

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 1 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

TERMINOS DE REFERENCIA

1. AREA USUARIA QUE REALIZA EL REQUERIMIENTO

Subgerencia de Desarrollo de Proyectos – Gerencia de Proyectos

2. OBJETO DE LA CONTRATACION

El objeto de la presente contratación es la ejecución del “Servicio de asesoría técnica para la implementación progresiva de la gestión de activos basada en información BIM en ELECTROPERU S.A.”, conforme a lo establecido en el Proceso 7.2.4 de la Hoja de Ruta del Plan de Implementación BIM de ELECTROPERU para el período 2025- 2026.

El servicio comprende la asesoría técnica para el desarrollo e implementación de un piloto de gestión de activos basada en información BIM, tomando como activo de referencia el Taller de Maestría de ELECTROPERU S.A., con la finalidad de establecer lineamientos, procedimientos, criterios de gestión de información y buenas prácticas que permitan su aplicación progresiva en otros activos de la empresa.

A efectos de los presentes Términos de Referencia, la persona natural o jurídica que resulte adjudicada y ejecute el servicio será denominado EL PROVEEDOR.

3. PRIORIDAD DE ATENCIÓN

Urgente (U)

4. FECHA REQUERIDA DE INICIO DE LA PRESTACIÓN

Fecha estimada para inicio del servicio: julio 2026.

5. JUSTIFICACIÓN

El desarrollo del Servicio de asesoría técnica para la implementación progresiva de la gestión de activos basada en información BIM en ELECTROPERU S.A. (en adelante Servicio), se requiere para dar cumplimiento a la actividad 7.2.4 “Puesta en marcha de la gestión de activos”, establecida en la Hoja de Ruta del Plan de Implementación BIM de ELECTROPERU para el período 2025-2026.

La ejecución de dicha actividad “7.2.4 Puesta en marcha de la gestión de activos” contribuirá al cumplimiento de los objetivos¹ definidos en el Plan de Implementación BIM de ELECTROPERU para el período 2025-2026, consolidación el nivel de madurez BIM de la empresa.

¹ *Objetivo general: Lograr una adopción progresiva de la metodología BIM en las etapas del ciclo de inversión: Formulación y Evaluación, Ejecución y Funcionamiento, de modo tal de mejorar la gestión de la inversión y gestión de los activos, hasta lograr la consolidación del nivel de madurez de gestión de información BIM “Definido C01”, e iniciar algunos proyectos seleccionados, para lograr una madurez “Definido C02”, según lo establecido en la Guía Nacional BIM.*

Objetivo Especifico relacionado:

Implementar pilotos de modelos BIM de activos existentes para la gestión del activo en la etapa de funcionamiento del ciclo de inversión.

	TERMINOS DE REFERENCIA		Página 2 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.		Rev. 5

Asimismo, el servicio contribuirá a fortalecer los procedimientos y criterios necesarios para la utilización de la información generada mediante BIM durante la etapa de operación y mantenimiento (O&M) de los activos, tomando como referencia el Taller de Maestranza de la Subestación SECA del Centro de Producción Mantaro

De esta manera, se busca facilitar la transición de la información desarrollada durante las fases de diseño y construcción hacia la gestión de activos, promoviendo una mejor trazabilidad de la información, una gestión más eficiente de los activos y una adecuada toma de decisiones durante su ciclo de vida.

6. FINALIDAD PUBLICA

El presente servicio tiene como finalidad fortalecer la gestión de la información de los activos de ELECTROPERU S.A. mediante el uso de información BIM, contribuyendo a mejorar la eficiencia en la operación y mantenimiento de los activos, la trazabilidad de la información y la sostenibilidad operativa durante su ciclo de vida.

Asimismo, el servicio contribuirá a optimizar la planificación y gestión de las actividades de operación y mantenimiento, facilitando una adecuada toma de decisiones basada en información confiable y actualizada, así como un uso más eficiente de los recursos destinados a la gestión de los activos.

El requerimiento está relacionado con el objetivo del POI- Código N° 1219.- “Mejorar la Gestión del Portafolio de Proyectos” y la actividad del POI- Código N° 1219.4.- “Cierre de proyectos de Infraestructura Civil”.

7. ANTECEDENTES

ELECTROPERU S.A. desde el año 2021 inició con la implementación del BIM, basado en la normativa nacional, estándares y buenas prácticas internacionales. Asimismo, en los años siguientes, se ha alineado a las disposiciones emitidas por el Ministerio de Economía y Finanzas, a través de Plan BIM Perú, para poder dinamizar las inversiones públicas. En ese contexto, ELECTROPERU, en el año 2023 fue seleccionado para formar parte del primer grupo de entidades públicas que iniciarán la adopción progresiva del BIM en la inversión pública, con la asesoría del Ministerio Economía y Finanzas, como parte de este proceso de acompañamiento, ELECTROPERU ha asumido el compromiso institucional de implementar la metodología BIM de manera progresiva y estructurada, incluyéndola en el proceso de gestión de inversiones y de activos.

Este proceso de adopción progresiva del BIM ha dado lugar al desarrollo e implementación de Planes de Implementación BIM, siendo el recientemente aprobado el Plan de Implementación BIM(PIB) 2025-2026, el cual fue aprobado por el Equipo BIM, la Gerencia de Proyectos y la Gerencia General, y puesto en conocimiento al Ministerio de Economía y Finanzas. En el citado PIB 2025-2026, se ha definido la actividad 7.2.4 Puesta en marcha de la gestión de activos.

