

TÉRMINOS DE REFERENCIA
SERVICIO DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE POZOS A TIERRA DE LA
SUBGERENCIA MACRO REGIÓN I PIURA

1. AREA USUARIA

Agencias pertenecientes a la MRI Piura.

2. OBJETO DE LA CONTRATACIÓN

Servicio de mantenimiento correctivo del sistema de puesta a tierra (PAT) pertenecientes a las agencias pertenecientes a la Subgerencia Macro Región I Piura.

3. FINALIDAD PUBLICA

El presente requerimiento busca salvaguardar la seguridad eléctrica que estipulan las normas, ofreciendo un sistema protección a los clientes internos y externos de nuestra institución. Asimismo, brindar condiciones eléctricas apropiadas y asegurar el correcto funcionamiento de los aparatos conectados al sistema eléctrico de las dependencias del Banco de la Nación

4. OBJETIVOS DE LA CONTRATACIÓN

4.1. OBJETIVO GENERAL

Efectuar el servicio de mantenimiento correctivo del sistema de puesta a tierra (PAT) instalados en dependencias del Banco de la Nación a nivel Nacional, a fin de garantizar las condiciones operativas de las mismas y salvaguardar la seguridad e integridad de las personas, siendo necesario que esta prestación lo realice una empresa especializada y con experiencia en este rubro.

4.2. OBJETIVO ESPECIFICO

- Contar con un servicio de mantenimiento correctivo que comprende un pozo a tierra.
- Garantizar la ejecución de labores básicas de mantenimiento y registro de parámetros mecánicos y eléctricos de funcionamiento de estas instalaciones. a un nivel adecuado con las normas vigentes de $0 < 25$ ohm.

5. PLAN OPERATIVO INSTITUCIONAL-POI

El requerimiento de la contratación se encuentra vinculado al Objetivo Operativo Institucional N° 15 "Estabilidad operativa".

6. ANTECEDENTES

Durante los meses de diciembre de 2025 y enero de 2026, La realización del servicio será previamente coordinada con la Subgerencia Macro Región I Piura, se efectuará el servicio de mantenimiento correctivo del sistema de puesta a tierra (PAT) instalados en dependencias del Banco de la Nación en el Departamento de Piura, a fin de garantizar las condiciones operativas de las mismas y salvaguardar la seguridad e integridad de las personas, siendo necesario que esta prestación lo realice una empresa especializada y con experiencia en este rubro.

Se ejecutó el servicio de medición y diagnóstico de ciento treinta y ocho (138) pozos a tierra (PAT). Dichos sistemas de puesta a tierra corresponden a las cuarenta (40) agencias adscritas a la Subgerencia Macro Región I Piura del Banco de la Nación. Finalidad del Diagnóstico, La



Encargado
Sección Servicios Generales



evaluación técnica se realizó con el objetivo normativo de obtener el Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Edificaciones (ITSE). Como resultado de dicha inspección, el proveedor adjudicado emitió el Informe Técnico N° 001-JCG-2026 el cual constituye el sustento de la presente contratación. El citado informe determinó la inoperatividad crítica de diversos sistemas de protección, concluyendo la necesidad impostergable de ejecutar acciones correctivas. Los trabajos correctivos requeridos consisten específicamente en la construcción de dieciséis (16) pozos a tierra nuevos (en reemplazo de los inoperativos) y el mantenimiento correctivo profundo de nueve (9) pozos a tierra.

- "El presente servicio correctivo se origina formalmente como consecuencia de los hallazgos, anomalías y fallas críticas detalladas en el **Informe Técnico N° 001-JCG-2026**, emitido tras el servicio previo ejecutado por la empresa JERSA CONTRATISTAS GENERALES S.R.L. con fecha **21.01.2026**
- **Justificación:** "Dicho documento técnico evidenció el desgaste prematuro / inoperatividad / avería en los componentes del sistema, concluyendo la necesidad impostergable de una intervención correctiva inmediata para restablecer las condiciones óptimas de operatividad y garantizar la continuidad de los servicios."

7. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO:

Se realizará el mantenimiento correctivo de 09 pozos y se construirá 16 pozos a tierra en las diferentes agencias de la Macro Región I Piura.

N°	NOMBRE DE LA AGENCIA	TIPO AGENCIA	DIRECCION	DESCRIPCION
CONSTRUCCION POR REEMPLAZO				
1	CHICLAYO	AG1	Calle Elías Aguirre N° 100	Construcción de 02 PAT en reemplazo PAT 01 y 02
2	FERREÑAFE	AG2	Calle Unión N° 512 - 516	Construcción de 01 PAT en reemplazo de PAT 02
3	OYOTUN	AG3	Esquina Tarapacá y Alfonso Ugarte	Construcción de 01 PAT en reemplazo de PAT 02
4	CAYALTÍ	AG3	Calle Túpac Amaru N° 109	Construcción de 01 PAT en reemplazo de PAT 04
5	PUCALA	AG3	Calle Túpac Amaru N° 1	Construcción de 02 PAT en reemplazo de PAT 02 y 03
6	JUMBILLA	AG3	Esquina de los Jirones Garcilazo de la Vega y Emigdio López Huamán s/n	Construcción de 01 PAT en reemplazo de PAT 03
7	LA HUACA	AG3	Esquina de la Calle Ferrocarril con Avenida Leoncio Prado Manzana N° 69 Lote 1-B	Construcción de 04 PAT en reemplazo de PAT 01, 02, 03 y 04
8	TALARA	AG2	Av. Grau N° A-10	Construcción de 01 PAT en reemplazo de PAT 01
9	TUMBES	AG2	Esquina Bolívar y Grau N° 201	Construcción de 02 PAT en reemplazo de PAT 04 y 05
10	ZORRITOS	AG3	Av. Faustino Piaggio N° 194	Construcción de 01 PAT en reemplazo de PAT 06
MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS				
11	CHONGOYAPE	AG3	Avenida Lima N° 1225 del Pueblo Tradicional de Chongoyape	Mantenimiento de PAT 01
12	LA FLORIDA	AG3	Av. Mariscal Castilla 048	Mantenimiento de PAT 01
13	EL ALTO	AG3	Av. Bolognesi A - 04	Mantenimiento de PAT 02


 Christian A. Chirinos
 Enciso
 Sección Servicios Generales


 Hector Rafael Donayre
 Enciso
 Sección Servicios Generales

14	TUMBES	AG2	Esquina Bolívar y Grau N° 201	Mantenimiento de PAT 04
15	POMALCA	AG3	Av. 24 de Junio N° 90 - Sector 09	Instalar 1m de cable 16mm2
16	SAN IGNACIO	AG3	Jr. El Carmen N° 801	15 metros de conductor de 16 mm2
17	NEGRITOS	AG3	Av. Grau Mz. 17 Lote 10	Correctivo PAT 01 y PAT 02, Cambiar 03 cajas de registro
18	MENDOZA	AG3	Jirón Toribio Rodríguez de Mendoza N° 309	Cambiar 01 caja de registro, PAT 05

7.1 DESCRIPCIÓN.

Mantenimiento correctivo de 14 pozos a tierra y construcción de 16 pozos a tierra en las diferentes Agencias de la Macro Región I Piura.

