	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA AÑO 2025 DEL COMPLEJO HIDROENERGÉTICO DEL MANTARO Y CENTRO DE PRODUCCION TUMBES DE ELECTROPERU S.A.</p> <p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p>	<p>DATOS DEL FORMATO: Código: MP06-IT14-R02 Revisión: 00 Cláusula: 7.4 Fecha: 2012- 09.20</p>
---	--	---

1. Datos del área usuaria

Subgerencia de Sostenibilidad

2. Denominación de la contratación

La medición de Huella de Carbono e Hídrica 2025 permite realizar una evaluación cuantitativa y cualitativa del impacto ambiental generado por las operaciones de los centro de producción de ELECTROPERU (Complejo Hidroenergético del Mantaro y Centro de Producción Tumbes), mediante el uso de metodologías estandarizadas, como el Protocolo de Gases de Efecto Invernadero (GHG Protocol), ISO 14064, o Water Footprint Network, para garantizar transparencia en la gestión de recursos para actividades orientadas al cumplimiento de metas ambientales.

3. Objetivo del POI

La solicitud del servicio de la Subgerencia de Sostenibilidad se encuentra alineado al Plan Operativo interno:

Descripción del objetivo : Fortalecer la imagen y responsabilidad social

Código :1213.4

Descripción de la actividad : Comunicación Externa

4. Finalidad pública

Fortalecer la gestión ambiental mediante la promoción de prácticas sostenibles en las empresas del sector energético. En este caso, el servicio permitirá a ELECTROPERU S.A. avanzar hacia una operación más eficiente y responsable, midiendo y gestionando sus impactos ambientales en términos de emisiones de gases de efecto invernadero y consumo hídrico. Estos indicadores ayudan a posicionarnos como un referente en sostenibilidad y uso responsable de los recursos naturales. Además, los resultados podrán servir como base para planes de mitigación, reportes de sostenibilidad, y acciones de educación ambiental dirigidas a la población.

5. Objetivo de la Contratación


El objetivo específico de la contratación es contar con un informe que permita cuantificar la huella de carbono e hídrica del Complejo Hidroenergético del Mantaro y Centro de Producción Tumbes del periodo 2025, considerando todas las etapas operativas, procesos auxiliares y consumo de recursos asociados. La consultoría deberá proporcionar una línea base ambiental validada, identificar oportunidades de mejora en eficiencia energética e hídrica, y emitir recomendaciones prácticas para la reducción progresiva de impactos.

Este estudio constituirá una herramienta clave para la toma de decisiones estratégicas en sostenibilidad corporativa, así como un insumo valioso para la elaboración de informes de desempeño ambiental ante el Ministerio del Ambiente.

6. Alcances del requerimiento

6.1. Descripción del servicio a contratar

Ítem	Cantidad	Descripción
1	01	El servicio de consultoría para la medición de huellas de carbono e hídrica incluirá las actividades descritas en el punto 6.2.

	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA AÑO 2025 DEL COMPLEJO HIDROENERGÉTICO DEL MANTARO Y CENTRO DE PRODUCCION TUMBES DE ELECTROPERU S.A.</p> <p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p>	<p>DATOS DEL FORMATO: Código: MP06-IT14-R02 Revisión: 00 Cláusula: 7.4 Fecha: 2012-09.20</p>
---	--	--

6.2. Actividades

La medición de huella de carbono e hídrica 2025 del Complejo Hidroenergético del Mantaro y medición de huella de carbono 2025 del Centro de Producción Tumbes deberá incluir:

Actividades Generales

Presentación del plan de trabajo

- Reunión virtual con los siguientes temas a tratar:
 - a) Metodología de huella de carbono e hídrica
 - b) Formatos de nivel de actividad (FNA) y formato nivel de consumo (FNC)
 - c) Revisión de fuentes identificadas
 - d) Información a recopilar

Taller de kick off

- El taller se desarrollará de forma presencial y virtual para sensibilizar y concientizar sobre la importancia de la medición de las huellas de carbono e hídrica, buenas prácticas sectoriales y plan de trabajo.