Por otra parte, el 11 de abril de 2024, se aprobó el Manual para la Gestión BIM en los Proyectos de ELECTROPERU S.A. que contiene directrices destinadas a agilizar y optimizar la gestión de las inversiones públicas, basado en la Guía Nacional BIM y que define distintos niveles de organización de información, por lo que ELECTROPERU cuenta con un marco metodológico para el desarrollo y gestión de modelos digitales generados aplicando la metodología BIM.

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 3 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

8. DESCRIPCIÓN DE LOS ALCANCES DEL SERVICIO

8.1. Plan de Trabajo

El PROVEEDOR deberá elaborar y presentar un Plan de Trabajo para la ejecución del servicio, el cual deberá considerar como mínimo las siguientes actividades:

- Diagnóstico de Madurez en gestión de activos: Evaluación inicial del nivel de madurez digital del personal que gestiona activos en ELECTROPERU S.A. para personalizar la asesoría. Al respecto, ELECTROPERU S.A. definirá una lista de personal, la cual será entregada al PROVEEDOR.
- Metodología de Acompañamiento: Definición de sesiones de shadowing (observación en el puesto de trabajo) u otros tipos formas de recopilación de información, para asegurar que la teoría se aplique a las tareas de mantenimiento reales.
- Elaboración de un cronograma detallado que articule las actividades de asesoría con los ciclos de mantenimiento del activo.
- Definición de hitos de control y metodologías de acompañamiento técnico.

8.2. Diagnóstico del nivel de madurez en la gestión de activos

EL PROVEEDOR deberá realizar un diagnóstico del estado situacional y nivel de madurez en la gestión de activos en el Centro de Producción Mantaro, para tal efecto deberá realizar las visitas de campo que resulten necesarias para el adecuado desarrollo del diagnóstico, incluyendo al menos una visita presencial al Centro de Producción Mantaro, en los que podrá tomar conocimiento de los activos, procesos de operación y mantenimiento, así como reuniones y/o entrevistas con el personal que gestiona información y participa de la operación y mantenimiento de los activos. Asimismo, de manera remota o virtual podrá planificar y sostener reuniones de trabajo con el personal involucrado a fin de tomar mayor conocimiento respecto a los procesos de operación y mantenimiento.

EL PROVEEDOR podrá solicitar y agendar reuniones con otras áreas de ELECTROPERU que intervengan de manera indirecta con la gestión de activos, por ejemplo, la Gerencia de Proyectos, Gerencia de Producción, Subgerencia de tecnologías de la Información y Comunicaciones, Subgerencia de Contabilidad (Patrimonio) u otras áreas que se requieran, a fin de recopilar información que permita obtener un mejor diagnóstico de forma integrada.

En ese contexto, entre otras actividades se podrán realizar las siguientes:

a) Fase de Preparación y Definición del Alcance

En esta fase se establecerán los límites del diagnóstico y se identificará el inventario de activos (Entre estos el Taller de Maestría). En ese sentido, EL PROVEEDOR deberá considerar como mínimo las siguientes subactividades:

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 4 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

- Reunión de alineamiento (Kick-off): Identificación de los *involucrados* claves en las áreas de Operaciones, Mantenimiento, Gestión de la Información y TIC.
- Definición de Activos Objetivo: Selección del o los activos piloto para el diagnóstico.
- Recopilación de Información Base: Recopilación y revisión de manuales de organización, procedimientos, procesos, planes de mantenimiento vigentes y protocolos de seguridad, entre otra información que considere pertinente EL PROVEEDOR.

b) Fase de Evaluación de la Madurez en Gestión de Activos

En esta fase, EL PROVEEDOR se enfocará en conocer el nivel de la gestión actual de los activos físicos, previo a la integración con el BIM. En ese sentido, EL PROVEEDOR deberá considerar como mínimo las siguientes subactividades:

- Evaluación de Procesos de O&M: Evaluar cómo se planifica el mantenimiento (preventivo, predictivo y correctivo).
- Análisis de la Estrategia de Activos: Revisión del Plan de Gestión de Activos y los criterios de análisis de criticidad y ciclo de vida.
- Evaluación del Sistema de Información Actual: Diagnóstico del uso de softwares de gestión de mantenimiento (CMMS/EAM) y su nivel de actualización de datos.

c) Fase de Diagnóstico de Capacidades BIM y Gestión de Información

En esta fase, EL PROVEEDOR, analizará la capacidad de la organización para manejar modelos digitales (modelos BIM) y datos vinculados a los activos. En ese sentido, EL PROVEEDOR deberá considerar como mínimo las siguientes subactividades:

- Evaluación de la Infraestructura Tecnológica: Diagnóstico de hardware, servidores y conectividad en el Centro de Producción.
- Matriz de Competencias del Personal: Identificación de brechas de conocimiento en el uso de modelos 3D y entornos de datos comunes (CDE).
- Análisis de los Requisitos de Información (AIR): Determinar qué información técnica es necesaria para la operación que podría ser provista por un modelo BIM.
- Otras actividades complementarias: Cualquier otra actividad que EL PROVEEDOR considere necesaria para el adecuado desarrollo de la fase de diagnóstico.

d) Fase de Análisis de Brechas y Flujos de Trabajo

En esta fase, EL PROVEEDOR realizará una identificación de los "cuellos de botella" entre la situación actual (As-Is) y el estado deseado (To-Be). En ese sentido, EL PROVEEDOR deberá considerar como mínimo las siguientes subactividades:

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 5 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