7.2 ACTIVIDADES

- Para garantizar las condiciones operativas del sistema de puesta a tierra (PAT) de las agencias del BN, es necesario se realicen los trabajos correctivos y los reemplazos de los pozos existentes de acuerdo al informe técnico del último servicio realizado.
- **Desmontaje y Diagnóstico:** Desarmado de los componentes dañados identificados en el informe técnico previo.
- **Reemplazo de Componentes:** Sustitución obligatoria de piezas críticas averiadas por repuestos nuevos y originales.
- **Reparación y Reconstrucción:** Corrección de fallas estructurales, eléctricas o mecánicas del sistema afectado.
- **Pruebas de Operatividad:** Ejecución de pruebas de medición, carga o aislamiento para validar la reparación.
- **Puesta en Marcha:** Calibración final y entrega del sistema funcionando al 100% de su capacidad nominal.

7.3 CONSTRUCCIÓN DE POZO A TIERRA (total 16):

El contratista deberá de realizar los trabajos de construcción de acuerdo a esta norma. En el caso de construcción de un pozo de puesta a tierra nuevo, se realiza cumpliendo con las normas vigentes del Código Nacional de Electricidad, de la Norma Técnica Peruana NTP 370.052 / .053 y de las licencias de construcción, Para construir un pozo a tierra vertical convencional, se necesitan materiales para el electrodo, el tratamiento del suelo y la conexión eléctrica. Los elementos esenciales incluyen una barra de cobre (5/8" x 2.4m), conectores, cemento conductor o bentonita, sal industrial, tierra de chacra, una caja de registro con tapa y cable de cobre desnudo. Aquí está la lista detallada de materiales:

a) Elementos de Conexión y Conducción:

Varilla de cobre (electrodo): 1 barra de cobre puro de 5/8" x 2.4 metros.
 Conector AB (perno partido): 1 o 2 unidades de 5/8" para asegurar el cable a la varilla.
 Cable de cobre desnudo: 4 a 5 metros de cable #8 o #10 AWG (para bobina helicoidal).
 Cable de conexión: Cable de cobre #12 o #10 AWG para la conexión al tablero principal.

b) Tratamiento del Suelo (Mejoradores de Conductividad):

Bentonita sódica: Aprox. 5 sacos de 30 a 50 kg (reduce la resistividad).
 Sal industrial: 5 sacos (ayuda a retener humedad y mejorar la conductividad).



Encargado
Sección Servicios Generales



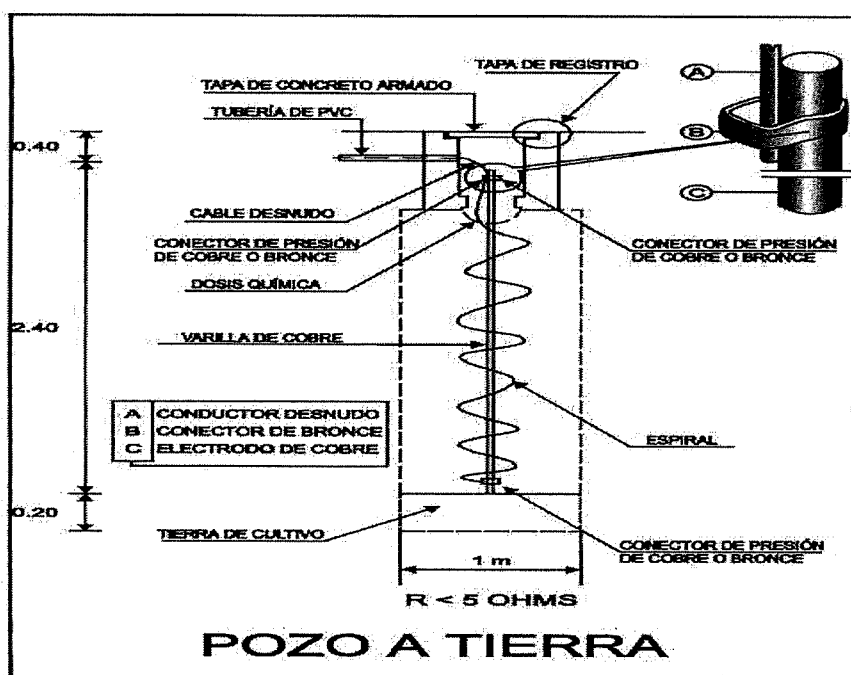
Tierra de chacra (tierra vegetal): Aprox. 3 metros cúbicos (suelo base).
Gel conductor (Thor Gel): 2 cajas (recomendado para mejorar resultados).
Cemento conductor (alternativa): Puede reemplazar a la bentonita/sal.

c) Infraestructura y Acabado:

Caja de registro: 1 unidad de concreto o PVC, con tapa (para inspección).
Arena gruesa y cemento: Para la base y el acabado del registro.
Tubos PVC: Para protección del cable (opcional).

d) Herramientas Recomendadas:

Barreta, pala, pico, carretilla, medidor de resistencia (Telurómetro) para la certificación.



7.4 MANTENIMIENTOS CORRECTIVOS:

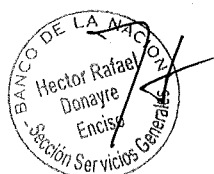
En la contratación pública y la gestión de infraestructura, cambiar componentes dañados, sustituir cables deteriorados y reconstruir pozos inoperativos son acciones destinadas a corregir una falla ya existente, no a prevenirla, por lo tanto la falta de tapas, cables y accesorios constituyen un mantenimiento correctivo.

❖ **AGENCIAS: CHONGOYAPE, LA FLORIDA, EL ALTO Y TUMBES:**

7.4.1 PROCEDIMIENTO PARA MANTENIMIENTO DE CADA POZO A TIERRA.

- Ubicación y limpieza alrededor del pozo a tierra. Remoción de maleza y tierra que no permitan la visibilidad y acceso al mismo.
- Limpieza de la tapa y caja de registro del pozo a tierra.
- De encontrarse la caja de registro del pozo a tierra debajo del nivel del terreno, se deber realizar el relleno, nivelación y estabilización de la caja de registro hasta que quede a 0.10 m del nivel del terreno.


