiesel 68-T-16
VM-113	Ingreso de Prod. Blancos a Poliducto	68-TSV-12D	Válv. Alivio Despacho Biodiesel 68-T-16
VM-011	Ingreso de Prod. Negros a Poliducto	68-TSV-01D	Válv. Alivio Despacho kerosene 68-T-17
VM-012	Ingreso de Prod. Negros a Poliducto	68-TSV-03R	Válv. Alivio Recepción kerosene 68-T-17
VM-013	Ingreso de Prod. Negros a Poliducto	68-TSV-14D	Válv. Alivio Despacho Turbo A-1 68-T-18
VM-114	Múltiple de Prod. Blancos	68-TSV-15R	Válv. Alivio Recepción Turbo A-1 68-T-18
VM-115	Múltiple de Prod. Blancos	68-TSV-04R	Válv. Alivio Recepción Gasolina 84 68-T-19
VM-116	Múltiple de Prod. Blancos	68-TSV-13D	Válv. Alivio Despacho Gasolina 84 68-T-19
VM-117	Múltiple de Prod. Blancos	68-TSV-05R	Válv. Alivio Recepción Gasolina 84 68-T-20
PLANTA TARAPOTO		68-TSV-19D	Válv. Alivio Despacho Gasolina 84 68-T-20
CABINA DE DESPACHO A AERONAVES (AEROPUERTO)		68-TSV-06D	Válv. Alivio Despacho Gasolina 84 68-T-21
CONTÓMETRO		68-TSV-20R	Válv. Alivio Recepción Gasolina 84 68-T-21
67-CM-02	Contómetro de Turbo A1	68-PSV-21	Válv. Alivio Bomba Jockey 68-EB-12
MANOMETRO		68-PSV-23	Válv. Alivio Tanque de liquido proteico
-	Manómetro (0-100 psi)		

PROGRAMA MES 11: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERIA IQUITOS)		311-T-19	Inyección amoniaco a 311-C-1
INDICADORES DE TEMPERATURA		311-T-20	Vap. recal. a fondo 311-C-1
11-TW-23	Gasolina entrada al 311-E-8A/B/C	311-T-21	311-PM-8A/B, colector vap. recal.
11-TW-25	Gasolina salida 311-E-8A/B/C	311-T-31	Frente 311-PM-9A/B, vap. distrib.
11-TW-24	Agua salida del 311-E-8A/B/C	311-T-32	Frente 311-PM-9A/B, vap. distrib.
11-TW-01	Temp. de crudo reducido salida del 311-E-7A	311-T-33	Frente 311-PM-9A/B, vap. distrib.
11-TW-04	Temp. de crudo reducido salida del 311-E-1	311-T-34	311-H-1, debajo quemador 3
11-TW-10	Temperatura de crudo entrada al 311-E-01	311-T-35	311-H-1, debajo quemador 4
11-TW-02	Temperatura de crudo salida del 311-E-01	311-T-36	311-H-1; soporte líneas vapor
11-TW-09	Temperatura de nafta entrada al 311-E-02	311-T-37	311-H-1; soporte líneas vapor
11-TW-11	Temperatura de crudo salida del 311-E-02	311-T-38	311-H-1; soporte líneas vapor
11-TW-15	Temperatura de diesel entrada al 311-E-03	311-T-39	311-H-1; soporte líneas vapor
11-TW-17	Temperatura de crudo salida del 311-E-03	321-T-01	Frente 321-B-1A, múltiple
11-TI-09	Crudo entrada al 311-E-4	321-T-04	Entre calderos A/B. Vena cal.
11-TW-05	Crudo salida del 311-E-4	321-T-05	Entrada F.O. a 321-E-1
11-TW-16	Temperatura de kerosene entrada al 311-E-4	321-T-06	Purga vap. Media, ady. 21-PCV-03
11-TW-08	Temperatura de residual salida del 311-E-5A	321-T-11	Entrada vap. a turbina 321-PT-3B

11-TW-06	Temperatura de residual salida del 311-E-5B	326-T-01	Adyac. a compresor 326-GM-1B
11-TW-07	Temperatura de crudo salida del 311-E-5A	327-T-09	327-K-1A/B. línea vapor a filtros.
11-TW-18	Temperatura de residual entrada al 311-E-5B	327-T-10	Entrada 327-E-2, vena calentam.
11-TW-12	Agua drenaje salida del 311-D-1	327-T-11	327-T-1B. Salida del serpentín.
11-TW-28	Agua salida del 311-E-6A/B	327-T-12	327-E-2, salida vapor recuperado
11-TW-14	Agua salida del 311-E-6C/D	327-T-13	327-E-2, vena calentam. salida F.O.
11-TI-07	Agua salida 311-E-6C/D	327-T-14	En línea de vapor a poza CPL.
11-TT-01B	Salida de agua atemperada	327-T-15	327-T-1A. Vapor recup. Serpentin.
11-TI-27	Gasolina salida del 311-E-8A/B/C	327-T-16	327-T-1A. Línea F.O. entrada a Tq.
11-TI-01A	Temp. de crudo reducido a almacenamiento	327-T-17	327-T-1A. Retorn. vena calent. F.O.
11-TI-04A	Entrada Agua a 311-E-13	327-T-18	327-T-1B. Línea de F.O.
11-TI-02A	Temperatura de crudo entrada a UDP	328-T-01	Línea de vapor al "flare"
INDICADORES DE FLUJO		328-T-03	Col. soporte línea vapor a MPA
11-FT-02A	Crudo a unidad de destilación primaria	328-T-04	Sirena de vapor ("blow down")
11-FT-02B	Inyección de agua a entrada de crudo	328-T-05	Col. soporte 311-EM-10,11,12
11-FT-04	Agua a intercambiador 311-E-7A	328-T-06	Col. soporte 311-EM-10,11,13
11-FT-20A	Inyección de agua a crudo salida del 311-E-3	332-T-04	Línea Posterior de E/B 332-PM-6
INDICADORES DE PRESIÓN		332-T-05	Línea Posterior de E/B 332-PM-6
11-PI-01	Descarga 311-PM-11A	332-T-06	Línea R-6, adyacente a Planta TEL
11-PI-02	Descarga 311-PM-11B	332-T-08	Línea R-6, frente a Filtros Silex
11-PDI-50	Presión diferencial en el 311-K-9B	332-T-09	Línea R-6, frente a Pta. agua C.I.
11-PDI-49	Presión diferencial en el 311-K-9A	332-T-12	Línea R-6, ady. Almac. Mat. Constr.
11-PI-47	Descarga 311-PM-1A	332-T-20	Línea R-6, ady. Almacén C.I.
11-PI-48	Descarga 311-PM-1B	VALVULAS DE ALIVIO (REFINERÍA IQUITOS)	
QUEMADORES DE CALDEROS		VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.	
321-QA	Quemador Caldero 321-B-1A	11-PSV-02	Valv. Alivio Desemulsificante (311-PM-17)
VALVULAS INTEGRADORAS		11-TSV-01	Valv. Alivio Agua (311-E-07A)
11-HCV-06	Vapor a revaporizador de diesel	11-TSV-02	Valv. Alivio Agua (311-E-07B)
11-HCV-05	Vapor a revaporizador de kerosene	11-TSV-04	Valv. Alivio Crudo (311-E-01)
11-HCV-04	Vapor a revaporizador de nafta	11-TSV-10	Valv. Alivio Agua (311-E-08)
11-HCV-08	Inyección agua remoción fondo desaladora	16-PSV-08	Valv. Alivio Turbo (316-D-04)
VÁLVULAS PRESIÓN VACÍO		16-PSV-09	Valv. Alivio Turbo (316-D-05)
VPV-TK-112	Filtro Arrastra Flama TK-112-RFIQ	22-PSV-03	Valv. Alivio Aire (322-GM-1B)
VPV-TK-113	Filtro Arrastra Flama TK-113-RFIQ	26-PSV-02	Valv. Alivio Aire (326-GM-01C)
VPV-TK-220	Válvula Presión Vacío TK-220-RFIQ	26-PSV-06	Valv. Alivio Aire (326-GM-01B)
VPV-TK-221	Válvula Presión Vacío TK-221-RFIQ	26-TSV-02	Valv. Alivio Agua (326-E-01)
VPV-TK-230	Válvula Presión Vacío TK-230-RFIQ	27-PSV-02	Valv. Alivio Fuel-Oil (327-PM-1B)
VPV-TK-1 (FILTRO)	Filtro Arrastra Flama TK-1-RFIQ	28-PSV-01	Valv. Alivio Blow-Down (328-PT-01)
VPV-TK-6 (Válvula)	Válvula Presión Vacío TK-6-RFIQ	32-TSV-13	Valv. Alivio Residual (332-T-119)
VPV-TK-7 (Válvula)	Válvula Presión Vacío TK-7-RFIQ	32-TSV-14	Valv. Alivio Residual (332-T-119)
VPV-TK-8 (A) (Válvula)	Válvula Presión Vacío TK-8-RFIQ	32-TSV-25	Valv. Alivio Prod. Diesel (332-T-230)
VPV-TK-8 (B) (Válvula)	Válvula Presión Vacío TK-8-RFIQ	32-TSV-26	Valv. Alivio Prod. Diesel (332-T-230)
VPV-TK-101 (A) (FILTRO)	Filtro Arrastra Flama TK-101-RFIQ	32-TSV-27	Valv. Alivio Prod. Diesel (332-T-230)
VPV-TK-101 (B) (FILTRO)	Filtro Arrastra Flama TK-101-RFIQ	MUELLES (REFINERÍA IQUITOS)	
VPV-TK-101 (C) (FILTRO)	Filtro Arrastra Flama TK-101-RFIQ	VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO	
VPV-TK-CHOR (FILTRO)	Filtro Arrastra Flama TK-CHOR-RFIQ	31-PSV-10	Valv. Alivio (331-MB-3F) M/B Rooper
CONTÓMETRO MECÁNICO		POLIDUCTO (LADO REFINERÍA)	
CM-RFIQ-GE (Contómetro)	D-2. (GG.EE.)	INSTRUMENTACIÓN	
SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO (D.C.S.)		VM-146	Descarga TK. 332-T-241
DCS1	Programas industriales asociadas al DCS	VM-147	Descarga TK. 332-T-240
DCS2	Programas industriales asociadas al DCS	VM-148	Descarga TK. 332-T-220
ESTÁTICOS (REFINERÍA IQUITOS)		VM-149	Descarga TK. 332-T-221
TRAMPAS DE VAPOR.		VM-150	Descarga TK. 332-T-230
311-T-01	311-E-7A, vena calentamiento	VM-145	Descarga TK. 332-T-211
311-T-02	311-E-7A, vena calentamiento	POLIDUCTO (LADO PLANTA IQUITOS)	
311-T-03	311-E-7B, vena calentamiento	INSTRUMENTACIÓN	
311-T-04	311-E-7B, vena calentamiento	VM-122	Tanque 63-T-6
311-T-05	311-E-1, vena calentamiento	VM-123	Tanque 63-T-5
311-T-09	311-E-5B, vena calentamiento	VM-124	Tanque 63-T-4
311-T-13	311-D-11, debajo de 311-C-1	VM-125	Tanque 63-T-3
311-T-14	311-D-11, debajo de 311-C-1	LABORATORIO (REFINERÍA IQUITOS)	
311-T-15	Botella amoníaco, vena cal.	INSTRUMENTACIÓN	