- Mapeo de Procesos Actuales: Diagramación de cómo fluye la información para la operación de los activos estratégicos definidos en la etapa inicial. Asimismo, en el caso de mantenimiento, diagramación del flujo de proceso desde que se requiere un mantenimiento preventivo y/o ocurre una falla (que requiera un mantenimiento correctivo) hasta que se registra en el sistema y se haga efectiva el mantenimiento.
- Identificación de los usos BIM en O&M: Definir qué usos aportarán mayor valor (por ejemplo, se podría evaluar los siguientes usos: gestión de espacios, mantenimiento preventivo programado, o monitoreo a través de gemelos digitales).
- Análisis de Interoperabilidad: Evaluar de manera preliminar las oportunidades y restricciones para la interoperabilidad entre la información BIM y los sistemas corporativos utilizados para la operación y mantenimiento de activos (sistema de despacho o de control SCADA)
- Otras actividades complementarias: Cualquier otra actividad que EL PROVEEDOR considere necesaria para el adecuado desarrollo de la fase de análisis de brechas.

e) Fase de Elaboración del Informe de Diagnóstico

En esta fase, EL PROVEEDOR deberá plasmar los resultados finales y estrategia de escalamiento en un informe de diagnóstico, que contenga como mínimo el resultado de las fases anteriores. En ese sentido, EL PROVEEDOR deberá considerar como mínimo las siguientes subactividades:

- Informe de Diagnóstico de Madurez: Documento con la puntuación de madurez actual según buenas prácticas internacionales de gestión de activos, así como lineamientos y estándares aplicables para la gestión de información BIM.
- Propuesta de Estándares y Protocolos: Definición preliminar de los manuales para el intercambio de información.
- Roadmap de Implementación: Cronograma de hitos para la adopción progresiva, priorizando proyectos piloto de bajo riesgo y alto impacto.
- Otras actividades complementarias: Cualquier otra actividad que EL PROVEEDOR considere necesaria para la adecuada elaboración del Informe de Diagnóstico.

8.3. Prototipado de flujo de proceso para la gestión de activos con modelos BIM

a) Fase de Definición del Escenario de Prueba (Caso de Uso)

EL PROVEEDOR deberá seleccionar, en coordinación con ELECTROPERU, un proceso crítico de O&M para definir el flujo de información.

- Selección del Activo Crítico
- Definición del Evento: Simular un flujo de intercambio de información ante una orden de mantenimiento correctivo o una inspección técnica programada.

b) Fase de modelado del flujo de intercambio de información

Diseñar el traslado de información desde que nace en el campo hasta que se registra en el modelo o sistema de gestión.

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 6 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

- Diagramación de Procesos: Dibujar quién entrega qué, en qué formato (IFC, PDF, COBie) y en qué momento del mantenimiento.
- Mapeo de Atributos: Definir qué parámetros del modelo BIM deben actualizarse tras una intervención.

c) Fase de simulación de interoperabilidad

Validar si el modelo BIM puede comunicarse con el software de gestión de activos utilizado por la empresa.

- Prueba de Extracción de Datos: Verificar que se puede extraer un listado de equipos (COBie o similar) desde el modelo para alimentar el inventario del sistema de mantenimiento.
- Vinculación Documental: Probar el acceso a manuales.

8.4. Identificación de la Plataforma o Entorno de Datos Comunes (CDE)

Como parte del alcance del servicio, EL PROVEEDOR deberá evaluar la plataforma actual de gestión de activos y proponer acciones de mejora en el corto plazo y mediano plazo para la adecuación de la plataforma existente y/o identificar y de ser el caso recomendar propuestas de mejora o complemento para consolidar la implementación de la gestión de activos en base a modelos BIM. En ese contexto, podrá considerar lo siguiente:

- Evaluación de la infraestructura tecnológica actual de ELECTROPERU para soportar la gestión de información de activos basada en BIM.
- Definición de permisos, flujos de aprobación de información y seguridad de datos para la gestión del activo en tiempo real.
- Identificar oportunidades de mejorar en la plataforma de gestión de activos existente.
- Proponer y de ser el caso implementar propuestas de mejora en la plataforma de gestión de activos existente.
- Analizar y proponer el uso de plataformas de libre acceso (licencia libre) o soluciones tecnológicas equivalentes que puedan contribuir a la gestión de información BIM durante la etapa de gestión de activos (O&M).

8.5. Fortalecimiento de capacidades y asesoría al personal operativo

Como parte del alcance del servicio se considera capacitar y/o asesorar al personal operativo (personal que gestiona los activos en la etapa de operación y mantenimiento). Como mínimo deberá considerar los siguientes aspectos:

- Diseño y ejecución de un programa de transferencia de conocimientos para el personal de O&M en el uso de visores BIM y extracción de datos técnicos.
- Asesoría in situ y virtual para la resolución de consultas sobre la manipulación de la información del modelo en tareas diarias.
- Instrucción en el uso de modelos para la localización de activos, acceso a fichas técnicas y visualización de sistemas ocultos (instalaciones eléctricas, electromecánicas y sanitarias).
- Gestión de Datos en Campo: Capacitación en el uso de dispositivos móviles o plataformas colaborativas para consultar el modelo BIM, por ejemplo, el modelo BIM del taller de maestranza de la Subestación SECA.