Se deberá realizar 2 talleres presencial en diferentes días dirigido a:

- Personal del Centro de Producción Mantaro
- Personal de Presa Tablachaca

Se deberá realizar 1 taller virtual dirigido a:

- Personal del Centro de Producción Tumbes

Nota:

Deberá incluir pasajes, viáticos, seguros y otros

Realizar reuniones de coordinación con data owner

- En la reunión inicial, se definirán las etapas, bases y otros aspectos relacionados con el cálculo de la huella de carbono e hídrica.

Solicitar información

- En esta fase, se solicitarán información sobre los procesos, así como información que facilite la identificación del personal clave o data owner.


Desarrollar y aplicar encuestas:

- Deberán elaborar una encuesta para recopilar información dispersa o no consolidada como por ejemplo: el transporte de personas, los desplazamientos desde casa al trabajo, el tipo de vehículo utilizado, entre otros aspectos relevantes.

Calcular la Huella de Carbono e Hídrica corporativa 2025

- Se estimarán emisiones GEI para cada una de las sedes y las categorías. Se obtendrán los resultados e indicadores de GEI, esto incluye:
 - Generación de indicadores
 - Gráficas
 - Excel de cálculo de la huella de carbono y huella hídrica.

Planteamiento y análisis de medidas de mitigación

	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA AÑO 2025 DEL COMPLEJO HIDROENERGÉTICO DEL MANTARO Y CENTRO DE PRODUCCION TUMBES DE ELECTROPERU S.A.</p> <p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p>	<p>DATOS DEL FORMATO: Código: MP06-IT14-R02 Revisión: 00 Cláusula: 7.4 Fecha: 2012-09.20</p>
---	--	--

- El cálculo de inventario permitirá nuevas alternativas de mitigación de gases de efectos invernadero (GEI), las cuales se elaborarán específicamente de acuerdo con las actividades identificadas.

Análisis económico de las medidas identificadas

- Para las acciones con inversión económica, las medidas se plantearán considerando indicadores para cada medida como:
 - Inversión y su tiempo de retorno
 - Beneficio/costo (B/C)
 - Valor actual neto (VAN)
 - Tasa interna de retorno (TIR)
 - Costo marginal (USD/tCO₂e)

Plan MRV

- El proveedor elaborará un plan de monitoreo, reporte y verificación que permitirá evaluar el desempeño de las medidas ejecutadas por los usuarios, así como el desarrollo de futuras huellas de carbono de la organización.

Elaboración del informe final

- El informe abarca todas las actividades mencionadas anteriormente, junto con los resultados del cálculo e indicadores, así como recomendaciones y conclusiones derivadas de estos procesos:
 - Determinación de la huella de carbono e hídrica para ELECTROPERU S.A.
 - Comparación y revisión de los resultados de periodos anteriores y las recomendaciones para la reducción de los GEI y consumo de agua.
 - Detalle de la metodología aplicada y resultados de ésta.
 - Cuadros y gráficos de los resultados.
 - Formatos para el registro de los gases de efecto invernadero (GEI) y consumo de agua.
 - Identificación de oportunidades de mitigación y reducción de consumo de agua.
 - Inscripción de la HC-Perú, obteniendo la estrella de reconocimiento del MINAM

Taller de presentación de resultados


- El taller se desarrollará de forma presencial para ELECTROPERU S.A. centrándose exclusivamente en la Central Hidroeléctrica del Mantaro, con el objetivo de genera conciencia entre los asistentes respecto al cambio climático y su importancia.
 - Huella de carbono e hídrica
 - Metodologías HC y HH
 - Resultados de la HC y HH año 2025
 - Resultados históricos (año 2020 – 2025)
 - Iniciativas de reducción

Se deberá realizar 2 talleres presenciales de diferentes días dirigido a:

- Personal del Centro de Producción Mantaro
- Personal de Presa Tablachaca

Se deberá realizar 1 talleres virtual dirigido a:

- Personal del Centro de Producción Tumbes

	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA AÑO 2025 DEL COMPLEJO HIDROENERGÉTICO DEL MANTARO Y CENTRO DE PRODUCCION TUMBES DE ELECTROPERU S.A.</p> <p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p>	<p>DATOS DEL FORMATO: Código: MP06-IT14-R02 Revisión: 00 Cláusula: 7.4 Fecha: 2012-09.20</p>
---	--	--

Nota:

Deberá incluir pasajes, viáticos, seguros y otros

Certificación de cálculo y compromiso


- El consultor entregará un certificado de Huella de Carbono que garantiza que en el servicio brindado a ELECTROPERU S.A. se ha utilizado metodologías internacionales reconocidas, como el Protocolo de GEI, la norma ISO 14064 y GL 2006. Además, el certificado asegura el compromiso de brindar acompañamiento en cualquier auditoría realizada por un tercero.
- Así mismo, el consultor entregará un certificado de Huella Hídrica que garantiza que en el servicio brindado a ELECTROPERU S.A. se ha utilizado metodologías internacionales reconocidas, como Water Footprint Network e ISO 14046. Además, el certificado asegura el compromiso de brindar acompañamiento en cualquier auditoría realizada por un tercero.
- El consultor deberá gestionar los resultados para la obtención del certificado de Huella de carbono emitido por MINAM.

Verificación por un tercero

- El consultor deberá realizar la pre verificación y acompañamiento en verificación de resultados de la medición de Huella de carbono del Complejo Hidroenergético del Mantaro.
- El consultor deberá realizar la documentación necesaria para el logro de la obtención de segunda estrella del Programa 'Huella de Carbono Perú' del MINAM.

Entregables:

- Entregable 1: Avance en el Plan de Trabajo y fuentes identificadas.
 - Preparación del plan de trabajo
 - Taller de orientación de recopilación de información
 - Presentación del Plan de Trabajo
- Entregable 2: Resultados de la huella de carbono e hídrica del Complejo Hidroenergético del Mantaro y medición de huella de carbono 2025 del Centro de Producción Tumbes
 - Confirmación de fuentes identificadas (FIFR)
 - Análisis de significancia y exclusión de fuentes
 - Elaboración y envío de los FNA y FNC
 - Taller virtual de capacitación
 - Recopilación de Nivel de Actividad y Consumo (FNA) y (FNC)
 - Desarrollo de encuestas
 - Revisión y control de calidad, según ISO 14064 e ISO 14046
 - Sistematización de información (Drive) y recopilación extra de información
 - Cálculo de la Huella de carbono e hídrica.
- Entregable 3: Reducciones de emisiones GEI y consumo de agua
 - Identificación de planteamiento de medidas de reducción
 - Análisis económico de medidas a implementar
 - Elaborar plan de MRV (planes de gestión)
 - Elaboración de informe final, según ISO 14064:2018 (huella de carbono)
 - Elaboración de informe final, según ISO 14046 (huella hídrica)
 - Entregar el informe final

	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA AÑO 2025 DEL COMPLEJO HIDROENERGÉTICO DEL MANTARO Y CENTRO DE PRODUCCION TUMBES DE ELECTROPERU S.A.</p> <p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p>	<p>DATOS DEL FORMATO: Código: MP06-IT14-R02 Revisión: 00 Cláusula: 7.4 Fecha: 2012-09.20</p>
---	--	--

- Obtención Primera Estrella en HC Perú – MINAM
- Entregable 4: Verificación por un tercero
 - Pre verificación y acompañamiento en verificación de resultados
 - Obtención de segunda estrella del Programa 'Huella de Carbono Perú' del MINAM

Los entregables deberán ser presentados en forma digital.

Aspectos a ser considerados:

- El consultor deberá realizar todas las coordinaciones previas con la Subgerencia de Sostenibilidad.
- Se precisa la confidencialidad de la información.