BANCO DE LA NACIÓN
Christian A. Chirinos Mesa
Enciso
Sección Servicios Generales


BANCO DE LA NACIÓN
Hector Rafael Donayre Enciso
Sección Servicios Generales

- Aseguramiento de la zona de trabajo.
- Inspección y registro fotográfico de las condiciones externas e internas en la que se encuentra el pozo a tierra.
- Verificar que el cable o conductor desnudo de puesta a tierra no sea menor a 16 mm² de sección. Bajo condiciones de carga, debe haber algo de tensión neutro-tierra; 2 V o un poco menos es bastante normal
- Efectuar las desconexiones para aislar el pozo de puesta a tierra.
- Verificar si existe la presencia de tensión entre el electrodo y tierra. Esto se realizará con un instrumento tales como multímetro o amperímetro, entre el extremo del cable o cables que vienen desde el tablero o equipo protegido y el extremo superior de la varilla de cobre. Si existe tensión peligrosa se debe aterrar el cable o los cables a una varilla o pica provisional la que se debe hincar en el terreno.
- Realizar medición y registro inicial de los valores de resistencia de cada pozo a tierra, debe efectuar obligatoriamente el registro fotográfico de estas medidas.
- Del punto anterior, después de realizado estas se debe efectuar la medición y registro final de los valores de resistencia de cada pozo. También, debe ejecutar obligatoriamente el registro fotográfico de estas medidas.
- Reconexión del conductor o conductores con la varilla de tierra y ajuste del conector.

7.4.2 TAREAS BÁSICAS DE MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA.

- Suministro y aplicación de 02 dosis de sales higroscópicas no corrosivas para la reducción de la resistencia óhmica de tierra en cada pozo a tierra.
- Cada una de estas dosis serán de 5 Kg y deben contener dos compuestos para la elaboración apropiada de una solución que permita el tratamiento higroscópico en un pozo a tierra, debe mantener el pH neutro para evitar la corrosión.
- A continuación, se detalla los procedimientos para la aplicación de cada dosis:

Primera dosis

- Remoción de parcial de la tierra de cada pozo. Se debe retirar por los menos 0.60 metros de tierra, con herramientas adecuadas. Esta tierra debe ser colocada sobre materiales plásticos que impidan su mezcla con otros elementos.
- Se debe utilizar 02 baldes plásticos de 20 litros para cada compuesto de la dosis química.
- Se debe disolver el contenido del primer compuesto y verterlo al pozo a tierra y esperar hasta que su total absorción.
- Del mismo modo se debe proceder con el segundo compuesto.
- Con la ayuda de barreta metálica de 1" x 1.50 metros se deberá remover la tierra dentro del pozo para permitir su total absorción.

Segunda dosis

- Previamente depurada, se deberá restituir completamente la tierra que fue retirada inicialmente en la concavidad del pozo.
- Se deber repetir los procedimientos indicados líneas arriba, para la aplicación de la segunda dosis.
- Se debe limpiar y remover completamente la sulfatación existente, en electrodos, conectores, accesorios de ajuste y cables, usando lijas y cepillos metálicos.
- Se debe cambiar de conectores en cada pozo a tierra. Estos elementos para la conexión del conductor de protección en el electrodo deben ser desmontables y de bronce fundido



Sección Servicios Generales



o de cobre de temple duro, con sistema de presión por rosca y perno del mismo material. Debe tener la capacidad para recibir como mínimo conductores de 10 mm² de sección.

- De requerirse se realizará el cambio de tapas y cajas de los pozos a tierra que se encuentren rotos o en mal estado.
 - Asimismo, se efectuará el pintado de las tapas con pintura acrílica RAL 1026 tipo tráfico, color amarillo para la tapa y RAL 9017 tipo tráfico, color negro para el símbolo y numeración del pozo a tierra.
 - Se debe cambiar los stickers o señal de pozos a tierra que se encuentren despegados o en mal estado.
 - Limpieza y lubricación con grasa conductiva de las superficies de contacto de componentes que conforman el sistema de puesta a tierra: electrodos, conectores, accesorios de ajuste y cables.
- ❖ Agencia: Pomalca
- Reemplazar cable de tierra existente hasta tablero general.
 - Cambio de conductor de 16mm².
- ❖ Agencia: San Ignacio
- Realizar conexión de pozo a tierra hasta el tablero general de la vivienda, requiere Cambio de conductor de 16 mm².
- ❖ Agencia: Negritos
- Cambiar 03 cajas de registro de 03 puestas a tierra, por estar en mal estado.
- ❖ Agencia: Mendoza
- Reemplazar caja de registro de puesta a tierra

Metrado de cables y materiales.

El metrado de los materiales como: conductor desnudo, cajas de registro, conector de bronce y electrodos de cobre deberá de realizarse en base a la necesidad del servicio que se presente en cada pozo a tierra. Siendo responsabilidad del contratista el suministro adecuado para la ejecución del servicio.

7.5 PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO.

- Prueba de continuidad del conductor de protección (a tierra). Esta deberá realizarse entre los tableros eléctricos existentes en la agencia.
- Prueba de continuidad del conductor de puesta a tierra. Esta deberá realizarse desde el pozo a tierra hasta el colector de tierra, barra de cobre electrolítico, del tablero general de la agencia.
- Prueba de continuidad del conductor de puesta a tierra. Desde el pozo a tierra hasta el colector de tierra, barra de cobre electrolítico de alta conductividad rectangular, del pararrayos de la agencia.
- Prueba de continuidad de los conductores del sistema de distribución de tierra, esta se realizará entre los pozos existentes.

7.6 DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN A UTILIZAR.

- Para cumplir con la medición en el punto requerido se utilizarán equipos homologados por OSINERGMING o INACAL o ENERLAB o LOGYTEC.



Sección Servicios Generales



- Asimismo, se cumplirán con los requisitos administrativos y protocolos necesarios.

PLAN DE TRABAJO:

El plan de trabajo deberá ser presentado al día siguiente hábil de la notificación de la contratación en el PLADICOP y/o vía correo electrónico dirigido a la Subgerencia Macro Region I Piura (lcallea@bn.com.pe, hdonayre@bn.com.pe) para su evaluación y aprobación en coordinación con la Sección Servicios Generales; el que será aprobado máximo en un (01) calendario posterior a la fecha de la presentación del Plan de Trabajo, en el cual se deberá detallar procedimientos, labores, cantidad de personal asignado, las herramientas a usar y etapas de las actividades dentro del plazo de ejecución; los trabajos solo se podrán realizar durante el horario de atención de las Agencias, de lunes a viernes de 08:20 horas a 17:00 horas y sábados de 09:20 a 13:00 horas.

GARANTÍA:

–El contratista es el responsable por la calidad ofrecida y por los vicios ocultos de los bienes o servicios ofertados por un plazo no menor de **un (1) año** contado a partir de la conformidad otorgada por la Entidad.

–La garantía en la ejecución de un servicio puede incluir, corrección de defectos o fallas, el plazo de la garantía y/o la repetición o reparación del servicio.

El proveedor entregara guía de remisión conteniendo el código y/o N° de serie y/o marca de todos los equipos para suministrar, descritos en los alcances y descripción del producto; como luminarias, cerraduras, y accesorios sanitarios a la Sección Servicios Generales quienes verificarán la calidad y marca reconocida en el mercado para el inicio e instalación.