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 7 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

8.6. Seguimiento a la gestión de activo taller de Maestranza Subestación SECA en base al modelo BIM existente

Las actividades relacionadas con el modelo BIM del Taller de Maestranza de la Subestación SECA tendrán carácter de proyecto piloto y estarán orientadas a validar procedimientos, flujos de trabajo, requerimientos de información y buenas prácticas para la gestión de activos basada en información BIM, sin que ello implique el desarrollo o remodelado integral del modelo BIM existente. En ese sentido, EL PROVEEDOR deberá desarrollar las siguientes actividades:

- Dar soporte en el manejo y gestión del modelo BIM en la plataforma designada para gestionar el activo. Cabe precisar que EL PROVEEDOR podrá sugerir alguna plataforma.
- Atender consultas al personal que opera los activos BIM y brindar un entrenamiento para la gestión de dicho modelo.
- Elaborar un manual y/o procedimiento y/o instructivo que permita una mejor adaptación del personal a la gestión de los modelos BIM.
- Deberá identificar oportunidades de mejora a los parámetros, haciendo un análisis de ingeniería de valor y sugerir la incorporación de aquellos parámetros que mejoren u optimicen el modelo BIM existente para la gestión del activo taller de maestranza de la subestación SECA.
- Considerando la gestión del activo “Taller de Maestranza” en base a modelos BIM constituye un proyecto piloto, se requiere que EL PROVEEDOR recopile lecciones aprendidas y demás aspectos que contribuyan a la gestión de activos en base a modelos BIM. Sin ser limitativo, EL PROVEEDOR podrá proponer mejoras, a los documentos de gestión BIM existentes en ELECTROPERU con la finalidad de poder lograr una estandarización de la gestión de activos.
- EL PROVEEDOR brindará asesoría para la inclusión de parámetros de información no gráfica (LOI) específicos para O&M: fechas de garantía, manuales de fabricante, periodos de lubricación, costos de reposición, entre otros.
- Inclusión de metadatos críticos: marca, modelo, número de serie, fecha de instalación, fin de garantía, y enlaces a manuales en PDF.
- Configuración de campos para registrar fechas de última inspección, criticidad del activo y periodicidad de mantenimiento preventivo.
- Uso de sistemas de clasificación internacionales (como Omniclass o Uniclass) para asegurar que la data sea legible por otros sistemas futuros.

9. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS MÍNIMAS

9.1. Condiciones generales

- La inscripción al presente proceso correspondiente al servicio deja expresa constancia de que EL PROVEEDOR tiene pleno conocimiento, ha entendido y se compromete a cumplir cabalmente las condiciones descritas líneas abajo y otras descritas en todo el presente documento.
- El PROVEEDOR será responsable por un adecuado planteamiento, programación, ejecución del servicio, el mismo que será realizado en concordancia con las normas nacionales emitidas por el Plan BIM Perú del MEF y las buenas prácticas internacionales.

	TERMINOS DE REFERENCIA		Página 8 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.		Rev. 5

- El PROVEEDOR, de ser el caso, asumirá los gastos para la movilización de su personal al interior y exterior del Centro de Producción Mantaro, así como los gastos de alimentación. Para el alojamiento del personal de campo del El PROVEEDOR, se le facilitará hospedaje dentro del Campamento de ELECTROPERU S.A.; respecto a la alimentación, ELECTROPERU S.A. cuenta con un concesionario que puede ofrecer desayuno, almuerzo y cena a costos del PROVEEDOR, previa coordinación.

9.2. Condiciones ambientales:

- El activo piloto relacionado con el presente servicio, se encuentra ubicado en el Centro de Producción Mantaro ubicado en la localidad de Campo Armiño, distrito de Colcabamba, de la provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica.
- Las características climatológicas de la zona corresponden a zona alta de la cordillera peruana a 1840 m.s.n.m.
- EL PROVEEDOR del servicio podrá realizar los viajes que sean necesarios a la zona del proyecto para la recopilación de información de campo, capacitación del personal y asesorías, con la finalidad de cumplir con el objetivo del servicio, para lo cual deberá comunicar formalmente a la administración del contrato.

10.1. Condiciones Específicas

- EL PROVEEDOR deberá contar con personal calificado con experiencia en gestión de modelos BIM de infraestructuras en general. Asimismo, EL PROVEEDOR deberá contar con todos los recursos necesarios y apropiados de manera que pueda cumplir con el servicio; de acuerdo con los alcances de los presentes Términos de Referencia.
- Los postores deberán incluir en su presupuesto todos los costos que demanden la ejecución eficaz y eficiente del servicio que garantice la sostenibilidad de la operación y funcionamiento de los equipos.
- EL PROVEEDOR deberá remitir dentro de los siete (7) días de iniciado el servicio, los siguientes documentos habilitantes:
 - ✓ Plan de Trabajo
- Y cuando se requieran actividades de campo, deberá presentar, previo al desplazamiento a campo, lo siguiente:
 - ✓ Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) de Pensión y Salud, según lo establecido en la Ley 26790, Ley de Modernización de la Seguridad Social en Salud.
 - ✓ Exámenes médicos ocupacionales de su personal, acorde a la Ley 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su Reglamento DS 005-TR-2012.
- Se realizarán reuniones de trabajo con fines de efectuar coordinaciones sobre el inicio y desarrollo del servicio, con el propósito de exponer y/o transmitir de manera efectiva los requerimientos, esclarecer alcances y/u observaciones.
 - a. Se podrán realizar reuniones de revisión de entregables, entre ELECTROPERU y EL PROVEEDOR. Dichas reuniones se podrán desarrollar durante la elaboración de los entregables o dentro del plazo que tiene ELECTROPERU para la presentación de observaciones o dentro del período de levantamiento de estas.

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 9 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

- b. Se convocará la exposición del Entregable Final, después de su presentación, cuyo objetivo es hacer de conocimiento de los involucrados los resultados, siendo este un requisito para otorgar la conformidad del entregable final del servicio. Para tal fin se coordinará con EL PROVEEDOR la preparación y fecha de la exposición.