311-T-16	Botella amoniaco, vena cal.	CAMP-EXT-2	Campana Extractora, CROUSE HINDS
311-T-17	311-C-1. primera plataforma	REFRI	Refrigeradora de Químicos (Freezer), FISHER SCIENT
311-T-18	Inyección amoniaco a 311-C-1	FREEZER	Congeladora, GENERAL ELECTRIC

PROGRAMA MES 12: Ejecución de Mantenimientos Preventivos según Plan Anual de Mantenimiento

EQUIPOS A INTERVENIR		EQUIPOS A INTERVENIR	
INSTRUMENTACIÓN (REFINERIA IQUITOS)		MUELLES (REFINERIA IQUITOS)	
CONTROLADOR PLC		INSTRUMENTACION	
46-PLC-01	Controlador PLC filtros de agua A y B	SSPI-M1	Sist. Protección Intrínseca de Muelle 1
SISTEMA DE CONTROL DISTRIBUIDO (D.C.S.)		SSPI-M2	Sist. Protección Intrínseca de Muelle 2
PLAT	Equipamiento DCS REF	VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO	
REFING	Equipamiento DCS REF	31-TSV-03	Valv. Alivio Turbo (331-MB-3D)
REFOP1	Equipamiento DCS REF	31-TSV-05	Valv. Alivio Residual (331-MB-3C)
REFOP2	Equipamiento DCS REF	MUELLE N° 3 (SOLIDOS)	
REFMTO	Equipamiento DCS REF		
REFGR1	Equipamiento DCS REF	CM-RFIQ-TKCH	Contómetro Surtidor Tk Chorizo Gas (Muelle 3)
REFHIS	Equipamiento DCS REF	POLIDUCTO (LADO REFINERIA)	
REFRC1	Equipamiento DCS REF	31-TSV-03	Valv. Alivio Turbo (331-MB-3D)
REFRR1	Servidor HP92	31-TSV-05	Valv. Alivio Residual (331-MB-3C)
FCP 270	Equipamiento DCS REF	MUELLE N° 3 (SOLIDOS)	
REF-G-TA1	Equipamiento DCS REF	CM-RFIQ-TKCH	Contómetro Surtidor Tk Chorizo Gas (Muelle 3)
REF-G-FBM1	Equipamiento DCS REF	POLIDUCTO (LADO REFINERIA)	
REF-G-SRV1	Gabinete Equipamiento DCS (UDP)	INSTRUMENTACION	
BCO BAT	Equipamiento DCS REF	SVM-01	Lazo Pakscan de RFIQ
FCP270-1	Procesadores FCP70	SLT-01	Lazo TRL/2 de Nivel RFIQ
FBM230-1	FBM 230 - 4 canales comunicación	VM-104	Succión Bomba P-100B P. Blancos
FBM201-1	FBM 201	VM-105	Descarga Bomba P-100B P. Blancos
FBM207-1	FBM 207	VM-106	Succión Bomba P-100A P. Blancos
FBM242-1	FBM 242	VM-107	Descarga Bomba P-100A P. Blancos
PS-1	Fuentes de alimentación	VM-108	Ingreso a Poliducto P. Blancos
CPU-1	CPU Tank Master	VM-109	Salida Trampa TL-101 P. Blancos
TIER 11	Switch Red Mesh UDP	VM-110	By-Pass Trampa TL-101 P. Blancos
TIER 12	Switch Red Mesh UDP	VM-100	Ingreso 332-T-240/332-T-241 a Múltiple de Suc.
FCP270-2	Procesadores FCP70	VM-101	Ingreso 332-T-221 a Múltiple de Succión
FBM230-2	FBM 230 - 4 canales comunicación	VM-102	Ingreso 332-T-230 a Múltiple de Succión
FBM207-2	FBM 207 - 16 entradas	VM-103	Ingreso 332-T-211 a Múltiple de Succión
PS-2	Fuentes de alimentación	VM-301	Recirculación en Múltiple de Des. de Bombas P. Negros
CPU-2	CPU Tank Master	MOV01A	Actuador eléctrico 4"
TIER 13	Switch Red Mesh MPA	MOV02A	Actuador eléctrico 6"
TIER 14	Switch Red Mesh MPA	RTU-1	RTU SCD5200
SSCAD-PD	Sistema Scada (UDP)	SW-1	Switch Ethernet Industrial RH1-CX+
SSCAD-PD-2	Sistema Scada (MPA / PVIQ)	REM-1	Radioenlace Microondas (5.470-5.875 Ghz)
UPS	UPS (UDP)	SES-1	Sistema de Energía Solar de 1000W/24VDC
UPS-2	UPS (UDP)	ICAC-1	Inversor Corriente DC/AC de 3000w (24VDC/220VAC)
EQUIPOS ESTÁTICOS (REFINERIA IQUITOS)		CCDC-1	Controlador de Carga de 60A / 24VDC Morning Star
TRAMPAS DE VAPOR.		BAT-1	Banco de baterías de 24vdc / 600 Ah
311-T-06	311-D-1, vena calentamiento	CEP-1	Cerco Eléctrico de 13Kv de 52 m
311-T-07	311-E-5A, vena calentamiento	PES-1	Pararrayos Franklin y Detectores de Proximidad.
311-T-08	311-E-5A, vena calentamiento	PT-POL-B1	Puesta a Tierra Equipos Electronicos Buzón N°1
311-T-10	Vap. recal. 311-C-2 Nafta	PR-POL-B1	Puesta a Tierra Pararrayo Buzón N°1 (Lado Refinería)
311-T-11	Vap. recal. 311-C-2 Kero	32-PSV-01	Valv. Alivio P-001A
311-T-12	Vap. recal. 311-C-2 Diesel	32-PSV-02	Valv. Alivio P-001B
311-T-22	311-PM-8A/B, v. cal. vap. Baja	32-PSV-03	Valv. Alivio Lanzamiento P.N.
311-T-23	311-PM-9A, v. cal. vap. Baja	32-PSV-04	Valv. Alivio Lanzamiento P.N.
311-T-24	311-PM-9A, v. cal. vap. Baja	POLIDUCTO (LADO PLANTA IQUITOS)	
311-T-25	311-PM-9B, v. cal. vap. Baja	INSTRUMENTACION	
311-T-26	311-PM-9B, v. cal. vap. Baja	SVM-02	Bus Campo Control VM (Pakscan)
311-T-27	311-PM-9B/PM-5A, v.cal. F.O v. baja	SLT-02	Lazo TRL/2 de Nivel PVIQ
311-T-28	311-PM-9B/PM-5A, v.cal. F.O v. baja	BUZON N°2 (LADO PLANTA IQUITOS)	
311-T-29	311-PM-6/PM-3B, múltiple v. baja	MOV01B	Actuadores Eléctricos de 6"
311-T-30	Debajo 311-EM-10,11,12,13	MOV02B	Actuadores Eléctricos de 4" (0.66HP)
311-T-41	Frente 311-H-1; vena cal. F.O.	RTU-2	RTU SCD5200
311-T-42	Frente 311-H-1, vap. Quemadores	SW-2	Switch Ethernet Industrial RH1-CX+

311-T-43	Frente 311-H-1; v. cal. F.O.	REM-2	Radioenlace Microondas (5.470-5.875 Ghz)
311-T-44	Frente 311-H-1; v. cal. F.O.	SES-2	Sistema de Energía Solar de 1000W/24VDC
311-T-45	Frente 311-H-1; v. cal. F.O.	ICAC-2	Inversor Corriente DC/AC de 3000w
311-T-46	Frente 311-H-1; v. cal. F.O.	CCDC-2	Controlador de Carga de 60A / 24VDC Morning Star
311-T-47	Frente 311-H-1, detrás 315-D-1	BAT-2	Banco de baterías de 24vdc / 600 Ah
311-T-48	311-D-7, vena cal. Gas	CEP-2	Cerco Eléctrico de 13Kv de 52 m
316-T-01	Múltiple frente 311-PM-11A/B	PES-2	Pararrayos Franklin y Detectores de Proximidad.
316-T-02	Múltiple frente 311-PM-11A/B	PT-POL-B2	Puesta a Tierra Equipos Electronicos Buzón N° 2
316-T-03	Múltiple frente 311-PM-11A/B	PR-POL-B2	Puesta a Tierra Pararrayo Buzón N°2
321-T-12	Salida vapor a turbina 321-PT-3B		
321-T-13	321-PT3B. Vena calentamto. F.O	INSTRUMENTACION	
321-T-14	321-PT3A. vena calentamto. F.O	BA-MARIA	Baño Maria (Temperatura Constante), LAUDA
321-T-15	321-PT3C. Vena calentamto. F.O	CENTRIF	CENTRIFUGA DETERMINACION BSW
321-T-16	Línea de condensado de 321-K-1	CONDOC	CONDUCTIMETRO, OAKTON
321-T-17	Línea de condensado de 321-K-1	TURBI	Turbidímetro, HACH
327-T-01	Entrada de turbina 327-PM-1B	SPECT-2000	Espectrofotómetro DR 2800, HACH
327-T-02	Salida de turbina 327-PM-1B	SPECT-VIS	Espectrofotómetro DR 4000, HACH
327-T-03	Adyacente a turbina 327-PM-1B	ELECTRICIDAD	
327-T-04	Adyacente a turbina 327-PM-1B	PT-RFIQ-LAB1	Puesta a tierra
327-T-05	Adyacente a turbina 327-PM-1B	PT-RFIQ-LAB2	Puesta a tierra
327-T-06	327-PM-1B y 321-PM-3A lin. descar.	PT-RFIQ-LAB3	Puesta a tierra
327-T-07	327-K-2A/B, desp. de vena calent.	PT-RFIQ-LAB4	Puesta a tierra
327-T-08	327-K-2A/B, antes de vena calent.	PT-RFIQ-LAB5	Puesta a tierra
VALVULAS DE ALIVIO (REFINERIA IQUITOS)		TRANSPORTE FLUVIAL	
VALVULAS DE SEGURIDAD Y ALIVIO.		E/F "CIUDAD DE IQUITOS"	
32-TSV-07	Valv. Alivio Crudo (332-T-08)	INSTRUMENTACION	
32-TSV-08	Valv. Alivio Crudo (332-T-08)	IPC-CIQ-1	Paneles de Control Mot. Br
32-TSV-17	Valv. Alivio Gasolina (332-T-210)	IPC-CIQ-2	Paneles de Control Mot. Cr
32-TSV-18	Valv. Alivio Gasolina (332-T-211)	IPC-CIQ-3	Paneles de Control Mot. Er
32-TSV-20	Valv. Alivio Gasolina (332-T-212)	PT-RFIQ-LAB2	Puesta a tierra
32-TSV-21	Valv. Alivio Turbo (332-T-220)	PT-RFIQ-LAB3	Puesta a tierra
32-TSV-23	Valv. Alivio Turbo (332-T-221)	PT-RFIQ-LAB4	Puesta a tierra
32-TSV-32	Valv. Alivio Bio Diesel B-5 (332-T-240)	PT-RFIQ-LAB5	Puesta a tierra
32-TSV-33	Valv. Alivio Borra (332-T-113)	TRANSPORTE FLUVIAL	
32-TSV-34	Valv. Alivio Borra (332-T-113)	E/F "CIUDAD DE IQUITOS"	
32-TSV-36	Valv. Alivio Residual (332-T-113)	INSTRUMENTACION	
32-TSV-37	Valv. Alivio Residual (332-T-113)	IPC-CIQ-1	Paneles de Control Mot. Br
32-TSV-38	Valv. Alivio B-100 (332-T-241)	IPC-CIQ-2	Paneles de Control Mot. Cr
LABORATORIO (REFINERIA IQUITOS)		IPC-CIQ-3	Paneles de Control Mot. Er

Notas:

- La intervención de los equipos, sistemas e instalaciones se encuentran sujetos a disponibilidad operativa.
- El inicio de la ejecución del programa mensual será coordinado con el Administrador del Servicio, que puede iniciar con cualquier mes programado y continuar según el Programa Anual de Mantenimiento Preventivo.