La persona natural o jurídica que brindará el servicio queda estrictamente prohibida de usar nombres o signos distintivos del Banco de la Nación para cualquier comunicación interna o externa, entendiéndose como signos distintivos palabras, lemas o frases que identifiquen al Banco, así como, imágenes, símbolo, gráficos, logotipos y sonidos.

Asimismo, la presente contratación **NO** se constituye como **SUJETO OBLIGADO** para presentar declaración jurada de intereses

De igual forma, según lo dispuesto en la Ley N° 31559 - Ley que crea el Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado y la Directiva N° 013-2024-CG/PREVI - Registro para el Control de Contratos de Consultoría en el Estado, el área usuaria deberá calificar si la contratación obedece a un servicio de consultoría cuando solicite los siguientes servicios:

- Servicios de consultoría
- Asesoría
- Estudios técnicos
- Supervisiones
- Proyectos
- Investigaciones
- Auditorías
- Diseños
- Inspecciones y similares.



Encargado
Sección Servicios Generales



Para que el área usuaria califique el servicio solicitado en relación a los supuestos señalados anteriormente, es necesario que verifique previamente el cumplimiento concurrente de estas condiciones:

- Que el objeto, actividades, y/u obligaciones a realizar en el servicio contratado revista cierta especialización o complejidad.
- Que tales características del servicio hayan conllevado a que se establezca un perfil profesional altamente calificado.

Si el servicio se encuentra calificado se procederá a registrar la contratación en el Sistema de Registro para el Control de Contratos de Consultoría del Estado – SIRICC de la Contraloría General de la República.

Teniendo conocimiento de lo anteriormente mencionado, la contratación **NO CALIFICA** como un servicio de consultoría.

8.- PRESTACIONES ACCESORIAS A LA PRESTACION PRINCIPAL NO CORRESPONDE

9.- REGLAMENTOS TÉCNICOS, NORMAS METROLÓGICAS Y/O SANITARIAS

- D.S. N° 009-2005-TR, Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo
- D.S. N° 002-2018-PCM, Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Edificaciones.
- Norma G.050 Seguridad durante la Construcción-EPP (Norma técnica de edificaciones).
- Resolución Ministerial N° 075-2023-vivienda, Modificación de la Norma Técnica A. 120 Accesibilidad Universal en Edificaciones del Reglamento Nacional de Edificaciones.
- Ley N° 29783 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Reglamento de la Ley N° 28296. Ley General del Patrimonio Cultural

10. REQUISITOS DEL PROVEEDOR

Los requisitos del proveedor para servicios son:

- Persona natural o jurídica, con RUC en estado activo y habido.
- Contar con RNP vigente – Registro de servicios o Consultor de obras.
- No tener impedimento para contratar con el estado, conforme a lo dispuesto el artículo N° 30 de la Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo N° 39 de su Reglamento.

**HABILITACION
NO CORRESPONDE**

Experiencia:

El proveedor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 41,200.00 (Cuarenta y un mil doscientos y 00/100 soles) por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de contratación, durante los ocho (8) años anteriores a la fecha de la presentación de su cotización que se computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.

Se consideran servicios similares:



Instalación y/o mantenimiento de instalaciones eléctricas en edificaciones comerciales y/o industriales.

Servicio de mantenimiento de pozos a tierra.

Servicio de instalaciones eléctricas industriales.

Construcción de pozos a tierra

Mantenimiento -y reparaciones periódicas de pozos a tierra.

La experiencia se acredita con copia simple de (i) contratos u órdenes de servicios, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, reporte de estado de cuenta, cualquier otro documento emitido por Entidad del sistema financiero que acredite el abono o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago, correspondientes a un máximo de veinte (20) contrataciones.

En caso el postor sustente su experiencia en la especialidad mediante contrataciones realizadas con privados, para acreditarla debe presentar en forma obligatoria lo indicado e el numeral (ii) del presente párrafo; no es posible que acredite su experiencia únicamente con la presentación de contratos u ordenes de compra con conformidad o constancia de prestación.

Personal Propuesto:

Perfil mínimo del personal

a) Personal Clave 01: Supervisor de Servicio

1) Formación Académica

Título profesional Ingeniero Electricista o Mecánico Electricista, habilitado y colegiado

Acreditación: Con copia simple de constancia, diploma u título que acredite la formación académica requerida

2) Experiencia:

No menor de dos (02) años en su especialidad como profesional, desarrollando actividades de supervisión, o construcción de instalaciones eléctricas en establecimientos comerciales, oficinas bancarias para edificaciones públicas o privadas.

Acreditación:

La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

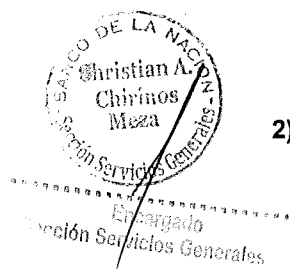
b) Técnicos:

1) Formación académica:

Este personal debe ser técnico electrónico o electricista o mecánico electricista o mecánico de mantenimiento. En la presentación de las propuestas, se acreditará la formación académica del personal solicitado con la presentación de copia simple del documento emitido por una institución de educación superior o técnica pública o privada.

2) Experiencia:

El personal técnico debe tener tres (03) años de experiencia mínima demostrada y comprobada con documentos que demuestren haber participado en actividades de mantenimiento, e implementación de sistemas de puesta a tierra.



Acreditación:

La experiencia se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copia simple de contratos y su respectiva conformidad o (ii) constancias o (iii) certificados o (iv) cualquier otra documentación que, de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto.

11. VISITA TÉCNICA

El proveedor para la elaboración de su cotización podrá efectuar una visita técnica a las instalaciones de las Agencias en donde se prestará el servicio de manera que pueda verificar y obtener información real (in situ) de las condiciones del servicio y/o consultoría que va prestar, con respecto a los requerimientos logísticos que debe cubrir.

Esta visita le permitirá establecer la cantidad y tipo de equipos materiales suministros que requiera y los costos que estos involucren.

Para que se brinde las facilidades de ingreso a las instalaciones se deberá remitir una carta y/o correo email a la Subgerencia Macro Región I Piura (iquiroz@bn.com.pe, lcallea@bn.com.pe), indicando nombres, apellidos completos y N° de DNI de la(s) persona(s) que asistirá(n), a la administración de la Macro Región I Piura, para la coordinación con su dependencia

El contratista deberá conocer en detalle las condiciones del lugar (ambiente, localización) donde se prestará el servicio, por lo tanto, no podrá solicitar reconocimiento de mayores precios por desconocimiento de estas.