10.2. Normas Técnicas

- EL PROVEEDOR deberá considerar para la ejecución del presente servicio las siguientes metodologías y normas vigentes:
 - ✓ ISO 19650 BIM Building Information Modelling (BIM).
 - ✓ Guía Técnica BIM para edificaciones e infraestructura aprobada con Resolución Directoral N.º 0005-2023-EF/63.01.
 - ✓ Guía Nacional BIM: Gestión de la información para inversiones desarrolladas con BIM aprobada con Resolución Directoral N.º 0003-2023-EF/63.01.
 - ✓ Manual para la Gestión BIM en los Proyectos de ELECTROPERU S.A.
 - ✓ ISO 55000 / 55001 Gestión de activos
 - ✓ Estándares de Intercambio (COBie) o similares
 - ✓ Buenas prácticas en gestión de activos con modelos BIM

10.3. Inspección y ensayos de fábrica

No aplica

10.4. Documentos entregables

10.4.1. Entregable N° 01: Informe del Diagnóstico

Deberá ser presentado dentro de los sesenta (60) días calendarios siguientes a la fecha indicada en la orden de proceder emitida por ELECTROPERU, el informe deberá ser estructurado y contener el alcance definido en el numeral 8.2 de los presentes términos de referencia. Las observaciones por parte de ELECTROPERU al entregable presentado, serán remitidas al PROVEEDOR dentro de los 7 días calendario siguientes de su presentación y serán levantadas por EL PROVEEDOR dentro de los 7 días calendario siguientes.

Este entregable será presentado vía mesa de partes virtual <https://facilita.gob.pe/t/2264> y deberá contener una versión de todos los documentos de elaborados en formato PDF debidamente firmado, y en archivos nativos para su edición futura.

10.4.2. Entregable N° 02: Informe de la propuesta de flujo de proceso para gestión de activo con modelos BIM

Deberá ser presentado dentro de los noventa (90) días calendarios siguientes a la fecha indicada en la orden de proceder emitida por ELECTROPERU, el informe deberá ser estructurado y contener el alcance definido en el numeral 8.3 y 8.4 de los presentes términos de referencia. Las observaciones por parte de ELECTROPERU al entregable presentado, serán remitidas al PROVEEDOR dentro de los 7 días calendario siguientes de su presentación y serán levantadas por EL PROVEEDOR dentro de los 7 días calendario siguientes.

	TERMINOS DE REFERENCIA		Página 10 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.		Rev. 5

Este entregable será presentado vía mesa de partes virtual <https://facilita.gob.pe/t/2264> y deberá contener una versión de todos los documentos de elaborados en formato PDF debidamente firmado, y en archivos nativos para su edición futura.

10.4.3. Entregable N° 03: Informe del fortalecimiento y asesoría al personal operativo

Deberá ser presentado dentro de los ciento veinte (120) días calendarios siguientes a la fecha indicada en la orden de proceder emitida por ELECTROPERU, el informe deberá contener el alcance definido en el numeral 8.5 de los presentes términos de referencia. Las observaciones por parte de ELECTROPERU al entregable presentado, serán remitidas al PROVEEDOR dentro de los 5 días calendario siguientes de su presentación y serán levantadas por EL PROVEEDOR dentro de los 5 días calendario siguientes.

Este entregable será presentado vía mesa de partes virtual <https://facilita.gob.pe/t/2264> y deberá contener una versión de todos los documentos de elaborados en formato PDF debidamente firmado, y en archivos nativos para su edición futura.

10.4.4. Entregable N° 04: Informe sobre el seguimiento de la gestión del activo taller de Maestranza Subestación SECA

Deberá ser presentado dentro de los ciento cincuenta (150) días calendario, siguientes a la fecha indicada en la orden de proceder emitida por ELECTROPERU, el informe deberá ser estructurado, de manera tal que se puedan contener el alcance señalado en el numeral 8.6 de los términos de referencia y un resumen del servicio realizado, precisando los avances realizados, logros obtenidos mejoras implementadas, lecciones aprendidas, propuestas de mejora y otros aspectos técnicos relevantes que permitan a ELECTROPERU identificar las necesidades de cambios y/o oportunidades de mejora. Las observaciones por parte de ELECTROPERU al entregable presentado, serán remitidas al PROVEEDOR dentro de los 7 días calendario siguientes de su presentación y serán levantadas por EL PROVEEDOR dentro de los 10 días calendario siguientes.

Este entregable será presentado vía mesa de partes virtual <https://facilita.gob.pe/t/2264> y deberá contener una versión de todos los documentos de elaborados en formato PDF debidamente firmado, y en archivos nativos para su edición futura.

10.5. Administración de las comunicaciones

Todas las comunicaciones con ELECTROPERU serán realizadas a través vía Mesa de partes virtual mediante la plataforma <https://facilita.gob.pe/t/2264>, y en caso de documentos a presentarse en físico, de corresponder, deberá realizarlo en las oficinas administrativas - Av. Prolongación Pedro Miotto 421- San Juan de Miraflores, previa coordinación con el Administrador del Servicio.

10.6. Visita técnica

De considerarlo necesario, el Postor, previa a la presentación de su propuesta técnica y económica, podrá efectuar una visita técnica a la zona donde se encuentra el activo materia del presente servicio, previa coordinación con ELECTROPERU. Para tal efecto, puede comunicarse con el Ing. Jack Vivanco

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 11 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

o el Ing. Juan Vargas a los números de celular 930-001-056 o 991-344-031 y email jvivanco@electroperu.com.pe, jvargast@electroperu.com.pe. Las coordinaciones para la visita podrán realizarse de lunes a viernes en el horario de 7:30 am a 5.00 pm. Los costos de movilidad y viáticos serán por cuenta de los postores o participantes registrados en el proceso de selección. Asimismo, el personal que visite la zona de trabajo deberá contar con seguro SCTR o seguro médico y cumplir con todos los requisitos de ingreso de ELECTROPERU.