IQUIOS	RENTAJAS						HOTAJAL						HANSIENESCHINIE						IQUIO ADNORNO
	UNIDADES DE PROCESO	MUELLES	LABORATORIO	SEGURIDAD	PRODUTO LADO RTO	PRODUTO LADO PTO	EF CUIDAD DE IQUITOS	EF CONTAMANA	EF POPEVE	LR MANGUARE	PLANTA IQUITOS	PLANTA IQUITOS	PLANTA TARAPOTO	PLANTA YUMAGUAS	PLANTA PUCALLPA	GRIFO PETROCENRO			
■ NOSTRUCIOS	9B	6	1	5	4	—	5	2	—	4	1	14	6	15	13	3	1		
- NOSTRUCIOS	4D	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
- NOSTRUCIOS	24	3	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
- NOSTRUCIOS	13	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
- NOSTRUCIOS	6	1	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
- NOSTRUCIOS	10	—	—	1	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
■ CENTRONSCHIOS	4	—	—	—	—	—	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1		
■ CUEKIOS	9A	7	—	5	4	—	—	—	—	—	—	10	3	15	14	—	—		
■ IENSONSCHIOS	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	2	3	2	3	—		
- IENSONSCHIOS	9	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	2	3	1	3	—		
- IENSONSCHIOS	8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	1		
■ CHONSCHIOS	17	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	—	—	1	—	3		
■ IENSONSCHIOS	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	—	—		
■ CHONSCHIOS	4	—	—	—	—	—	1	1	—	—	1	—	—	4	2	—	—		
■ IENSONSCHIOS	—	—	4	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—		
■ IENSONSCHIOS	1	—	—	2	—	—	2	5	4	4	3	6	3	5	4	5	1		
■ IENSONSCHIOS	1	—	—	2	—	—	2	4	4	4	3	4	3	3	3	5	1		
■ IENSONSCHIOS	14	3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	14	2	1	12	4	2		
■ IENSONSCHIOS	11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	8	2	2	4	2	1		
■ IENSONSCHIOS	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—		
■ IENSONSCHIOS	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	1	3	5	6	3		
■ IENSONSCHIOS	14	2	—	—	2	—	3	2	2	1	2	4	1	3	4	4	1		
■ IENSONSCHIOS	19	6	5	4	14	4	—	—	—	—	—	55	30	51	62	55	8		
■ IENSONSCHIOS	4	—	—	—	—	—	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	1		
■ IENSONSCHIOS	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	—		
■ IENSONSCHIOS	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	1	1	—		
■ IENSONSCHIOS	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	1	1	1	1	1		

APÉNDICE N° 4

PERSONAL DEL CONTRATISTA QUE INTERVENDRÁ EN EL SERVICIO

El Contratista designará para el servicio personal que cumpla con los siguientes requisitos:

A. ÁREA DE MANTENIMIENTO DE ELECTRICIDAD.

☐ UN (01) INGENIERO RESPONSABLE DEL SERVICIO, ÁREA DE ELECTRICIDAD.

Ingeniero titulado, colegiado en la especialidad de Ingeniería Eléctrica, Mecánica Eléctrica, Electrónica y/o Mecatrónica o a fin, acreditado mediante copia de título respectivo a nombre de la Nación. En el caso, que el Ingeniero propuesto sea de nacionalidad extranjera o nacional con estudios superiores realizados en el extranjero deberá presentar su reconocimiento o revalidación del título en el CIP y correspondiente en la SUNEDU. Asimismo, deberá presentar su certificado de habilidad vigente a la fecha efectiva del servicio, en original expedido por el CIP.

Experiencia específica (continua o acumulada) de treinta y seis (36) meses en haber ejercido el cargo de Ingeniero Residente/Supervisor Responsable en las actividades de mantenimiento y/o reparación y/o configuración y/o puesta en marcha de sistemas eléctricos de control y/o motores eléctricos, transformadores, pozos a tierra, tableros eléctricos y subestaciones eléctricas de fuerza y/o sistemas de automatización y control y/o integradores a PLCs, SCADAs y/o sistemas de instrumentación en Refinerías de Petróleo, y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Mineras y/o Hidroeléctricas o Centrales Térmicas y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas con procesos industriales con zonas explosivas.

☐ TRES (03) TÉCNICOS ELECTRICISTAS SÉNIOR.

Egresado de Instituto Superior Tecnológico Público o Privado, Instituto de Educación Superior, Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial, Centro de Educación Técnico Productivo, Centro de Educación Tecnológica u otras Instituciones, en la especialidad de Mantenimiento de Sistemas Eléctricos, Electricista Industrial, Electrotécnia Industrial, Electricidad Industrial, Mecánica-Eléctrica u otra especialidad afín, debidamente acreditado con certificados o constancias emitidas por dichas entidades.

Experiencia mínima acumulada de noventa y seis (96) meses en actividades de mantenimiento y/o reparación y/o configuración y/o puesta en marcha de Sistemas eléctricos de control y/o motores eléctricos, transformadores, pozos a tierra, tableros eléctricos y subestaciones eléctricas de fuerza y/o sistemas de automatización y control y/o integradores a PLCs, SCADAs y/o sistemas de instrumentación en Refinerías de Petróleo, y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Mineras y/o Hidroeléctricas o Centrales Térmicas y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas con procesos industriales con zonas explosivas, debidamente acreditado mediante copia de certificados y/o constancias de trabajo.

☐ TRES (03) TÉCNICOS ELECTRICISTAS.

Egresado de Instituto Superior Tecnológico Público o Privado, Instituto de Educación Superior, Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial, Centro de Educación Técnico Productivo, Centro de Educación Tecnológica u otras Instituciones, en la especialidad de Electrónico Industrial, Mecatrónica Industrial, Instrumentación Industrial, Controlista de Máquinas y Procesos Industriales, Mantenimiento de Sistemas Eléctricos, Electricista Industrial, Electrotécnia Industrial, Electricidad Industrial, Mecánica-Eléctrica u otra especialidad afín, debidamente acreditado con certificados o constancias emitidas por dichas entidades.

Experiencia mínima acumulada de cuarenta y ocho (48) meses en actividades de mantenimiento y/o reparación y/o configuración y/o puesta en marcha de Sistemas eléctricos de control y/o motores eléctricos, transformadores, pozos a tierra, tableros eléctricos y subestaciones eléctricas de fuerza y/o sistemas de automatización y control y/o integradores a PLCs, SCADAs y/o sistemas de instrumentación, en Refinerías de Petróleo, y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Mineras y/o Hidroeléctricas o Centrales Térmicas y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas con procesos industriales con zonas explosivas, debidamente acreditado mediante copia de certificados y/o constancias de trabajo.

☐ TRES (03) AYUDANTES ELECTRICISTAS.

Egresado de Instituto Superior Tecnológico Público o Privado, Instituto de Educación Superior, Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial, Centro de Educación Técnico Productivo, Centro de Educación Tecnológica u otras Instituciones, en la especialidad de Electrónico Industrial, Mecatrónica Industrial, Instrumentación Industrial, Controlista de Máquinas y Procesos Industriales, Mantenimiento de Sistemas Eléctricos, Electricista Industrial, Electrotécnia Industrial, Electricidad Industrial, Mecánica-Eléctrica u otra especialidad afín, debidamente acreditado con certificados o constancias emitidas por dichas entidades.

Experiencia mínima acumulada de doce (12) meses en actividades de mantenimiento y/o reparación y/o configuración y/o puesta en marcha de Sistemas eléctricos de control y/o motores eléctricos, transformadores, pozos a tierra, tableros eléctricos y subestaciones eléctricas de fuerza y/o sistemas de automatización y control y/o integradores a PLCs, SCADAs y/o sistemas de instrumentación, en Refinerías de Petróleo, y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Mineras y/o Hidroeléctricas o Centrales Térmicas y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas con procesos industriales con zonas explosivas, debidamente acreditado mediante copia de certificados y/o constancias de trabajo.

B. ÁREA DE MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN.

□ UN (01) INGENIERO RESPONSABLE DEL SERVICIO, ÁREA DE INSTRUMENTACIÓN.

Ingeniero en la especialidad de Ingeniería Electrónica, Mecatrónica o a fin, acreditado mediante copia de título respectivo a nombre de la Nación. En el caso, que el Ingeniero propuesto sea de nacionalidad extranjera o nacional con estudios superiores realizados en el extranjero deberá presentar su reconocimiento o revalidación del título en el CIP y correspondiente en la SUNEDU. Asimismo, deberá presentar su certificado de habilidad vigente a la fecha efectiva del servicio, en original expedido por el CIP.

Experiencia específica (continua o acumulada) de sesenta (60) meses en haber ejercido el cargo de Ingeniero Residente/Supervisor Responsable en las actividades de mantenimiento y/o reparación y/o configuración y/o puesta en marcha de sistemas eléctricos de control y/o motores eléctricos, transformadores, pozos a tierra, tableros eléctricos y subestaciones eléctricas de fuerza y/o sistemas de automatización y control y/o integradores a PLCs, SCADAs y/o sistemas de instrumentación en Refinerías de Petróleo, y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Mineras y/o Hidroeléctricas o Centrales Térmicas y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas con procesos industriales con zonas explosivas, debidamente acreditado mediante copia de certificados y/o constancias de trabajo.

□ TRES (03) TÉCNICOS INSTRUMENTISTAS SÉNIOR.

Egresado de Instituto Superior Tecnológico Público o Privado, Instituto de Educación Superior, Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial, Centro de Educación Técnico Productivo, Centro de Educación Tecnológica u otras Instituciones, en la especialidad de Electrónico Industrial, Mecatrónica Industrial, Instrumentación Industrial, Controlista de Máquinas y Procesos Industriales, Mantenimiento de Sistemas Eléctricos, Electricista Industrial, Electrotécnia Industrial, Electricidad Industrial, Mecánica-Eléctrica u otra especialidad afín, debidamente acreditado con certificados o constancias emitidas por dichas entidades.