12. ENTREGABLES

La prestación del servicio consta de lo siguientes entregables:

Entregable y Contenido	Plazo de entrega
Entregable (único): Informe técnico final: luego de finalizado el servicio, el proveedor deberá elaborar y presentar al administrador(a) de la Subgerencia Macro Región I Piura su informe técnico final conteniendo un registro fotográfico detallado de todo el proceso de ejecución del servicio (antes, durante y después). Contenido: • 01 ejemplar original y 01 ejemplar en formato digital escaneado (incluido el formato digital editable). • Debe contener información respecto a los alcances del servicio, conclusiones y recomendaciones para efectuar trabajos de mantenimiento correctivo y mejoras para operatividad y disponibilidad del sistema de puesta a tierra • Reportes técnicos. • Protocolos de pruebas de funcionamiento del sistema de puesta a tierra. • Certificado de calibración de los equipos digitales utilizados.	A los dos (2) días calendario de haber culminado las actividades detalladas en el numeral 7.


 Christian Chirinos Mesa
 Encargado
 en Servicios Generales


 Hector Rafael Donayre Enciso
 Sección Servicios Generales

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Asimismo, deberá emitir una <u>constancia</u> de mantenimiento y funcionamiento del sistema de puesta a tierra por cada agencia, dejando copia a la administración de cada agencia.• Guías y entregas de materiales, insumos, repuestos y/o componentes suministrados; visados por el Administrador de cada agencia. Morrope. | |
|--|--|

Todos estos documentos deben tener fecha de recepción y estar sellados y firmados por los administradores de cada agencia. También, deben estar sellados y firmados por ingeniero supervisor y representante de la empresa.

13. ÉTICA, ANTICORRUPCIÓN Y ANTISOBORNO:

A la recepción del documento contractual, EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber ofrecido, negociado, prometido o efectuado ningún pago o entrega de cualquier beneficio o incentivo ilegal, de manera directa o indirecta, a los evaluadores del contrato menor o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, EL CONTRATISTA se obliga a mantener una conducta proba e íntegra durante la vigencia del contrato, y después de culminado el mismo en caso existan controversias pendientes de resolver, lo que supone actuar con probidad, sin cometer actos ilícitos, directa o indirectamente. Aunado a ello, EL CONTRATISTA se obliga a abstenerse de ofrecer, negociar, prometer o dar regalos, cortesías, invitaciones, donativos o cualquier beneficio o incentivo ilegal, directa o indirectamente, a funcionarios públicos, servidores públicos, locadores de servicios o proveedores de servicios del área usuaria, de la dependencia encargada de la contratación, actores del proceso de contratación y/o cualquier servidor de la entidad contratante, con la finalidad de obtener alguna ventaja indebida o beneficio ilícito. En esa línea, se obliga a adoptar las medidas técnicas, organizativas y/o de personal necesarias para asegurar que no se practiquen los actos previamente señalados.

Adicionalmente, EL CONTRATISTA se compromete a denunciar oportunamente ante las autoridades competentes los actos de corrupción o de inconducta funcional de los cuales tuviera conocimiento durante la ejecución del contrato con LA ENTIDAD CONTRATANTE. Tratándose de una persona jurídica, lo anterior se extiende a sus accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o cualquier persona vinculada a la persona jurídica que representa; comprometiéndose a informarles sobre los alcances de las obligaciones asumidas en virtud del presente contrato.

Asimismo, declara no tener, ni conocer actualmente ningún conflicto de interés para la ejecución de prestaciones contratadas. Por otro lado, se compromete a informar, de manera inmediata, al área usuaria y a la Gerencia de Oficialía de Cumplimiento Normativo y Conducta de Mercado (integridadbn@bn.com.pe) en caso tome conocimiento de una situación de conflicto de interés, debiendo inhibirse inmediatamente de intervenir en las actividades que directa o indirectamente se relacionen con el conflicto de interés advertido.

En consecuencia, el CONTRATISTA se compromete –en lo que le resulte aplicable- a cumplir en todo momento con lo establecido en el Código de Ética del Banco y normas de integridad publicadas en <https://www.bn.com.pe/integridad/integridad.asp>

Finalmente, el incumplimiento de las obligaciones establecidas en esta cláusula, durante la ejecución contractual, otorga a LA ENTIDAD CONTRATANTE el derecho de resolver total o parcialmente el contrato. En ningún caso, dichas medidas impiden el inicio de las acciones civiles, penales y administrativas a que hubiera lugar.



Sección Servicios Generales



14. RESPONSABILIDAD POR VICIOS OCULTOS

La conformidad del servicio por parte del Banco de la Nación no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos.

El plazo máximo de responsabilidad del CONTRATISTA es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada.

15. SEGURO COMPLEMENTARIO DE TRABAJO DE RIESGO (SCTR)

El personal de la empresa contratista debe contar con SCTR (Seguro Complementario del Trabajo de Riesgo).

El representante de la empresa contratista debe remitir a la administración de la agencia, copia de la póliza del Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo SCTR (Pensión y Salud) del personal asignado a la prestación. Esta debe estar vigente hasta la conformidad de la prestación.

El contratista debe cumplir con lo establecido en el reglamento de seguridad e higiene ocupacional, por lo tanto se responsabiliza por la ropa y equipos adecuados de su personal, así como la cobertura de los seguros por potenciales riesgos de accidentes (considérese de ser el caso también, la ley N° 26790 y su Reglamento D.S. N° 003-98.SA., en lo que respecta al Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo de Prestaciones de Salud – Seguro Social de Salud [Es Salud] o una Entidad Promotora de Salud [EPS] Y Pensiones de Invalidez / Sepelio – Compañía de Seguros u Oficina de Normalización Provisional [ONP], de los cuales exime al Banco de la Nación, asumiendo el total de sus consecuencias en caso de ocurrencia de accidentes, con ocasión de la ejecución de la prestación.

El Contratista es el único responsable de cumplir con la seguridad y salud de su personal, así como el único responsable de asumir los costos y gastos que requiera su personal en caso de accidentes.

16. RECURSOS A SER PROVISTOS POR EL PROVEEDOR

- El contratista se compromete a cumplir con las obligaciones y/o responsabilidades pactadas en el presente documento.
- Prestar el servicio con toda autonomía profesional requerida, respondiendo el contratista por la calidad y continuidad del servicio, sin subordinación o vinculación laboral de ninguna naturaleza para con el Banco de la Nación.
- Realizar todos los trabajos y/o actividades que se encuentran señaladas en el presente documento, implicando esta obligación prestar el servicio siempre en función de la protección de los intereses del Banco.
- Incluir el suministro de aquellos materiales, insumos menores y/o trabajos que fueran necesarios para la correcta realización del requerimiento, aunque no estuviesen expresamente detallados en el presente documento.
- Suministrar a su personal los siguientes equipos, herramientas, materiales mínimos necesarios para la ejecución del presente servicio:
 - Equipos:
 - 01 Telurómetro digital. (certificado)
 - 01 Telurómetro digital tipo pinza. (certificado)
 - 01 Multímetro digital o 01 pinza amperimétrica digital. (certificado)
 - Herramientas:
 - 01 Palas pequeñas de jardinería.