11. Requisitos de Calificación

11.1. Habilitación del Postor

Se requiere una persona natural o jurídica habilitada con el Registro Nacional de Proveedores (RNP) vigente. Se realizará la verificación de la constancia de inscripción vigente en la PLADICOP.

El postor no deberá tener algún impedimento para contratar con el Estado, de acuerdo con el Artículo 33 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

11.2. Experiencia del Postor en la Especialidad

El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/ 30,000.00 (Treinta mil con 00/100 Soles), por la contratación de servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los cinco (5) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que se computará desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda. Se considerará servicios similares a los siguientes:

- Servicios de gestión y/o coordinación y/o modelamiento BIM de activos y/o proyectos en el sector energía, minería o hidrocarburos.

Acreditación:

La experiencia del postor en la especialidad se acreditará 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 constancia 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.

11.3. Requisitos del personal clave

- Un (01) Especialista BIM:

Formación académica:

Título de Ingeniero o Arquitecto, la acreditación de la formación académica será con copia del título profesional de la especialidad indicada.

Experiencia profesional:

Experiencia acumulada de dos (02) años en actividades relacionadas en la ejecución o gestión de proyectos con metodologías BIM. Se validará la experiencia cuando haya sido desempeñada bajo cualquiera de los siguientes cargos o puestos: Asesor BIM o Especialista BIM o BIM Manager o Coordinador BIM.

	TERMINOS DE REFERENCIA		Página 12 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.		Rev. 5

La acreditación de la experiencia profesional, del personal propuesto por EL PROVEEDOR, se acreditará con cualquiera de los siguientes documentos: (i) copias simples de contratos con su respectiva conformidad o (ii) certificados o (iii) constancias o (iv) cualquier otra documentación que de manera fehaciente demuestre la experiencia del personal propuesto. Los documentos que acreditan la experiencia deben incluir los nombres y apellidos del personal clave, el cargo desempeñado, el plazo de la prestación indicando fecha de inicio y culminación, el nombre de la entidad u organización que emite el documento, la fecha de emisión y nombres y apellidos de quien suscribe el documento. Cabe precisar que, la experiencia se contabilizará a partir de emitida la colegiatura correspondiente.

En caso los documentos para acreditar la experiencia establezcan el plazo de la experiencia adquirida por el personal clave en meses sin especificar los días se debe considerar el mes completo. Se considerará aquella experiencia que no tenga una antigüedad mayor a quince (15) años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas; de presentarse experiencia ejecutada paralelamente (trasape), para el tiempo de dicha experiencia sólo se considerará una vez el periodo traslapado.

Capacitaciones

El Especialista deberá contar capacitaciones y/o certificaciones en diseño y construcción virtual y/o BIM Manager, dichas capacitaciones deberán acreditarse con copia simple de los certificados o constancias que acrediten fehacientemente contar con las capacitaciones y/o certificaciones requeridas.

Certificaciones de facilitador, capacitador o similar

El Especialista deberá contar experiencia brindando capacitaciones, dictado de cursos, talleres, mentorías y/o cualquier otra forma de impartir conocimiento relacionado a Gestión BIM y/o Gestión de activos y/o Facility Management, dicha experiencia deberá acreditarse con copia simple de los certificados y/o constancias y/o cualquier otro documento que acredite fehacientemente que ha brindado y/o cumplido dichas funciones.

11.4. Personal complementario (no clave)

- Asistentes BIM

Otras consideraciones para el personal

Complementariamente al personal indicado, el PROVEEDOR podrá contar, con el personal de apoyo necesario para llevar a cabo el servicio, tales como: asistentes, modeladores BIM, especialistas en operación y mantenimiento, de corresponder.

12. LUGAR Y PLAZO DE PRESTACION DEL SERVICIO

12.1. Lugar

Los trabajos de gabinete serán desarrollados en las instalaciones del EL PROVEEDOR pudiendo sin embargo determinarse el desarrollo de reuniones en las instalaciones de la entidad, en fechas determinadas dentro del plazo acordado; para lo cual, queda a cargo del administrador designado por la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos, efectuar las coordinaciones y seguimiento de las actividades previstas.

EL PROVEEDOR deberá realizar las visitas de campo que resulten necesarias para el adecuado desarrollo del diagnóstico, incluyendo al menos una visita presencial al Centro de Producción Mantaro

	TERMINOS DE REFERENCIA		Página 13 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.		Rev. 5

ubicado en la localidad de Campo Armiño, distrito de Colcabamba, de la provincia de Tayacaja, departamento de Huancavelica.

12.2. Plazo de entrega

El plazo total del servicio es de **ciento cincuenta (150)**, que se computaran a partir de la fecha de inicio indicada en la Orden de Proceder. Este plazo incluye los periodos de levantamiento de observaciones.

13. CUANTÍA DE LA CONTRATACIÓN

La cuantía de la contratación no se da a conocer a los proveedores de conformidad con lo determinado en la estrategia de contratación y lo dispuesto en el numeral 53.4 del artículo 53 del Reglamento.

14. ADELANTOS

No se otorgarán adelantos.

15. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

La moneda de pago será en soles y se pagará en dos armadas (% del monto del contrato del servicio), previa aprobación de la administración del servicio y de acuerdo con el siguiente detalle:

El pago se realizará en 04 armadas (% del monto del contrato del servicio), previa aprobación del área usuaria y de acuerdo con el siguiente detalle:

- 1er pago: (30%) del monto del servicio, a la presentación y conformidad del **Entregable N° 01** por parte del Administrador Servicio. Este entregable será presentado de acuerdo con lo señalado en el ítem 10.4.1 de los presentes Términos de Referencia
- 2do pago: (30 %) del monto del servicio, a la presentación y conformidad del **Entregable N° 02** por parte del Administrador Servicio. Este entregable será presentado de acuerdo con lo señalado en el ítem 10.4.2 de los presentes Términos de Referencia
- 3er pago: (20%) del monto del servicio, a la presentación y conformidad del **Entregable N° 03** por parte del Administrador Servicio. Este entregable será presentado de acuerdo con lo señalado en el ítem 10.4.3 de los presentes Términos de Referencia
- 4to pago: (20 %) del monto del servicio, a la presentación y conformidad del **Entregable N° 04** por parte del Administrador Servicio. Este entregable será presentado de acuerdo con lo señalado en el ítem 10.4.4 de los presentes Términos de Referencia

El pago se realizará dentro de los 10 días siguientes de otorgada la conformidad de la prestación por parte Administrador del Servicio, y de la presentación del expediente de pago respectivo, el cual estará conformado por:

- Documento de conformidad de la prestación efectuada por la Gerencia de Proyectos.
- Factura electrónica y archivo XML
- Consulta RUC
- Cuenta bancaria, CCI y cuenta de detracción.
- Copia de la orden de servicio

Dicha documentación se debe presentar en la Mesa de partes virtual mediante la plataforma <https://facilita.gob.pe/t/2264>

	TERMINOS DE REFERENCIA		Página 14 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.		Rev. 5

16. PENALIDADES POR MORA

En caso de retraso injustificado del PROVEEDOR en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la entidad contratante le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso que le sea imputable. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo con la siguiente fórmula.

$$\text{Penalidad diaria} = \frac{0.10 \times \text{monto del servicio}}{0.25 \times \text{plazo en días}}$$

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda al monto vigente del contrato.

Esta penalidad se deduce de los pagos a cuenta, pagos parciales o del pago final, según corresponda.

17. SEGUROS APLICABLES

EL PROVEEDOR antes del inicio de la prestación presentará a ELECTROPERU las Pólizas de Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR), que incluye Pensión y Salud, así como Seguro Vida Ley para todo su personal que ejecutará la prestación en nuestras instalaciones y que tendrá vigencia hasta la culminación del mismo.

EL PROVEEDOR, asumirá todos los gastos que se deriven del accidente y será el responsable de realizar las gestiones que permitan los reembolsos y las indemnizaciones a los beneficios por parte de las Empresas aseguradoras.

18. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

- El proceso de contratación será CONTRATACION MENOR.
- El Sistema de contratación será a precios unitarios.

19. DECLARATORIA DE VIABILIDAD

No aplica.

20. OBLIGACIONES

20.1. Obligaciones de EL PROVEEDOR

- EL PROVEEDOR es el único responsable ante ELECTROPERU de cumplir con la prestación del servicio contratado, no pudiendo transferir esa responsabilidad a otras entidades ni terceros en general.
- EL PROVEEDOR es el único responsable ante ELECTROPERU de cumplir con la prestación del servicio contratado, no pudiendo transferir esa responsabilidad a otras entidades ni terceros en general.
- EL PROVEEDOR deberá contar y proporcionar en forma oportuna los recursos necesarios para la prestación del servicio.
- EL PROVEEDOR no tendrá derecho a indemnización de ninguna especie por parte de ELECTROPERU por las pérdidas o daños que sufra en sus equipos, herramientas u otros, ya sea que aquellos provengan de fuerza mayor, hechos de terceros, de su personal o del personal a cargo del EL PROVEEDOR
- EL PROVEEDOR será responsable de la supervisión directa y del control adecuado de su personal para la eficiente prestación del servicio.
- EL PROVEEDOR deberá participar en reuniones de coordinación que se requieran con ELECTROPERU, en Campo Armiño o de forma virtual, a solicitud y conformidad de las partes, a efectos

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 15 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

de mantener permanente informado a ELECTROPERU de los avances del servicio y/o de los aspectos que se estimen convenientes.

- El PROVEEDOR, de ser el caso, deberá contar con las licencias necesarias para el desarrollo del servicio.

20.2. Obligaciones de ELECTROPERÚ S.A.

- ELECTROPERU nombrará un Administrador de Servicio, para la coordinación y control de la prestación.
- ELECTROPERU brindará las facilidades de ingreso a Campo Armiño al personal del EL PROVEEDOR durante el desarrollo del servicio ELECTROPERU brindará una inducción de seguridad, al personal de campo del EL PROVEEDOR, que se efectuará el en lugar de trabajo, previo al inicio de las actividades.
- ELECTROPERU no asumirá responsabilidad alguna en caso de accidentes, daños, invalidez y muerte de los trabajadores del EL PROVEEDOR o de terceras personas, que pudieran ocurrir en la ejecución del servicio y con ocasión o consecuencia del mismo.
- ELECTROPERU brindará la información y documentación disponible; así como las facilidades que se requieran para cumplir cabalmente con los servicios encomendados al EL PROVEEDOR.
- ELECTROPERU brindará facilidades para el uso del comedor para la alimentación de su personal, cuyo pago debe asumir el EL PROVEEDOR.
- Dar conformidad al servicio ejecutado conforme a lo establecido y efectuar el pago por la prestación correspondiente.