Experiencia mínima acumulada de ciento veinte (120) meses en actividades de mantenimiento y/o reparación y/o configuración y/o puesta en marcha de sistemas eléctricos de control y/o motores eléctricos, transformadores, pozos a tierra, tableros eléctricos y subestaciones eléctricas de fuerza y/o sistemas de automatización y control y/o integradores a PLCs, SCADAs y/o sistemas de instrumentación, en Refinerías de Petróleo, y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Mineras y/o Hidroeléctricas o Centrales Térmicas y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas con procesos industriales con zonas explosivas, debidamente acreditado mediante copia de certificados y/o constancias de trabajo.

□ TRES (03) TÉCNICOS INSTRUMENTISTAS.

Egresado de Instituto Superior Tecnológico Público o Privado, Instituto de Educación Superior, Servicio Nacional de Adiestramiento en Trabajo Industrial, Centro de Educación Técnico Productivo, Centro de Educación Tecnológica u otras Instituciones, en la especialidad de Electrónico Industrial, Mecatrónica Industrial, Instrumentación Industrial, Controlista de Máquinas y Procesos Industriales, Mantenimiento de Sistemas Eléctricos, Electricista Industrial, Electrotécnia Industrial, Electricidad Industrial, Mecánica-Eléctrica u otra especialidad afín, debidamente acreditado con certificados o constancias emitidas por dichas entidades.

Experiencia mínima acumulada de cuarenta y ocho (48) meses en actividades de mantenimiento y/o reparación y/o configuración y/o puesta en marcha de sistemas eléctricos de control y/o motores eléctricos, transformadores, pozos a tierra, tableros eléctricos y subestaciones eléctricas de fuerza y/o sistemas de automatización y control y/o integradores a PLCs, SCADAs y/o sistemas de instrumentación, en Refinerías de Petróleo, y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Mineras y/o Hidroeléctricas o Centrales Térmicas



y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas con procesos industriales con zonas explosivas, debidamente acreditado mediante copia de certificados y/o constancias de trabajo.

C. ÁREA DE MANTENIMIENTO DE ELECTRICIDAD E INSTRUMENTACIÓN.

□ UN (01) SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

Ingeniero, de cualquier especialidad, acreditado mediante copia del título a nombre de la Nación. En el caso, que el Ingeniero propuesto sea de nacionalidad extranjera o nacional con estudios superiores realizados en el extranjero deberá presentar su reconocimient/revalidación del título en el CIP y correspondiente en la SUNEDU. Experiencia (continua o acumulada) mínima de un (01) año en labores de implementación, planificación, ejecución y mantenimiento de sistemas de gestión de seguridad, salud ocupacional y ambiental en Refinerías de Petróleo y/o Plantas Petroquímicas y/o Plantas Químicas y/o Mineras y/o Hidroeléctricas o Centrales Térmicas y/o Lotes de Hidrocarburos y/o Plantas Industriales. Acreditado mediante copia de certificados y/o constancias de trabajo.



APÉNDICE N° 5

EQUIPOS, INSTRUMENTOS, HERRAMIENTAS, FACILIDADES Y MATERIALES QUE PROPORCIONARÁ EL CONTRATISTA

El Contratista deberá mantener en óptimas condiciones de operatividad los equipos, instrumentos, herramientas, facilidades y materiales consumibles necesarios para el desempeño de sus labores, debiéndose reemplazar de inmediato los que presenten falla, deterioro o pérdida, así como mantener la certificación vigente de todos los instrumentos y equipos que lo requieran. La relación indicada a continuación es referencial más no limitativa, debiendo finalmente disponerse de los elementos necesarios para la ejecución de los trabajos y control correspondiente:

A. MANTENIMIENTO DE ELECTRICIDAD.

i. EQUIPOS E INSTRUMENTOS.

- 03 megómetro digital con escalas de 50, 100V, 250 V, 500 V y 1,000 voltios, de la marca FLUKE 1507.(*).
- 03 pinza amperimétrica digital autorango hasta 1000A, de la marca FLUKE 376. (*)
- 01 telurómetro digital.
- 01 pirómetro óptico o termómetro digital con rango de hasta 1,000 °C.
- 03 multitesteres digitales, de la marca FLUKE 115.
- Otros equipos e instrumentos de uso industrial que fuera necesario para la ejecución del servicio.

Los instrumentos o equipos que requieran calibración certificada serán gestionadas por el Contratista, las mismas que deben mantenerse vigentes.

ii. HERRAMIENTAS.

Considerar 03 maletines de herramientas, conteniendo cada maletín lo siguiente:

- 01 juego de llaves mixtas milimétricas de: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 mm.
- 01 juego de llaves mixtas en pulgadas de: 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8.
- 01 juego de dados con encastre 1/2", milimétricos de: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 mm.
- 01 juego de dados con encastre 3/4", milimétricos de: 16, 17, 18, 19, 21 mm.
- 01 juego de dados con encastre 1/2", en pulgadas de: 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8.
- 01 juego de dados con encastre 3/4", en pulgadas de: 11/16, 3/4, 13/16, 7/8, 15/16, 1, 1 1/4".
- 01 juego de llaves Allen milimétricas de: 3, 3.5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 17, 19 mm.
- 01 juego de llaves Allen en pulgadas de: 1/8, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 9/16, 5/8, 11/16, 3/4.
- 01 palanca con ratchet, encastre de 1/2".
- 01 llave palanca de fuerza con encastre 1/2".
- 01 llave palanca de fuerza con encastre 3/4".
- 02 extensiones para palanca de dados con encastre 1/2" de 3" y 6" de longitud.
- 01 extensión con encastre 3/4" x 5" de longitud.
- 02 llaves "Francesa" (regulable) de 6" y 12".
- 02 alicates de 8" y de 10" con mango aislante.
- 01 alicate de corte y pelador de cables eléctricos, con mango aislante.
- 03 destornilladores plano de 4", 6" y 10", con mango aislante.
- 03 destornilladores estrella de 4", 6" y 10", con mango aislante.
- 01 martillo de bola de 1 libra.
- 01 martillo de bola de 2 libras.
- 01 martillo de bronce de 2 libras.
- 01 martillo de goma y 01 de baquelita.
- 01 juego de limas (plana, media caña, cuadrada y redonda).
- 01 arco de sierra pesado con sierra de 1/2".
- 01 prensa terminal hidráulica 16 a 120 mm Ø.
- 01 engrasador manual.

FACILIDADES.

- 06 rollos de cintas de seguridad (03 amarillos y 03 rojos).
- 03 extintores de 30 lb con certificación UL o FM.



iv. MATERIALES CONSUMIBLES.

El Contratista deberá incluir en su propuesta los materiales consumibles de marca reconocida, en las cantidades indicadas durante la ejecución del servicio:

▪ **Materiales Consumibles para Personal Contratista:**

- 12 rollos Wypall X80. **Dotación: 2 unidades mensual.**
- 06 galones de limpiador de grasa para manos c/dosificador. **Dotación: 1 galón mensual.**
- 06 hojas de sierra de 1/2". **Dotación: 1 unidad mensual.**

▪ **Materiales Consumibles para las Partidas:**

- 18 rollos de cinta aislante Scotch N° 33.
- 18 rollos de cinta vulcanizante Scotch N° 23.
- 15 Kg de trapo industrial.
- 06 CN de líquido aflojatodo en spray de 500 ml, equivalente a WD40.
- 06 CN de limpia contactos eléctricos en spray de 500 ml.
- 10 tubos de silicona.
- 05 esponjas tipo Scotch Brite.
- 12 escobillas de alambre.
- 06 escobillas de Nylon.
- 06 brochas de Nylon de cada una de las dimensiones indicadas: 1", 2" y 4" de ancho.
- 06 galones de solvente dieléctrico SS-25 ecológico.
- 05 galones de barniz dieléctrico.
- 05 kit de pintura epoxica amina de los colores solicitados.
- 05 galones de pintura alquídica de los colores solicitados.
- 05 galones de diluyente acrílico o thinner.
- 06 rollos de cinta adhesiva (Masking Tape) de 1".
- 06 rollos de cinta adhesiva (Masking Tape) de 2".
- 14 Kg de detergente biodegradable.
- Cualquier otro material consumible que fuera necesario, será solicitado y valorizado como suministro de materiales por el Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A.

Notas:

1. Los equipos, instrumentos, facilidades y herramientas deberán estar en buen estado.
2. Los materiales consumibles serán entregados periódicamente o de acuerdo a los requerimientos solicitados por el Supervisor Administrador del Servicio, debiendo ser ingresados con Guía de Remisión.

B. MANTENIMIENTO DE INSTRUMENTACIÓN.

v. EQUIPOS E INSTRUMENTOS.

- 01 megómetro digital con escalas de 50, 100V, 250 V, 500 V y 1,000 voltios.
- 01 calibrador digital de termocuplas. (*)
- 02 calibrador de procesos.
- 01 horno calibrador de termocuplas de la marca FLUKE 9144
- 01 manómetro patrón de 1,000 PSI.
- 03 multítesteres digitales, FLUKE 289
- 01 pistola de soldadura en estaño para tarjetas electrónicas.
- 01 comunicador Hart portátil de la marca FLUKE 710.
- 01 Bomba hidráulica de comparación. De la marca FLUKE P5514. (*)
- 01 Manómetro de comparación de precisión. Marca FLUKE 700G10.
- 01 Bomba hidráulica de alto caudal similar marca HIFORCE, modelo HP-245
- Otros equipos e instrumentos de uso industrial que fuera necesario para la ejecución del servicio.

Los instrumentos o equipos que requieran calibración certificada serán gestionadas por el Contratista, las mismas que deben mantenerse vigentes.

FACILIDADES.

- 03 extintores de 30 lb con certificación UL o FM.



vii. MATERIALES CONSUMIBLES.

El Contratista deberá incluir en su propuesta los materiales consumibles de marca reconocida, en las cantidades indicadas durante la ejecución del servicio:

▪ **Materiales Consumibles para Personal Contratista:**

- 12 rollos Wypall X80. **Dotación: 2 unidades mensual.**
- 06 galones de limpiador de manos c/dosificador. **Dotación: 1 galón mensual.**
- 06 hojas de sierra de 1/2". **Dotación: 1 unidad mensual.**

▪ **Materiales Consumibles para las Partidas:**

- 40 rollos de cinta teflón de 1/2" x 12 m, color amarillo.
- 20 rollos de cinta aislante Scotch N° 33.
- 20 rollos de cinta vulcanizante Scotch N° 23.
- 15 Kg de trapo industrial.
- 06 CN de líquido aflojatodo en spray de 500 ml, equivalente a WD40.
- 06 CN de limpia contactos eléctricos en spray de 500 ml.
- 06 Kg de grasa multipropósito.
- 12 tubos de silicona.
- 06 esponjas tipo Scotch Brite.
- 06 escobillas de alambre.
- 06 escobillas de Nylon.
- 06 brochas de Nylon de cada una de las dimensiones indicadas: 1", 2" y 4" de ancho.
- 03 Kit de pintura epoxica amina de los colores solicitados.
- 05 galones de pintura alquídica de los colores solicitados.
- 05 galones de diluyente acrílico o thinner.
- 06 rollos de cinta adhesiva (Masking Tape) de 1".
- 06 rollos de cinta adhesiva (Masking Tape) de 2".
- 14 Kg de detergente biodegradable.
- Cualquier otro material consumible que fuera necesario, será solicitado y valorizado como suministro de materiales por el Supervisor Administrador del Servicio de PETROPERÚ S.A.