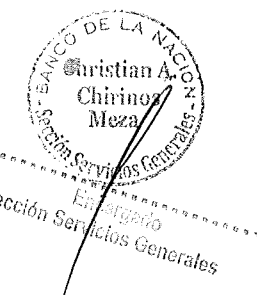


Christian A.
Chirinos
Meza
Sección Servicios Generales



Hector Rafael
Donayre
Enciso
Sección Servicios Generales

- 01 Pico.
- 01 Barreta metálica de 1" x 1.50 metros
- 01 Llave francesa.
- 01 Llave Stillson
- 01 Juego de llaves de boca.
- 01 Arco de sierra.
- 01 Escobilla de fierro.
- 01 Escofina.
- 01 Martillo o comba.
- o **Materiales:**
 - 02 Baldes plásticos de 20 litros.
 - 01 Lijas de papel
 - Liquido removedor de óxidos
 - Grasa conductiva de cobre.
- Garantizar que los equipos y herramientas a ser empleados por su personal se encuentren en perfectas condiciones de uso y seguridad.
- Para el caso de los equipos digitales, estos deben contar con certificación de calibración vigente (menor a un año) a nombre del proveedor, emitida por laboratorios acreditados en magnitudes eléctricas por el INACAL o por el mismo INACAL.
- Del punto anterior, el certificado de calibración de los equipos digitales, utilizados en el servicio, forma parte del certificado de protocolos de pruebas y medición, teniendo el carácter de obligatorio su presentación, la falta de este documento o el estar caduco, fuera del año, inhabilita el protocolo emitido.
- Suministrar a su personal uniforme y fotocheck de identificación. También equipos de seguridad personal tales como: calzado dieléctrico, cascos, guantes dieléctricos, lentes de protección, guantes de protección industrial, mascarillas y respiradores.
- Tomar todas las medidas de seguridad que sean necesarias para no causar perjuicio en la continuidad del servicio de la agencia; de ocurrir esta situación los perjuicios económicos serán asumidos por el proveedor.
- Garantizar, que su personal técnico a la culminación de los trabajos proceda al retiro de materiales excedentes y desechos fuera de las instalaciones del local. También, con la limpieza de manchas, polvo y suciedad ocasionados por materiales y equipos empleados en la ejecución del servicio, para lo cual deberán utilizar equipos adecuados para limpieza.
- Obligación de reemplazar los componentes y accesorios que resulten dañados por mala manipulación de estos durante el desarrollo del servicio. Igualmente, corregir el deficiente mantenimiento realizado.
- Del punto anterior, de presentarse observaciones en las instalaciones o en el funcionamiento de los equipos, se levantará un acta suscrita por el Banco, obligándose al contratista a subsanarlas en un plazo no mayor de ocho (08) días, contados a partir de la suscripción de dicha acta. La no suscripción del acta por parte del contratista no invalida el instrumento, de acuerdo al artículo 168° del Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado.
- Si pese al plazo otorgado el contratista no cumpliera a cabalidad con la subsanación, la entidad puede otorgar al contratista periodos adicionales para las correcciones pertinentes. En este supuesto corresponde aplicar la penalidad por mora desde el vencimiento del plazo para subsanar lo previsto en el numeral anterior
- El proveedor asumirá los perjuicios económicos, costos y gastos respectivos por fallas que se presenten en el sistema eléctrico de la agencia, como consecuencia de una incorrecta manipulación o mal mantenimiento del sistema de puesta a tierra.



17. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO

El servicio se desarrollará en un plazo máximo de **VEINTICUATRO (24) días** calendarios, computados a partir del día siguiente hábil de la notificación de la orden de compra en el PLADICOP y/o vía correo electrónico o suscripción del contrato en caso este supere el año fiscal, según corresponda.

- ✓ **Dos (02)** días calendarios para la presentación y aprobación del Plan de Trabajo,
- ✓ **Veinte (20)** días calendarios para los trabajos detallados en el numeral 7. Alcance y Descripción del Servicio.
- ✓ **Dos (02)** días calendario para la entrega de los documentos señalados en el numeral 12. Entregables.

En el marco de lo dispuesto en la Ley N.º 27269, Ley de Firmas y Certificados Digitales, para la suscripción de contrato se requerirá el uso de firma digital. Se exceptúa de esta obligación a los postores que radiquen en provincia.

18. LUGAR DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO

La prestación del servicio se realizará en las diferentes Agencias, de la Macro Región I Piura detalladas en el numeral 7.

19. FORMA DE PAGO

El pago se realiza en un plazo máximo de diez días (10) hábiles, luego de otorgada la conformidad por parte del área usuaria y es prorrogable previa justificación de la demora, por 05 días hábiles de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley General de Contrataciones Públicas.

El Banco de la Nación realizara el pago de la contraprestación pactada a favor del contratista en soles(s/) y en un único pago y total al momento de la entrega y aceptación de los tres entregables.

Para iniciar el trámite de pago vía transferencia interbancaria o cheque de las contraprestaciones ejecutadas por el contratista, el Banco de la Nación debe contar con la siguiente documentación:

- Carta simple dirigida a la Subgerencia Macro Región I Piura
- Comprobante de pago.
- Copia simple del documento de contratación.
- Acta de conformidad con firma digital

Dicha documentación se debe presentar a través de Mesa de partes digital del BN: (<https://facilita.gob.pe/t/8345>). y/o en mesa de partes de la Subgerencia Macro Región I Piura – Jirón Lima N° 945, 851, 959 – Piura, en el horario de 08:00am a 17:00 horas.

20. RESPONSABLE DE DAR CONFORMIDAD A LA PRESTACIÓN

Según lo señalado en el Artículo 144 del Reglamento de la Ley N° 32069 – Ley General de Contrataciones Públicas:



Encargado
Sección Servicios Generales



La conformidad será otorgada por la **Sección Servicios Generales** en un plazo máximo de siete (7) días calendario desde el día siguiente de recibido el total de entregables; o máximo veinte (20) días en caso se requiera efectuar pruebas que permitan verificar el cumplimiento de la obligación, o si se trata de consultoría.

21. CONFIDENCIALIDAD

EL PROVEEDOR se obliga a guardar estricta reserva sobre toda la información relacionada con EL BANCO y que sea de su conocimiento en el curso del cumplimiento de sus prestaciones, la cual no podrá ser utilizada sin previa autorización de este último, configurándose en causal de resolución de pleno derecho el incumplimiento de la indicada obligación, sin perjuicio de la indemnización de daños y perjuicios a que hubiere lugar. En este contexto, toda la información referida a clientes, personal, contabilidad, finanzas, productos, tráfico de llamadas telefónicas, tráfico de Internet, mensajería electrónica, actividades de comercialización, planes de negocio, acuerdos y actas de directorio, técnicas de marketing, procesos, servicios, políticas de precios, estrategias, buenas prácticas, metodología de trabajo, especificaciones técnicas, hardware, software, diseños, planos, dibujos, prototipos, nombres o marcas comerciales, modelos, descubrimientos, investigaciones, desarrollos, procesos, procedimientos, propiedad intelectual, sistemas de seguridad, estructura y distribución de las oficinas, sucursales y agencias, y también toda aquella información obtenida de terceras partes para EL BANCO, se considera confidencial y está considerada como parte de la obligación de reserva absoluta que asume EL PROVEEDOR por el presente instrumento. La obligación de mantener la confidencialidad de la información subsistirá incluso luego de finalizado la contratación.