6.3. Seguros aplicables

No aplica

6.4. Prestaciones accesorias a la prestación principal

No aplica

6.4.1. Mantenimiento preventivo y/o correctivo

No aplica

6.4.2. Soporte técnico

No aplica

6.4.3. Capacitación y/o entrenamiento

No aplica

6.4.4. Otras prestaciones accesorias

No aplica

6.4.5. Documentos entregables

De acuerdo al punto 6.2.

Los entregables deberán ser presentados en forma digital.

6.4.6 Condiciones ambientales

No aplica

6.4.7 Condiciones generales y específicas

No aplica

6.4.8 Normas técnicas

No aplica


6.4.9 Impacto ambiental, seguridad y salud ocupacional

No aplica

6.4.10 Visita técnica

Se realizará cuatro (04) talleres de forma presencial para ELECTROPERU S.A. en el Centro de Producción Mantaro y Presa Tablachaca, sito en Campo Armiño S/N , distrito de Colcabamba, región Huancavelica y distrito de Quichuas, región Huancavelica respectivamente, con el objetivo de genera conciencia entre los asistentes respecto al cambio climático y su importancia.

- Huella de carbono e hídrica
- Metodologías HC y HH
- Resultados de la HC y HH año 2025
- Resultados históricos (año 2020 – 2025)
- Iniciativas de reducción

	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA AÑO 2025 DEL COMPLEJO HIDROENERGÉTICO DEL MANTARO Y CENTRO DE PRODUCCION TUMBES DE ELECTROPERU S.A.</p> <p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p>	<p>DATOS DEL FORMATO: Código: MP06-IT14-R02 Revisión: 00 Cláusula: 7.4 Fecha: 2012- 09.20</p>
---	--	---

6.5. Lugar y plazo de prestación del servicio

6.5.1. Lugar

El servicio se ejecutará de forma remota y los entregables serán enviados vía correo electrónico. Las reuniones presenciales se realizarán en la sede Mantaro y Presa Tablachaca sito en Colcabamba y Quichuas – Tayacaja – Huancavelica.

6.5.2. Plazo de entrega

El plazo de ejecución del servicio será de 90 (noventa) días calendario, computados a partir de la notificación de la Orden de Proceder.

7. Requisitos del postor y/o personal

7.1 Requisitos del postor

El postor deberá comprobar su experiencia a través de la presentación de conformidades u ordenes de servicio o contratos de servicios de consultoría para medición de Huella de Carbono y Huella Hídrica de 4 servicios similares en un plazo no menor a 3 años.

Acreditación: La experiencia del postor deberá acreditarse mediante copia simple de:
(i) contratos u órdenes de servicio junto con su respectiva conformidad o constancia de prestación.

8. Recursos a ser provistos por el contratista

8.1. Equipamiento

A. Equipamiento estratégico

No aplica

B. Otro equipamiento

No aplica

8.2. Infraestructura estratégica

No aplica

8.3. Personal

A. Personal clave

No aplica

B. Otro personal

No aplica

9. Otras consideraciones para la ejecución de la prestación

9.1. Obligaciones

9.1.1. Otras obligaciones del contratista

- Ejecutar el servicio de acuerdo a los requerimientos indicados y condiciones señaladas en los alcances del servicio, señalados por el área usuaria.
- Se precisa la confidencialidad de la información.

9.1.1.1. Clausula anticorrupción y antisoborno

A la suscripción de este contrato, 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 proceso de contratación 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



**SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA MEDICIÓN DE
HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA AÑO 2025 DEL
COMPLEJO HIDROENERGÉTICO DEL MANTARO Y CENTRO DE
PRODUCCION TUMBES DE ELECTROPERU S.A.**

DATOS DEL
FORMATO:
Código:
MP06-IT14-R02
Revisión: 00
Cláusula: 7.4
Fecha: 2012-
09.20

TÉRMINOS DE REFERENCIA

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 contratación³¹ 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.

9.1.2. Obligaciones de ELECTROPERU S.A.

- Dar conformidad al servicio ejecutado conforme a lo establecido y entrega del pago respectivo.
- Proporcionar la información que se requiera para la elaboración de documentos y actividades.
- Supervisar la ejecución del servicio.