Notas:

- Los equipos, instrumentos y facilidades deben estar en buen estado.
- Los materiales consumibles serán entregados periódicamente o de acuerdo a los requerimientos solicitados por el Supervisor Administrador del Servicio, debiendo ser ingresados con Guía de Remisión.



APÉNDICE N° 6

REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN CORPORATIVO

Es obligación del Contratista, el cumplimiento de los alcances y lineamientos descritos en el presente Apéndice "Requerimientos del Sistema Integrado de Gestión Corporativo (SIG-C)", previo al inicio de los trabajos del servicio a desarrollarse dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A. - Sub-Gerencia Refinación Selva y a sus modificaciones de ser el caso.

1. OBLIGACIONES DE PETROPERÚ S.A.

Referente al Sistema Integrado de Gestión (SIG):

Entregar la siguiente documentación, que se adjuntan al presente documento:

- Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.
- Lista de Aspectos Ambientales (AA) y Peligros (P) identificados en Refinación Selva.
- Registro de Capacitación y Sensibilización.
- Formato para Descripción de Puesto de Personal.
- Formato Certificado de Aptitud Médico Laboral (CAML).
- Formato Check List Documentación SIG.
- Cartilla "Disposición Temporal de Residuos" en caso sea necesario.
- Cartilla "Uso y Selección de Equipos de Protección Personal".

Dependiendo de las actividades del Contratista, PETROPERÚ S.A. está en potestad de programar al inicio, la inducción al personal de la empresa Contratista (Residente, capataz, etc.) sobre el Sistema Integrado de Gestión (ISO 9001, ISO 14001, OHSAS 18001) por intervalo de tres (03) días, evidenciándose en el registro de Capacitación y Sensibilización, Formato F-SIG-005-003; PETROPERÚ S.A. se reservará el derecho de no admitir el ingreso del personal cuyo resultado en la evaluación no sea aceptable, tanto al inicio como en el desarrollo de las actividades.

PETROPERÚ S.A. está en la facultad de suspender y sancionar, los trabajos en que se detecte alguna condición insegura que pueda comprometer la integridad del personal, instalaciones, al medio ambiente; Será potestativo de PETROPERÚ S.A. retirar a todo personal que no demuestre cumplimiento de las normas de seguridad y protección ambiental, previa carta dirigida al contratista indicando la razón del retiro del personal.

PETROPERÚ S.A., al finalizar el servicio u obra evaluará el desempeño según el procedimiento para el Establecimiento de Mecanismos de Evaluación a Contratistas, contemplado en el Sistema Integrado de Gestión de Refinación Selva, mediante el Formato F-SIG-011-001.

2. OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA:

Referente al Sistema Integrado de Gestión (SIG):

Cuando el Contratista, cuente con un sistema de evaluación e identificación de peligros y aspectos ambientales, solicitará al Administrador del Servicio la Lista de todos los Peligros y Aspectos Ambientales identificados en Refinación Selva, para utilizarlas como base en el desarrollo y elaboración de sus matrices, una vez finalizado, serán presentadas al Supervisor Residente del Servicio (Contratado por PETROPERÚ S.A. - de existir) para su revisión y aceptación, y previa conformidad por parte del Supervisor Administrador del Servicio, se entregarán todas las matrices y se firmará el Acta de Reunión de Consulta para la Identificación de Aspectos Ambientales y Peligros Seguridad y Salud, según Formato F-ING-013-001.

PETROPERÚ S.A., puede solicitar al Contratista, que participe en el desarrollo de la metodología de identificación de aspectos y peligros, evaluación de sus respectivos impactos y riesgos, utilizando para ello los Formatos F-SIG-002-001, para luego establecer las medidas de control necesarias.

Participar en la inducción sobre el SIG, previo al inicio de actividades, que puede brindar PETROPERÚ S.A.

El Contratista, deberá actualizar el Mapeo de Procesos de Peligros y Aspectos Ambientales, siempre y cuando las condiciones iniciales hayan sido modificadas, aparecen actividades que no están en el mapeo de procesos y según criterio del Administrador del Servicio.

El Contratista deberá presentar los siguientes documentos:

- **Declaración Jurada del Contratista (original y copia)**, firmado por el Gerente y/o Representante Legal, **Ver adjunto SIG 01**, evidenciando la competencia de su personal y el cumplimiento de todo lo solicitado en las Condiciones Técnicas.
- **Declaración Jurada de Relación de Trabajadores (original y copia)**, firmado por el Gerente y/o Representante Legal y todo el personal (profesionales, técnicos y personal de apoyo de campo), asumiendo conjuntamente el compromiso de la Gerencia **Ver Adjunto SIG 02**. Este documento deberá ser actualizado cada vez que se adicione personal nuevo.
- **Organigrama del Contratista (original y copia)**, cumpliendo los artículos 29º y 30º de la Ley N° 29783 - Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo todos los puestos de todo el personal que participará en los trabajos a desarrollarse al interior de las instalaciones de PETROPERÚ S.A. - Refinación Selva. **Ver Adjunto SIG 03**.
- **Descripción de Puesto (original y copia)**, debe indicar las funciones, capacidades y responsabilidades del perfil del puesto, ambientales, seguridad y salud ocupacional que tendrá la persona a ocupar cada uno de los puestos presentes en el servicio u obra a ser desarrollado al interior de las instalaciones de PETROPERÚ S.A. - Refinación Selva, **Ver Adjunto SIG 04**, en el caso del personal de apoyo de campo (Personal Obrero, etc.) deberá existir una sola descripción de puesto por todo el personal en su rubro específico (Apoyo en Albañilería, Electricista, etc.), indicando solamente el grado de instrucción, sea primaria o secundaria, y en experiencia solo indicar, por ejemplo, "apoyo en obras civiles", competencia que será respaldada en la declaración jurada, tanto por el propio trabajador como por el Gerente de la Contratista.
- **Póliza del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), de Pensiones y Prestaciones de Salud (Original o copia legalizada o copia con verificación de la aseguradora)**, del personal que brindará el servicio u obra, cabe mencionar que lista de trabajadores contenidas en las pólizas debe presentarse en orden alfabético, y la misma debe ser emitida por:
 - Una Compañía de Seguros, u Oficina de Normalización Previsional - ONP con los que se acrediten la contratación y vigencia de las indemnizaciones de Pensión con las coberturas de Ley por invalidez temporal/permanente, muerte y sepelio.
 - Seguro Social de Salud-EsSalud o una Entidad Promotora de Salud - EPS, con los que se acrediten la contratación y vigencia de la cobertura de Prestaciones de Salud en caso de accidentes de trabajo o enfermedades profesionales del personal que realiza el servicio.
- **Copia del DNI** vigente, del personal por cada uno de los puestos presentes en el servicio u obra a ser desarrollado al interior de las instalaciones de PETROPERÚ S.A. - Refinación Selva.
- **Certificados de Antecedentes Policiales y Penales (original y copia)**, con una antigüedad no mayor a 80 días, del personal que ingresará a laborar para PETROPERÚ S.A. - Refinación Selva.
- **Curriculum Vitae documentado** (Certificados o constancias que demuestre la competencia) de todos los que ocupan un puesto en el organigrama del Contratista. Esto es obligatorio para todo el personal, incluyendo inspectores, operadores, egresados, técnicos con especialidad, bachilleres y profesionales titulados, etc., excluyendo a aquellos que según el organigrama ocupan el puesto de ayudante de campo, peón, obrero o similar.
- El Contratista solicitará al Establecimiento de Salud (Público y/o Privado – siendo como requisito que dicho establecimiento esté reconocido como Hospital o Clínica por la autoridad de salud) la ejecución del **Perfil de Examen Médico** elaborado por PETROPERÚ S.A. - Refinación Selva, **Ver Adjunto SIG 05**, considerándose los exámenes especiales para aquellos puestos en el que el trabajador este expuesto a los peligros y demás indicaciones descritos en el adjunto SIG 05. Para la ejecución del **Perfil de Examen Médico**, el Contratista entregará la Declaración Jurada de la Relación de Trabajadores (copia) al centro de establecimiento de salud, con lo cual, elaborará un **Informe Resumen Médico**, indicando todos los resultados, de todos los exámenes realizados y emitirá el **Certificado Médico de Aptitud Laboral (CAML)**, **Ver Adjunto SIG 06**, indicando el puesto que la persona va a ocupar dentro del Organigrama del Contratista. Cada persona deberá realizarse todos los exámenes del Perfil Médico en un solo Establecimiento de Salud, seleccionada por la Contratista y autorizada por PETROPERÚ S.A., exceptuándose el caso de las vacunas, los mismos que de estar vigentes y de provenir de un centro de salud diferente, se deberá evidenciar al momento de la evaluación médica para ser incluidos dentro del CAML respectivo; así mismo el CAML deberá evidenciar lo siguiente:
 - Exámenes Médicos con una antigüedad no mayor a seis (06) meses, para el personal de las empresas contratistas con permanencia en servicio u obras que duren menos de ochenta (80) días, el cual deberá ser emitido por un Establecimiento de Salud, que en el caso de la ciudad de Iquitos, los establecimientos



de Salud autorizados son: Clínica San Juan, Clínica Santa Anita, Clínica Sargento Lores, Clínica Ana Stahl, Clínica Selva Amazónica; para la ciudad de Tarapoto, los establecimientos de Salud autorizados son: Clínica CORPOMEDIC, Clínica San Camilo, Clínica San Martín; para la ciudad de Yurimaguas, son: Medicenter Yurimaguas S.A.C., Hospital Santa Gema de Apoyo, Clínica Virgen de las Nieves S.R.L.; para la ciudad de Pucallpa, son: Clínica Monte Horebb; y para la ciudad de Lima, los exámenes pueden ser realizados en cualquier clínica acreditada por el Ministerio de Salud; los exámenes médicos mínimo requeridos se detallan en el **Adjunto SIG 05**. Para el personal de las empresas contratistas con permanencia en servicios con periodos iguales o mayores de ochenta (80) días, deberán someterse a un examen médico completo, según lo indicado en el **Adjunto SIG 05**. En ambos casos y por cada persona evaluada, se deberá presentar el **CAML** (original y copia) de los exámenes realizados para periodos iguales o mayores a ochenta (80) días, para este caso el CAML deberá tener una antigüedad no mayor a un (01) año, por ser este su máximo periodo de vigencia, volviendo a realizarse los exámenes correspondientes en caso de seguir con los trabajos; y para el caso de exámenes realizados por periodos menores a ochenta (80) días, el CAML deberá tener una antigüedad no mayor a seis (06) meses, volviendo a realizarse los exámenes correspondientes en caso de seguir con los trabajos, dando cumplimiento a lo estipulado en la RM-312-2011-MINSA.