22. PENALIDAD

Penalidad por Mora en la ejecución de la prestación:

Las penalidades serán aplicadas según lo señalado en el artículo 119 y 120 del Reglamento de la Ley General de Contrataciones Públicas, en caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato menor, se aplica al proveedor una penalidad por cada día de atraso que le sea imputable.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del contrato o, de ser el caso del entregable correspondiente.

En todos los casos, la penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente formula:

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto}}{F \times \text{plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:

Para Bienes y Servicios F= 0.40

Una vez que se llega al monto máximo de la penalidad por mora, la entidad contratante puede optar por resolver el contrato menor.

23. OTRAS PENALIDADES



Encargado
Sección Servicios Generales



En el informe técnico elaborado por la Sección Servicios Generales, conforme a la solicitud del acta de conformidad del servicio, se detallarán las otras penalidades cometidas por el proveedor en el desarrollo de la prestación. Según el siguiente cuadro de otras penalidades:

Otras Penalidades			
N°	Supuestos de aplicación de penalidad	Forma de cálculo	Procedimiento
1	Trabajadores del contratista no cuenta con póliza de seguro SCTR o éstas no están vigentes	s/200.00 por personal	Se notificará al contratista la aplicación de otras penalidades, mediante informe técnico o correo electrónico emitido por el administrador de la agencia o personal de la Subgerencia Macro Región I Piura
2	Trabajadores del Contratista no utilizan equipos de protección personal	s/200.00 por personal	Se notificará al contratista la aplicación de otras penalidades, mediante informe técnico o correo electrónico emitido por el administrador de la agencia o personal de la Subgerencia Macro Región I Piura
3	Por no contar con supervisor o técnicos especialistas durante la ejecución de la prestación	S/500. Por servicio	Se notificará al contratista la aplicación de otras penalidades, mediante informe técnico o correo electrónico emitido por el administrador de la agencia o personal de la Subgerencia Macro Región I Piura
4	Por no contar con insumos equipos y herramientas necesarias y adecuados para la ejecución de las prestaciones	S/500. Por servicio	Se notificará al contratista la aplicación de otras penalidades, mediante informe técnico o correo electrónico emitido por el administrador de la agencia o personal de la Subgerencia Macro Región I Piura
5	Por no estar vigente la habilidad del supervisor profesional responsable del mantenimiento	S/500 por servicio	Informe técnico o correo electrónico emitido por personal supervisor de la Sección Servicios Generales. Esto se notificará al contratista y se procederá a la aplicación de la penalidad correspondiente.
6	Por realizar el servicio con personal que no cumpla con el perfil solicitado	S/500 por servicio	Informe técnico o correo electrónico emitido por personal supervisor de la Sección Servicios Generales. Esto se notificará al contratista y se procederá a la aplicación de la penalidad correspondiente.
7	No cumplir con el cronograma de actividades establecidos o actividades determinadas	S/500 por servicio	Informe técnico o correo electrónico emitido por personal supervisor de la Sección Servicios Generales. Esto se notificará al contratista y se procederá a la aplicación de la penalidad correspondiente
8	Por no realizar la entrega o entregar de manera incompleta los documentos detallados en el numeral 12 del TDR.	S/500 por servicio	Informe técnico o correo electrónico emitido por personal supervisor de la Sección Servicios Generales. Esto se notificará al contratista y se procederá a la aplicación de la penalidad correspondiente.

La suma de la aplicación de las penalidades por mora y de otras penalidades no puede exceder el 10% del monto del entregable correspondiente.



Encargado
Sección Servicios Generales



24. RESOLUCIÓN DE LA CONTRATACIÓN

Cualquiera de las partes puede resolver el contrato, de conformidad con el artículo 68 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas, y artículo 229 de su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

Se puede resolver la contratación, en los siguientes casos:

- a. Por incumplimiento de alguna de LAS PARTES de las obligaciones asumidas en los términos de referencia, para lo cual la parte perjudicada con el incumplimiento deberá notificar a la otra parte comunicando la causal invocada.
- b. Por incumplimiento del requerimiento de presentar la Declaración Jurada de Intereses conforme a las normas aplicables, o la presentación tardía, incompleta o falsa, solo en el caso que el servicio sea prestado por persona natural con obligación de presentar declaración jurada de intereses de acuerdo con lo señalado por el área usuaria.
- c. El BANCO puede resolver la contratación cuando la penalidad aplicada excede el 10% del monto contractual.
- d. De corresponder a servicios profesionales de asesoría, servicios de consultoría y servicios legales: la presentación con información inexacta o falsa de la Declaración Jurada de Prohibiciones e Incompatibilidades a que se hace referencia en la Ley de prevención y mitigación del conflicto de intereses en el acceso y salida de personal del servicio público. Asimismo, en caso se incumpla con los impedimentos señalados en el artículo 5 de dicha ley se aplicará la inhabilitación por cinco años para contratar o prestar servicios al Estado, bajo cualquier modalidad.
- e. Paralización o reducción injustificada de la ejecución de la prestación, pese a haber sido requerido para corregir tal situación.
- f. Por mutuo acuerdo entre el proveedor y el Banco de la Nación, previa solicitud el área usuaria.
- g. Por caso fortuito o fuerza mayor, que imposibilite al Banco de la Nación de manera definitiva continuar con la contratación.
- h. Por incumplimiento de la cláusula anticorrupción.

25. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Todas las controversias que surjan entre las partes sobre la validez, nulidad, interpretación, ejecución, terminación o eficacia de los contratos menores se resuelven mediante conciliación.

26. CLÁUSULA GESTION DE RIESGOS

Las partes realizan la gestión de riesgos de acuerdo con lo establecido en el presente documento, a fin de tomar decisiones informadas, aprovechando el impacto de riesgos positivos y disminuyendo la probabilidad de los riesgos negativos y su impacto durante la ejecución contractual, considerando la finalidad pública de la contratación

27. DE LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El contrato se deberá suscribir mediante firma digital; siempre y cuando el postor adjudicado con la buena pro cuente con certificado digital emitido por una entidad de certificación, de acuerdo con la normativa de la materia. Excepcionalmente, se podrá suscribir físicamente el contrato cuando el proveedor no cuente con firma digital.



Encargado
Sección Servicios Generales



28. OTRAS CARACTERISTICAS QUE SEAN RELEVANTES PARA LA CONTRATACIÓN

Esta contratación corresponde a la necesidad del área y se ratifica no estar dividiendo la contratación (FRACCIONANDO), para evadir la aplicación de un procedimiento de selección mayor a las 08 UIT. Asimismo, se ha verificado que el presente requerimiento NO SE ENCUENTRA PROGRAMADO en el PAC; en caso de tratarse de una necesidad imprevista se procederá con lo dispuesto en el artículo 50° de la Ley N° 32069 y artículo 45° de su reglamento.