20.3. Cláusula Anticorrupción y Antisoborno

- El PROVEEDOR 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 proceso de contratación o cualquier servidor de la entidad contratante. Asimismo, el PROVEEDOR 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 PROVEEDOR 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.

21. CONFIDENCIALIDAD

- El PROVEEDOR se compromete a no revelar, comentar, suministrar o transferir de cualquier forma a terceros, cualquier información estrictamente confidencial que hubiese recibido directa o indirectamente de ELECTROPERU o que hubiese sido generada como parte del Servicio.
- El incumplimiento de esta obligación será causal de resolución de la orden de servicio o contrato respectivo, y de ser el caso, ELECTROPERU se reserva el derecho de interponer las acciones legales que correspondan en caso de que el PROVEEDOR incumpla esta condición, aún después de terminado el servicio.

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 16 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

- El PROVEEDOR deberá tomar las acciones pertinentes para durante la realización del SERVICIO su personal deberá tomar los compromisos siguientes:
- No revelar, comentar, suministrar o transferir de cualquier forma a terceros, cualquier información sensible que hubiese recibido directa o indirectamente de ELECTROPERU o que haya sido generada en relación con el Servicio.

22. ADMINISTRACIÓN DEL CONTRATO

La administración del Contrato estará a cargo del personal designado por la Subgerencia de Desarrollo de Proyectos de la Gerencia de Proyectos de ELECTROPERU, quien será responsable de informar respecto a las prestaciones, verificando la calidad, cantidad y cumplimiento de las condiciones contractuales, previo al otorgamiento de la conformidad.

23. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad de la prestación se regula por lo dispuesto en el artículo 144 del Reglamento de la Ley 32069, Ley General de Contrataciones Públicas.

24. CLAUSULAS LEGALES

24.1. SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

Las controversias que surjan entre las partes durante la ejecución del contrato se resuelven mediante conciliación. Cualquiera de las partes tiene el derecho a solicitar una conciliación dentro del plazo de caducidad correspondiente, según lo señalado en el artículo N° 82 de la Ley N° 32069.

24.2. RESOLUCIÓN DE CONTRATOS POR INCUMPLIMIENTO

El contrato será resuelto conforme lo establece el artículo N° 68 de la LGCP vigente y lo que señale su Reglamento respecto a ello.

25. GESTIÓN DE RIESGOS

Matriz de Gestión Riesgos en Contrataciones Públicas												
Descripción del requerimiento:		SRVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A										
Área usuaria:		Gerencia de Proyectos / Subgerencia de Desarrollo de Proyectos										
Nro.	Fase de Contratación	Descripción del riesgo	Fuente del riesgo	Consecuencia del riesgo	Propietario del riesgo	Probabilidad	Impacto	Nivel de riesgo inherente	Medio(s) de control existente(s)	Efectividad del medio de control existente	Nivel de riesgo residual	Evaluación del riesgo residual
1	Actuaciones Preparatorias	Reducido número de proveedores para el tipo de servicio.	Falta de Interés del mercado	No contar con un proveedor	Área usuaria /Subgerente de Logística /Analista de Logística	Media	Alto	Riesgo Alto	El área usuaria en coordinación con la DEC, verifican que el requerimiento cumpla las disposiciones y principios de la normativa de contrataciones del Estado	Apropiada	Riesgo bajo	ACEPTABLE

26. ANEXOS

- Anexo N°1: Estructura de Costos

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 17 de 18
	Título: SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A.	Rev. 5

FORMULACION DEL REQUERIMIENTO Y CONTROL DE CAMBIOS

1. Participantes en la formulación del requerimiento

Versión: 0	Nombre	Firma	Fecha
Elaboración	Ing. Jack Vivanco		15/06/2026
Revisión	Ing. Johnny Vargas Soto		15/06/2026
Aprobación	Freddy Juárez Delgado		15/06/2026

	TERMINOS DE REFERENCIA	Página 18 de 18
	Título: "SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A "	Rev. 5

ANEXO N° 01

ANEXO - ESTRUCTURA DE PRESUPUESTO							
SERVICIO DE ASESORÍA TÉCNICA PARA LA IMPLEMENTACIÓN PROGRESIVA DE LA GESTIÓN DE ACTIVOS BASADA EN INFORMACIÓN BIM EN ELECTROPERU S.A							
PRESUPUESTO - PRECIOS UNITARIOS							
Ítem	Descripción	Unidad	Cantidad	Meses	Precio Unitario (S/)	Parcial (S/)	Total
			(a)	(b)	(c)	(a)x(b)x(c)	
1	Personal profesional y técnico						
1.1	Especialista BIM	mes	0.5	5.00			
1.2	Personal de apoyo (modelador, capacitador)	mes	1.00	3.00			
2	Varios						
2.1	Implementos de seguridad	Jgo	3.00	N.A.			
2.2	Viáticos(alimentación)	glb	1.00	-			
2.3	SCTR Salud y Pensión	mes	1.00	3.00			
2.4	Examen Médico Ocupacional del personal	Und	3.00	N.A.			
2.5	Movilización y desmovilización al CPM	glb	1.00	N.A.			
	COSTO DIRECTO [CD] = [1] + [2]						
	Gastos Generales [GG]					%	
	Utilidad [U]					%	
	SUBTOTAL [ST] = [CD]+[GG]+[U] (SIN IGV) S/						
	IGV (18%) [IGV]						
	COSTO TOTAL (CON IGV) [ST] + [IGV]				S/		

Nota: Los postores deberán respetar las cantidades y se pagará según lo realmente ejecutado, mediante valorizaciones mensuales.