Nota:

En caso en que el **CAML** indique **apto con restricciones**, se presentará adicionalmente copia del **Informe Resumen Médico**, para que el área médica de Refinación Selva, determine la **aptitud** en función al tipo de restricción, al hallazgo clínico y el tipo de trabajo a realizar; así mismo se deberá de cumplir todo lo indicado en las recomendaciones médicas, aunque las mismas incluyan realizarse nuevos exámenes o exámenes especiales.

Se deberá presentar copia del carnet de vacunación para realizar el control respectivo de las dosis suministradas a cada persona evaluada, por lo cual se deberá suministrar a todo el personal la dosis correspondiente, si se encuentra dentro del periodo de vigencia del Servicio.

Los exámenes realizados no depende del tiempo de permanencia de las personas en la obra o servicio, sino del periodo del mismo, es decir, si el servicio tiene un periodo igual o mayor a 80 días, todo personal que forme parte de las labores de la obra o servicio, si es que hace ingreso dentro de las instalaciones de PETROPERÚ S.A. - Refinación Selva, deberá someterse a un examen médico completo, correspondiente a periodos iguales o mayores a 80 días, según el **Perfil de Examen Médico** elaborado por PETROPERÚ S.A. - Refinación Selva, aunque haga ingreso por solo 30 días, solo por citar un ejemplo.

- El Contratista entregará el Check List Documentación SIG, según **Adjunto SIG 07**, firmado por su gerente u representante legal u ingeniero residente o capataz, y en formato digital, por cada persona que labore dentro del servicio, el mismo que tendrá que ser renovado cada vez que se adicionen nuevas personas a la organización y/o se cambie de personal, actualizando la información de acuerdo a la permanencia del personal y/o en forma mensual, junto con la **Declaración Jurada de la Relación de Trabajadores**, ver **Adjunto SIG 02**.
- El Contratista entregará al Administrador del servicio toda la información solicitada en este presente Apéndice Requerimientos SIG-C, en un File (Archivador) con las características indicadas en el **Adjunto SIG 08**, el mismo que estará forrada de color verde y protegida con un lamina de plástico transparente, además la información deberá estar clasificada según el orden establecido en el formato del **Adjunto SIG 07**, ubicando la documentación genérica a inicio (organigrama, declaración jurada, póliza de seguros, etc.), seguido por la información personal con sus separadores correspondientes por persona (en forma alfabética y con los apellidos y nombres de las personal en cada separador), siguiendo un orden, primero copia de DNI, currículo vitae, antecedentes penales y policiales, etc.; de no presentar el file esta clasificación y todas las características indicadas en el presente Apéndice Requerimientos SIG-C, será devuelta a la Cía. Contratista para su modificación y en caso de repetirse dicha observación se hará efectiva la penalidad respectiva; de igual forma por cada persona que se adicione a los trabajos, deberá mantener este orden y ser entregado con su respectivo separador para ser ubicado rápidamente dentro del File original, debiendo indicar en el separador los apellidos y nombre del personal nuevo, y en caso de existir un Supervisor Residente del Servicio o Capataz, se le deberá entregar una copia adicional de toda la información enviada.
- El Contratista deberá proporcionar a todo su personal, un carné de identificación (fotocheck), el cual deberá ser portado en un lugar visible en todo momento dentro de las instalaciones de la empresa y debe contener como mínimo la siguiente información: grupo sanguíneo (A, B, AB u O) y el factor RH (+ ó -), sus enfermedades o condiciones médicas especiales (de ser el caso), además de datos generales establecidos por ley (nombre completo, fecha de nacimiento), etc.



- El Contratista, deberá cumplir los artículos 29 y 30 del **Ley N° 29783: "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"**, informando la relación de personas que conforman el comité y/o el nombre del supervisor de seguridad y salud en el trabajo destacado en el lugar donde labora, esto debe ser evidenciado en el organigrama del Contratista, así como en el Reglamento Interno de Seguridad y/o el Plan o Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo presentado.
- El Contratista, en el caso de ejecutar un servicio u obra, designará, previa autorización por PETROPERÚ S.A., al Residente o Capataz y/o Responsable de Seguridad, y que tendrá la responsabilidad obligatoria de firmar los permisos de trabajo, en calidad de Supervisor Encargado del Trabajo, dicha facultad deberá estar indicada en la Descripción de Puesto.
- En caso de que un Contratista supervise los trabajos de ejecución de un servicio u obra, este designará y/o asumirá la responsabilidad obligatoria de firmar los permisos de trabajo, en calidad de Supervisor o Capataz Responsable del Servicio, indicado de igual forma en la Descripción de Puesto, en estricto cumplimiento y de conformidad a lo indicado en el Decreto Supremo N° 051-93-EM - "Reglamento de Normas para la Refinación y Procesamiento de Hidrocarburos", así como el Decreto Supremo N° 043-2007-EM - "Reglamento de Seguridad para las Actividades de Hidrocarburos", tanto para el Supervisor Encargado del Trabajo como para el Supervisor Responsable del Trabajo.
- El Contratista, deberá presentar los certificados de calibración vigente de los equipos de medición que se utilizarán para el presente servicio u obras, de igual manera se deberá evidenciar el mantenimiento y/o certificado de garantía de los equipos y maquinarias.
- El Contratista, debe asegurar la disponibilidad de agua potable, apto para el consumo humano, dentro del área de trabajo y durante el desarrollo de sus actividades.
- El Contratista confeccionará cilindros para residuos de acuerdo a la Cartilla ING-001, cuando así lo estipulen las Bases o Condición Técnica.
- El Contratista, está en la obligación de asegurar un stock de los equipos de protección personal, para ser rápidamente utilizados o reemplazados en el momento en que se requiera, estos implementos de seguridad y protección personal, como camisa manga larga (con logotipo de la empresa contratista), pantalón Jean, de **color azul (todo el uniforme)**; el **casco de seguridad (color verde)**, zapatos de seguridad, guantes de seguridad, anteojos de seguridad y protector auditivos, protectores respiratorios, entre otros, deberán estar disponibles según la actividad a desarrollar y contar con las características indicadas en la **Cartilla N° 04 – Uso y Selección de Equipos de Protección Personal** de la Unidad Mantenimiento (**Adjuntado al presente Apéndice Requerimientos SIG-C**), para todo el personal que participará en la ejecución del servicio u obra. (Revisar el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas).
- El Contratista y su personal está en la obligación de comunicar las ocurrencias de cualquier tipo de incidente o accidente que se origine durante la realización de los trabajos, así como de prevenir situaciones que pudiesen generar actos y condiciones sub-estándares que atenten contra el ambiente, la seguridad y salud de los trabajadores, del mismo modo, El Contratista brindará apoyo en el monitoreo de los indicadores de gestión generados en las actividades del servicio u obra, así mismo el monitoreo será supervisado por el responsable del servicio u obra, o por el Supervisor Residente del Servicio (Contratista que supervise los trabajos de ejecución de un servicio u obra), de existir, este reporte de deberá realizar en forma mensual y bajo los criterios establecidos por PETROPERÚ S.A.- Refinación Selva.
- El Contratista está en la obligación de realizar charlas de difusión de cinco (05) minutos como mínimo para todo su personal, según la profundidad y complejidad del tema, relacionado a la protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo, y guardando relación con las actividades a ejecutarse. Se realizarán como mínimo una (01) charla diaria y deberá contar con la participación de todo el personal.
- El Contratista, responsable del servicio u obra, está obligado a retirar y reemplazar aquel personal que no cumpla una condición física adecuada para realizar la actividad asignada, debiendo ser reemplazado por otro de igual o mayor competencia, según la descripción de puesto respectiva; así mismo se indica que todo el personal que participa en el servicio u obra, que no rinda en las evaluaciones continuas ó que sus acciones influyan negativamente en la protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo, será inmediatamente retirado del servicio u obra; dichas evaluaciones serán realizadas en inspecciones por parte del Administrador del Servicio, Supervisor Residente o personal designado para tal fin, y a entera satisfacción de PETROPERÚ S.A.



ADJUNTO SIG 01

DECLARACIÓN JURADA DEL CONTRATISTA

Lugar, de del 2019

Señores

Unidad Mantenimiento – Refinación Selva
PETRÓLEOS DEL PERÚ - PETROPERÚ S.A.

Presente.-

Referencia: Denominación del Trabajo y N° de Contrato

(Indicar Denominación o Razón Social), con R.U.C. N°, con domicilio legal en, teléfono....., fax....., e-mail.....; debidamente representada por su **Gerente/Representante Legal**, Sr., Identificado con D.N.I. N°, declaro bajo juramento lo siguiente:

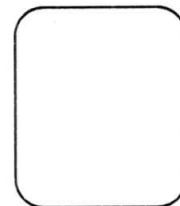
- Conocemos, aceptamos y nos sometemos a los lineamientos de trabajo y condiciones estipulados en los requisitos SIG-C de las Condiciones Técnicas y el Manual Corporativo de Seguridad, Salud y Protección Ambiental para Contratistas.
- Conocemos, aceptamos y nos sometemos a los lineamientos estipulados en la Ley N° 29783 – Ley de Seguridad y salud en el Trabajo y su reglamento (D.S. N° 005-2012-TR), así como el Decreto Supremo N° 043-2007-EM y Decreto Supremo N° 015-2006-EM, Reglamento de Seguridad de las Actividades de Hidrocarburos y Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades de Hidrocarburos; así como otros instrumentos normativos cuyo alcance influyan en las actividades a desarrollarse dentro de las Instalaciones de PETROPERÚ S.A. - Refinería Iquitos.
- Todos los trabajadores que participarán en este servicio están capacitados para desarrollar las actividades que se realizarán.
- Somos responsables de la veracidad de la información que presentamos.
- PETROPERÚ S.A. se reserva el derecho de hacer las revisiones correspondientes a la veracidad de la documentación presentada.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,



Nombre y firma del Gerente/Representante legal
Nombre de la empresa



Huella Dactilar



ADJUNTO SIG 02

DECLARACIÓN JURADA DE RELACIÓN DE TRABAJADORES

Referencia: Denominación del Trabajo y N° de Contrato

Fecha:

Tengo conocimiento y cumplo con las normas, disposiciones y procedimientos de trabajo, que desarrollamos en nuestras actividades diarias, así mismo conozco, acepto y me someto a todos los compromisos asumidos por la Gerencia y descritos en la Declaración Jurada del Contratista, y demás disposiciones disciplinarias establecidas por la Empresa y/o PETROPERÚ S.A. Asimismo recibí mi Descripción de Puesto.

N°	APELLIDOS Y NOMBRES	DNI	PUESTO A OCUPAR (ABREVIATURA)	FIRMA



Nombre y Firma del Gerente/Representante Legal
Nombre de la Empresa

Puesto a Ocupar:	Abreviatura
Supervisor Residente del Contratista	S.R.C.
Electricista Senior	E.S.
Electricista Junior	E.J.