Se ha verificado que el objeto de contratación no se encuentra en el Listado de Bienes y Servicios Comunes (<https://www.gob.pe/8194-consultar-el-listado-de-bienes-y-servicios-comunes-lbcs>), así como en la relación de las fichas de homologación: (<https://central.perucompras.gob.pe/homologacion/relacion-fichas-homologacion-aprobadas.php>).

En todo lo no previsto expresamente en el presente termino de referencia, resulta aplicable la Ley General de Contrataciones Públicas - Ley N° 32069 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF En todo lo no previsto expresamente en el presente termino de referencia, resulta aplicable la Ley General de Contrataciones Públicas - Ley N° 32069 y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N° 009-2025-EF.

FIRMA Y SELLO / ÁREA USUARIA

ANEXOS:

Se adjunta los siguientes documentos:

- Anexo A -Formato de reporte técnico
- Anexo B – Formato de protocolo de prueba de funcionamiento del sistema de puesta a tierra.



ANEXO A - FORMATO DE REPORTE TÉCNICO
REPORTE TÉCNICO MANTENIMIENTO PREVENTIVO SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

AGENCIA				FECHA MANTENIMIENTO	
DIRECCIÓN					
EMPRESA A CARGO		RUC			

PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (PAT)			
CANTIDAD TOTAL DE PAT			ANTIGÜEDAD
CANTIDAD DE PAT PARA CARGAS GENERALES DE LA AGENCIA	CANTIDAD DE PAT PARA EQUIPOS DE COMUNICACIÓN	CANTIDAD DE PAT PARA PARARRAYOS	

MEDICIONES RESISTENCIA ELECTRICA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (PAT)											
RESISTENCIA INICIAL						RESISTENCIA FINAL					
PAT N° 01		PAT N° 04		PAT N° 07		PAT N° 10		PAT N° 01		PAT N° 04	
PAT N° 02		PAT N° 05		PAT N° 08		PAT N° 11		PAT N° 02		PAT N° 05	
PAT N° 03		PAT N° 06		PAT N° 09		PAT N° 12		PAT N° 03		PAT N° 06	

MEDICIÓN DE PRESENCIA DE VOLTAJE ENTRE CABLES Y ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PROTECCIÓN (A TIERRA) ENTRE LOS TABLEROS ELECTRICOS DE LA AGENCIA	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA ENTRE EL POZO A TIERRA Y TABLERO GENERAL DE LA AGENCIA	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA ENTRE EL POZO A TIERRA Y PARARRAYOS	
RESULTADO:	

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE LOS CONDUCTORES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE TIERRA ENTRE LOS POZOS A TIERRA EXISTENTES	
RESULTADO:	

ACTIVIDADES REALIZADAS:

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

REPUESTOS CAMBIADOS Y ENTREGADOS AL USUARIO:

PROFESIONAL Y TÉCNICO RESPONSABLE DE LA PRESTACION		CONFORMIDAD DEL USUARIO
Nombre y firma de Técnico PROVEEDOR	Firma y Sello del Ingeniero (*) PROVEEDOR	Firma y sello de usuario BANCO DE LA NACIÓN


Christian A. Chirinos Meza
 Encargado
 Sección Servicios Generales

Encargado
 Sección Servicios Generales


Hector Rafael Donayre Enciso
 Enciso
 Sección Servicios Generales

ANEXO B - FORMATO DE PROTOCOLO DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

PROTOCOLO DE PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

AGENCIA			FECHA MANTENIMIENTO	
DIRECCIÓN			PERIODO	
EMPRESA A CARGO		RUC		

INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA MEDICIÓN					
EQUIPOS	MARCA	MODELO	SERIE	FECHA CALIBRACIÓN DE EQUIPOS	METODO DE MEDICIÓN
TELERUMETRO DIGITAL					
TELUROMETRO DIGITAL TIPO PINZA					
MULTIMETRO DIGITAL					
PINZA AMPERIMETRICA DIGITAL					

APLICACIONES DE POZOS A TIERRA (PAT) Y VALORES MINIMOS RECOMENDADOS						
TIPO DE SERVICIO	O REQUERIDO (CNE 000-212)	CANTIDAD PAT	TIPO DE PAT	UBICACIÓN DE PAT	TIPO DE VARRILLAS	DIMENSIONES VARRILLAS
MEDIA TENSIÓN	25 Ω o menos					
BAJA TENSIÓN	25 Ω o menos					
COMUNICACIONES	25 Ω o menos					
PANARRAYOS	25 Ω o menos					

MEDICIONES RESISTENCIA ELECTRICA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (PAT)											
RESISTENCIA INICIAL (Ω)						RESISTENCIA FINAL (Ω)					
PAT N° 01		PAT N° 04		PAT N° 07		PAT N° 10		PAT N° 01		PAT N° 04	
PAT N° 02		PAT N° 05		PAT N° 08		PAT N° 11		PAT N° 02		PAT N° 05	
PAT N° 03		PAT N° 06		PAT N° 09		PAT N° 12		PAT N° 03		PAT N° 06	

RESULTADO DE MEDICIONES RESISTENCIA ELECTRICA DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA (PAT)															
PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC	PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC	PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC	PAT	APROBADO	DESAPROB.	MC
PAT N° 01				PAT N° 04				PAT N° 07				PAT N° 10			
PAT N° 02				PAT N° 05				PAT N° 08				PAT N° 11			
PAT N° 03				PAT N° 06				PAT N° 09				PAT N° 12			

MEDICIÓN DE PRESENCIA DE VOLTAJE ENTRE CABLES Y ELECTRODOS DE PUESTA A TIERRA:
RESULTADO:

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PROTECCIÓN (A TIERRA) ENTRE LOS TABLEROS ELECTRICOS DE LA AGENCIA:
RESULTADO:

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA ENTRE EL POZO A TIERRA Y TABLERO GENERAL DE LA AGENCIA:
RESULTADO:

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE CONDUCTORES DE PUESTA A TIERRA ENTRE EL POZO A TIERRA Y PANARRAYOS:
RESULTADO:

PRUEBAS DE CONTINUIDAD DE LOS CONDUCTORES DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE TIERRA ENTRE LOS POZOS A TIERRA EXISTENTES:
RESULTADO:

ACTIVIDADES REALIZADAS:

RECOMENDACIONES DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO:

REPUESTOS CAMBIADOS Y ENTREGADOS AL USUARIO:

PROFESIONAL Y TECNICO RESPONSABLE DE LA PRESTACION	CONFORMIDAD DEL USUARIO
Nombre y firma de Técnico PROVEEDOR	Firma y sello del Ingeniero PROVEEDOR
	Firma y sello de usuario BANCO DE LA NACIÓN



Encargado
Sección Servicios Generales