Nota:

- Para situaciones de ingreso de nuevo personal durante la prestación del servicio, este deberá cumplir con el perfil Técnico y experiencia del puesto a cubrir.
- El Puesto a ocupar es referencial, dependiendo de la carga de trabajo los Técnicos pueden cubrir puestos de similar capacidad Técnica en las diferentes áreas asignadas.



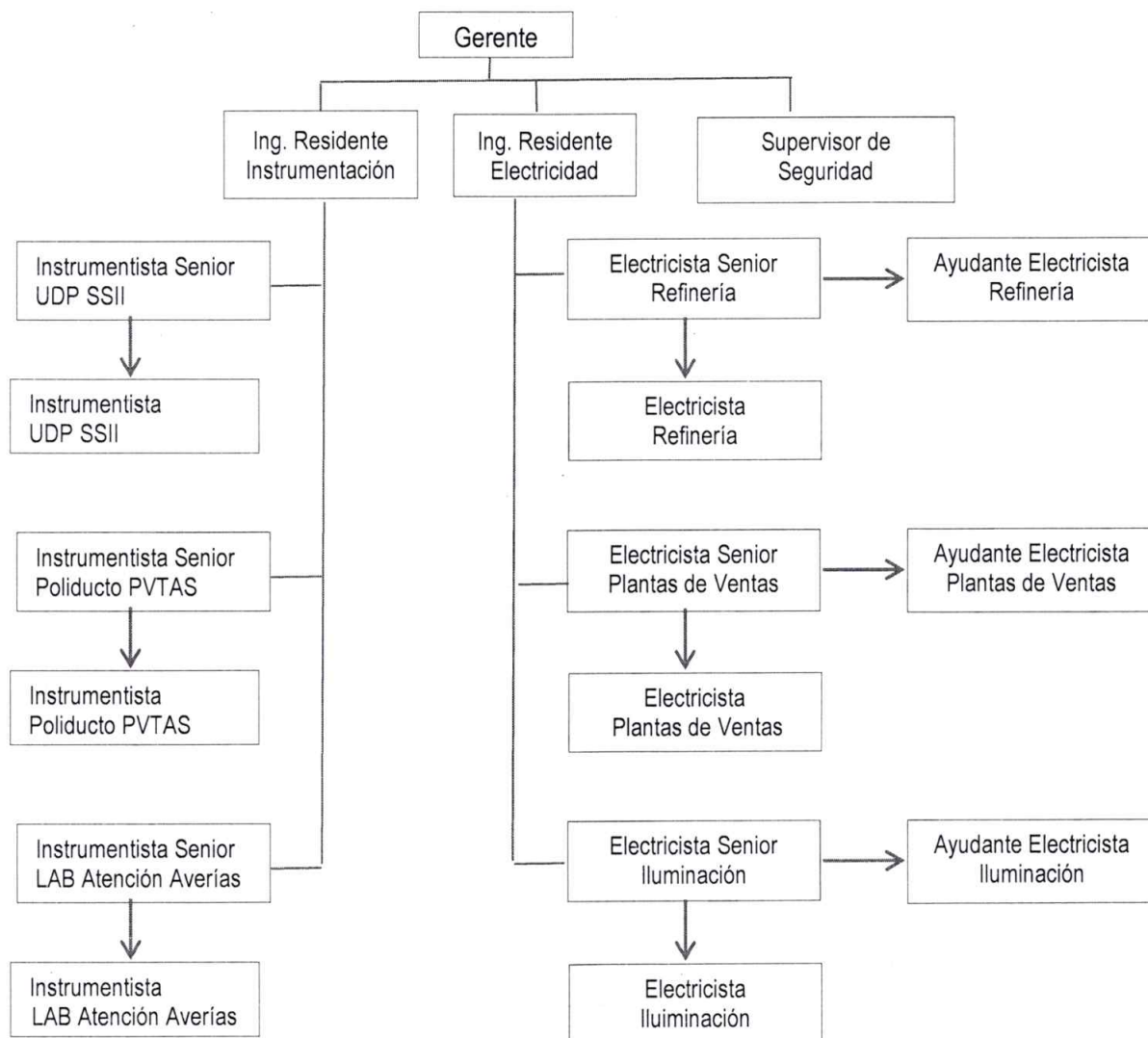


ADJUNTO SIG 03

ORGANIGRAMA DEL CONTRATISTA

REFERENCIA: Denominación del Trabajo y N° de Contrato.....

Modelo Referencial:



Nombre y Firma del Gerente/Representante Legal
Nombre de la Empresa

Nota:

- Solo serán consideradas en el Organigrama aquellas personas que harán ingreso en más de una ocasión a las instalaciones de Petróleos del Perú - PETROPERÚ S.A. (Refinación Selva), para el caso de que se desee incorporar al organigrama otras personas de la Organización que no harán ingreso, se deberá resaltar en un cuadro las personas, que como se mencionó, ingresarán a laborar dentro de nuestras instalaciones (ver modelo referencial).
- Se deberá evidenciar el cumplimiento de los artículos 29 y 30 del Ley N° 29783: "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo", asignando como responsable de la Seguridad y Salud en el Trabajo y Protección Ambiental a una persona dentro de la Organización, adicionalmente esta información deberá ser evidenciada formalmente con una carta u otro documento que considere conveniente, a la Unidad Mantenimiento detallando este punto.

- **Artículo 29.** Comités de seguridad y salud en el trabajo en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Los empleadores con veinte o más trabajadores a su cargo constituyen un comité de seguridad y salud en el trabajo, cuyas funciones son definidas en el reglamento, el cual está conformado en forma paritaria por igual número de representantes de la parte empleadora y de la parte trabajadora. Los empleadores que cuenten con sindicatos mayoritarios incorporan un miembro del respectivo sindicato en calidad de observador.
- **Artículo 30.** Supervisor de seguridad y salud en el trabajo. En los centros de trabajo con menos de veinte trabajadores son los mismos trabajadores quienes nombran al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.



ADJUNTO SIG 04

DESCRIPCIÓN DEL PUESTO

NOMBRE DE LA EMPRESA:

REFERENCIA: Denominación del Trabajo y N° de Contrato

TITULO DEL PUESTO: Cargo que desempeña (escribir textualmente como indica en el organigrama)

LUGAR: Donde se desarrolla el servicio SERVICIOS PRESTADOS A: PETROPERÚ S.A. - Refinación Selva.

TITULO DEL PUESTO DEL SUPERVISOR INMEDIATO: Cargo inmediato superior (escribir textualmente como indica en el organigrama)

FUNCIÓN Y OBLIGACIÓN DEL PUESTO:

Indicar deberes normales recurrentes (Indicar según las bases técnicas y de no existir, el perfil a cumplir deberá estar indicado por el gerente de la Empresa que elabora y firma este formato, siguiendo los parámetros y exigencias establecidos por la Ley y por PETROPERÚ S.A.).

Nota: Para el caso del responsable del servicio u obra, o Responsable de la Seguridad y Salud en el trabajo, se deberá indicar la facultad y obligación de elaborar (en caso corresponda) y firmar los permisos de trabajos previo inicio de cualquier actividad.

OBLIGACIONES AMBIENTALES Y DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

1. Apoyar continuamente en la Implementación del Sistema Integrado de Gestión Corporativo (SIG-C).
2. Utilizar y verificar que los equipos de protección de todo el personal se encuentren en buen estado.
3. Disponer, verificar y gestionar la disposición adecuada de los residuos generados en mis actividades.
4. Mantener siempre el orden y limpieza en el lugar de trabajo.
5. Conocer los aspectos ambientales y peligros significativos de mis actividades.
6. Minimizar y/o eliminar la ocurrencia de aspectos ambientales y peligros significativos aplicando los controles operacionales en mis actividades y los establecidos en la matriz de evaluación de Riesgos e Impactos.
7. Dictar y/o participar, según corresponda y previa coordinación, en charlas de capacitación y sensibilización en temas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud Ocupacional.

COMPETENCIA:

A. GRADO DE INSTRUCCIÓN: Primaria/Secundaria/Técnico y/o Superior (definir especialidad)

B. EXPERIENCIA: Mencionar actividades desarrolladas (en términos genéricos, sin especificar lugar, fecha, personas, nombres, etc.).

Nota: La descripción de Puesto, se realiza por cada puesto descrito en el organigrama del Contratista, es por puesto y no por persona, y se deberá evidenciar lo indicado en la misma, con constancias, certificados, actas, etc., como por ejemplo, para el Grado de Instrucción, Técnico y/o Superior, se deberá especificar la(s) especialidad(es) solicitada(s) para el puesto; del mismo modo la experiencia indicada deberá ser expresada en forma genérica, y no de tal manera que el puesto no pueda ser ocupado por otra persona, como por ejemplo: Residente de la Construcción del Puente X en la Zona X, del Distrito X de la Provincia X, de fecha X; sino Residente de Obras Civiles de construcción de Puentes, de igual forma se deberá evidenciar el tiempo de experiencia indicado en la Descripción de Puesto, así como otras calificaciones y habilidades especiales de ser el caso, cualquier duda consultar con el administrador del Servicio, Supervisor Residente del Servicio y/o responsable designado para tal fin.

TIEMPO: Mínimo... (En años o meses). Los años o meses descritos en la propuesta técnica, de existir.

C. OTRAS CALIFICACIONES, HABILIDADES ESPECIALES: Mencionar otros conocimientos o habilidades adicionales necesarias para el puesto (OPCIONAL) en términos generales.

PREPARADO Y APROBADO POR:

Nombre: Gerente/Representante Legal

Firma

ADJUNTO SIG 05

PERFIL DE EXÁMENES MÉDICOS PARA CONTRATISTAS

Exámenes Médicos:

- Exámenes de Laboratorio:
 - a. Hemograma completo (Incluye hemoglobina y hematocrito).
 - b. Grupo sanguíneo y factor RH.
 - c. Glucosa, urea, creatinina.
 - d. Examen de orina Completo de orina.
 - e. Tipo de coagulación y sangría.
- Exámenes por Imágenes:
 - a. Radiografías de tórax.
- Exámenes Complementarios:
 - a. Electrocardiograma (para personas hasta los 39 años de edad).
 - b. Prueba de Esfuerzo (para personas mayores a 40 años).
- Evaluación Clínica:

Por medico Ocupacional o Médico Internista que incluya funciones vitales, índice de masa corporal (IMC), examen por aparatos y sistemas, otoscopia, agudeza visual y valoración musculoesquelética.
- Evaluación Psicológica:
 - a. Área de Personalidad.
 - b. Área Organicidad.

Si como parte de la descripción de puesto o mapeo de peligros, se identifica la exposición a los siguientes riesgos, añadir:

- **Ruido mayor a 85 db:** Audiometría y evaluación por otorrinolaringología.
- **Exposición a agentes químicos inhalatorios (polvos, rocíos, sprays), trabajos de soldadura:** Espirometría y evaluación neumológica.
- **Exposición a hidrocarburos (despacho, análisis, traslado, otros):** Transaminasas (TGO y TGP), dosaje de tolueno, xileno, benceno y carboxihemoglobina, ecografía abdomino pélvica, evaluación por neurología. Para damas en edad fértil incluir dosaje de gonadotrofina coriónica (previo consentimiento informado).
- **Trabajos administrativos (uso de computadores o pantallas de visualización de datos), de mantenimiento, choferes o conductores de equipo pesado:** Evaluación por oftalmología (agudeza visual, campo visual, discriminación de colores, estereoscopia).
- **Trabajos en altura:** evaluación por otorrino laringología y neurología.
- **Trabajos en Altura, espacios confinados personal de seguridad, contraincendios:** Test psicológicos de fobias.
- **Trabajos por turnos (o en horario nocturno):** Test psicológico de fatiga y somnolencia.
- **Personal de seguridad y atención al cliente:** Test psicológico de motivación y valores.
- **Personal de salud:** Pruebas serológicas VHB, VHC, HVIH (previo consentimiento informado) y BK en esputo.
- **Manipuladores de alimentos:** KOH de lecho ungüel, parasitológico seriado, aglutinaciones.

Los centros médicos asistenciales que brindarán los servicios especializados de salud ocupacional al personal Contratista, deben estar acreditados por la Autoridad de Salud de la jurisdicción, en concordancia con el **numeral 6.7.3** de la Resolución Ministerial N° 312-2011/MINSA.

El Contratista deberá presentar la Carnet de Vacunación completa vigente, independiente del tiempo de duración del servicio, y de acuerdo al siguiente esquema de vacunación para personal Contratista:

ESQUEMA DE VACUNACIÓN

ESQUEMA DE VACUNACIÓN PARA PERSONAL CONTRATISTA				
	1era. Dosis	2da. Dosis	3era. Dosis	Refuerzo
Fiebre Amarilla	Única dosis (protección de por vida)			
Hepatitis B	Al contacto con los servicios de salud o brigada de vacunación	Al mes de la 1ra. Dosis	Al mes de la 2da. Dosis	No aplica
Antitetánica	Al contacto con los servicios de salud o brigada de vacunación	A los 2 meses de la 1ra. Dosis	A los 4 meses de la 2da. Dosis	No aplica
Influenza	Anual (colocar cepa actualizada)			
Para personal manipulador de alimentos, además de las anteriores:				
Hepatitis A	Al contacto con los servicios de salud	A los 6 meses de la 1ra. Dosis		Cada 10 años
Fiebre Tifoidea	Al contacto con los servicios de salud	Después de la 1ra. Dosis, cada 3 años se coloca		

El Contratista deberá presentar el Certificado de Antecedentes Policiales y Penales de su personal.

El personal del Contratista que ingresará a laborar tendrá charlas de inducción por parte del personal de PETROPERÚ S.A., sobre los aspectos de seguridad, salud en el trabajo y cuidado al medio ambiente según la política de la empresa y el sistema integrado de gestión corporativo (SIG-C).

El Contratista deberá considerar en su propuesta todos los gastos que se generen para la presentación de los documentos exigidos en los numerales anteriores. Dicha documentación se entregará antes del inicio del servicio.

ADJUNTO SIG 06

CERTIFICADO DE APTITUD MEDICA LABORAL

LOGO QUIÉN CERTIFICA (EMPRESA CLÍNICA SERVICIO DE SALUD OCUPACIONAL)														CÓDIGO			
CERTIFICA que el Sr.(a):																	
Nombres y Apellidos																	
Documento de Identidad											Edad			Año	Genero	M	F
Puesto al que postula																	
Ocupación actual o ultima Ocupación																	
HISTORIA CLINICA																	
										Conclusiones							
APTO														Restricciones:			
APTO CON RESTRICCIÓN																	
NO APTO																	
Recomendaciones																	
														Nombre:			
Fecha														Sello y Firma de Médico que CERTIFICA			





Check List Documentación SIG


Hoja Check List Documentación SIG

[illegible]

ADJUNTO SIG 08

MODELO DEL RÓTULO DEL FILE DE ARCHIVOS DE LA DOCUMENTACIÓN SIG-C A PRESENTAR

PETRÓLEOS DEL PERÚ
S.A.



REFINACIÓN SELVA

UNIDAD
MANTENIMIENTO

N° de Contrato






XXXXXX

XXXXXX
XXXXXX

Nombre del Servicio

DOCUMENTACIÓN
SIG-C

FILE 01



APÉNDICE N° 7

DECLARACIÓN JURADA DE SALUD POR COVID-19 PARA CONTRATISTAS

DECLARACIÓN JURADA DE SALUD POR COVID – 19
PARA CONTRATISTAS

Nombre de Contratista: _____
 Nombre de Subcontratista: _____
 Nombre del Trabajador: _____
 Documento de Identidad: _____

Edad: _____
 Celular: _____

FECHA: ____/____/____
 PESO: _____ KG.
 TALLA: _____ MTS.
 FECHA NACIMIENTO: _____

AGRADECERÍAMOS RESPONDA A LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

1. Marque con una X si actualmente presenta algunos de los síntomas mencionados:

Sintomatología respiratoria	Presenta	
¿Presenta Tos?	SI	NO
¿Presenta Dolor muscular, articular, abdominal, pecho, cabeza?	SI	NO
¿Presenta Dificultad Respiratoria, Disnea (sensación de falta de aire)?	SI	NO
¿Presenta malestar general?	SI	NO
¿Presenta catarros?	SI	NO
¿Presenta dolor de garganta?	SI	NO
¿Presenta congestión o secreciones nasales?	SI	NO
¿Presenta alza térmica o fiebre o escalofríos?	SI	NO
¿Presenta Náusea / vómito / diarrea?	SI	NO
¿Presenta expectoración o jeringa amarilla o verduza?	SI	NO
¿Pérdida del olfato o pérdida del gusto?	SI	NO
¿Presenta desorientación o confusión?	SI	NO
¿Presenta coloración azul en las labios?	SI	NO

Si hay otro síntoma que llame su atención, especifique: _____

2. Marque con una X, según corresponda:

¿Ha tomado o está tomando algún medicamento antiviral o antibiótico para algún proceso respiratorio en los últimos 14 días?	SI	NO
¿Ha acudido a algún médico por alguna sintomatología respiratoria en los últimos 14 días?	SI	NO
¿Se ha vacunado contra la influenza en los últimos 12 meses?	SI	NO
¿Se ha vacunado contra la neumonía (neumococo) en los últimos 12 meses?	SI	NO

3. En caso haya viajado en los últimos 14 días (fuera de la ciudad), coloque las fechas de sus viajes (día de partida y día de regreso):

Si ☐ ; Por favor indique las fechas de su viaje:

	Lugar de Viaje	Fecha de Ida	Fecha de Retorno
1			
2			
3			

No ☐

4. En los últimos 14 días ¿Estuvo en contacto cercano con alguna persona con sintomatología respiratoria (tos, dificultad para respirar, estornudos, fiebre)? Marque según corresponda:

☐ Entorno familiar☐ Entorno laboral☐ Entorno salud☐ Durante viaje

Otros, especifique: _____

☐ No tuvo contacto con sintomático respiratorio

Si la respuesta es sí: indique fecha aproximada del contacto: _____

5. En los últimos 14 días ¿Estuvo en contacto cercano con alguna persona que sea caso confirmado o sospechoso de coronavirus? Marque según corresponda:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Entorno familiar | <input type="checkbox"/> Entorno laboral |
| <input type="checkbox"/> Entorno de salud | <input type="checkbox"/> Durante viaje |
| <input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____ | <input type="checkbox"/> No tuvo contacto con sintomático respiratorio |

Si la respuesta es sí; indique fecha aproximada del contacto: _____

6. ¿Acudió algún establecimiento de salud en los últimos 14 días? Si la respuesta es sí, menciona el establecimiento de salud, motivo y fecha de la visita.

- ☐ No
☐ Si

Indique establecimiento de salud: _____

Motivo: _____

Fecha: _____

7. Condiciones de Comorbilidad: Usted padece alguna de las siguientes enfermedades:

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus | <input type="checkbox"/> Hipertensión arterial |
| <input type="checkbox"/> Gestación | <input type="checkbox"/> Enfermedad renal (riñón) |
| <input type="checkbox"/> Enfermedad cardiovascular (corazón) | <input type="checkbox"/> Enfermedad pulmonar crónica (asma, bronquitis) |
| <input type="checkbox"/> Enfermedad hepática (hígado) | <input type="checkbox"/> Cáncer |
| <input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____ | <input type="checkbox"/> Alteración del sistema inmune (defensas) |
| | <input type="checkbox"/> Obesidad con IMC de 40 a más |

DECLARACIÓN JURADA

Yo, _____, identificado con DNI N° _____, con Teléfono Celular N° _____, domicilio real en _____, distrito de _____, provincia de _____, departamento de _____, DECLARO BAJO JURAMENTO, que la siguiente información personal (datos personales, antecedentes de viaje y estado actual de salud) proporcionado a la empresa _____, es veraz en todo su contenido. En caso de no resultar cierta, acepto estar incurriendo en el Delito de Falsedad y, conforme a lo establecido por el Código Penal, será denunciado ante la autoridad competente por el delito Contra la Salud Pública.

Al amparo de la Ley General de Salud, Ley de Protección de Datos Personales – Ley N° 279733, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública – Ley N° 27806, Código Civil Vigente y demás normas aplicables, autorizo mi expreso, libre, previo, informado e inequívoco consentimiento de la información que estoy declarando, la misma que deberá mantener la confidencialidad que el caso amerita.

Firma del Trabajador
N° DNI

APÉNDICE N° 8

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE EMPUJADORES FLUVIALES

E/F CIUDAD DE IQUITOS	
MATRICULA	IQ - 7895
CASCO	ACERO
ESLORA	38.00 m
MANGA	12.00 m
PUNTAL	3.50 m
CALADO	2.10 m
T.R.B.	580.82
AÑO FABRICACIÓN	1974 - CALLAO
MARCA DE MOTORES	MAN

E/F NAUTA	
MATRICULA	IQ - 1115 - EF
CASCO	ACERO
ESLORA	15.00 m
MANGA	9.08 m
PUNTAL	2.27 m
CALADO	1.83 m
T.R.B.	114.10
AÑO FABRICACIÓN	1974 - CALLAO
MARCA DE MOTORES	CUMMINS

E/F CONTAMANA	
MATRICULA	IQ - 007886 - EF
CASCO	ACERO
ESLORA	15.30 m
MANGA	9.08 m
PUNTAL	2.27 m
CALADO	1.80 m
T.R.B.	80.75
MARCA DE MOTORES	CATERPILLAR

E/F POPEYE	
MATRICULA	IQ - 008384 - EF
CASCO	ACERO
ESLORA	21.00 m
MANGA	7.00 m
PUNTAL	1.80 m
T.R.B.	160.40
MARCA DE MOTORES	CATERPILLAR

L/R MANGUARE	
MATRICULA	IQ - 010099 - M
CASCO	ACERO
ESLORA	26.30 m
MANGA	5.50 m
PUNTAL	2.60 m
CALADO	2.00 m
T.R.B.	116.00
AÑO FABRICACIÓN	1985 - IQUITOS
MARCA DE MOTORES	CATERPILLAR