9.2. Adelantos

No aplica

9.3. Subcontratación

No aplica

9.4. Confidencialidad

Se precisa la confidencialidad de la información.

9.5. Propiedad intelectual

No aplica

9.6. Medidas de control durante la ejecución contractual

No aplica

9.7. Periodo de garantía técnica

No aplica

9.8. 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. La conformidad es otorgada por la Subgerencia de Sostenibilidad en el plazo máximo de siete (7) días computados desde el día siguiente de producida la recepción.

9.9. Forma de pago

a. Tipo de moneda

Moneda Nacional –Soles.

b. Forma de pago y montos


El monto se cancelará en único pago y a la culminación del servicio y entrega final de lo indicado en el punto N° 6.2 del presente documento y emitida la conformidad por parte del administrador del contrato

c. El expediente de pago estará conformado por:

- Factura.
- Orden de servicio
- Conformidad de servicio en el sistema SAP emitido por el administrador del contrato.

d. Plazo de pago:

- El pago se efectuará dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la fecha de otorgada la recepción y conformidad de la prestación por el administrador del contrato y de la presentación del expediente de pago respectivo.

	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA AÑO 2025 DEL COMPLEJO HIDROENERGÉTICO DEL MANTARO Y CENTRO DE PRODUCCION TUMBES DE ELECTROPERU S.A.</p> <p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p>	<p>DATOS DEL FORMATO: Código: MP06-IT14-R02 Revisión: 00 Cláusula: 7.4 Fecha: 2012- 09.20</p>
---	--	---

- Toda documentación del expediente de pago se podrá realizar a través de nuestra mesa de partes virtual: <https://facilita.gob.pe/t/2264>; que enviará un cargo indicando su recepción.

9.10. Formula de reajuste

No aplica

9.11. Penalidades aplicables

9.11.1. Penalidad por mora

En caso de retraso injustificado del contratista en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso. La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$\text{Penalidad Diaria} = \frac{0.10 \times \text{Monto}}{F \times \text{Plazo en días}}$$

Donde F tiene los siguientes valores:
Para bienes y servicios: F= 0.40

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda, a la ejecución total del servicio o a la obligación parcial, de ser el caso, que fuera materia de retraso.
Se considera justificado el retraso, cuando el contratista acredite, de modo objetivamente sustentado, que el mayor tiempo transcurrido no le resulta imputable.
Esta calificación del retraso como justificado no da lugar al pago de gastos generales de ningún tipo.

9.11.2 Otras penalidades

No aplica

10. Sistema de contratación

Suma Alzada

11. Declaratoria de viabilidad

No aplica

12. Clausulas Legales

12.1. 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 82 de la Ley N° 32069.


12.2. Resolución del contrato por incumplimiento

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

13. Administrador del servicio

Subgerencia de Sostenibilidad

14. Responsabilidad por vicios ocultos

	<p>SERVICIO DE CONSULTORIA PARA LA MEDICIÓN DE HUELLA DE CARBONO E HÍDRICA AÑO 2025 DEL COMPLEJO HIDROENERGÉTICO DEL MANTARO Y CENTRO DE PRODUCCION TUMBES DE ELECTROPERU S.A.</p> <p>TÉRMINOS DE REFERENCIA</p>	<p>DATOS DEL FORMATO: Código: MP06-IT14-R02 Revisión: 00 Cláusula: 7.4 Fecha: 2012- 09.20</p>
---	--	---

La recepción conforme de la prestación por parte de LA ENTIDAD CONTRATANTE no enerva su derecho a reclamar posteriormente por defectos o vicios ocultos, conforme a lo dispuesto por los artículos 69 de la Ley N° 32069, Ley General de Contrataciones Públicas y el artículo 144 de su Reglamento.

El plazo máximo de responsabilidad del contratista es de un (1) año contado a partir de la conformidad otorgada por LA ENTIDAD CONTRATANTE.

15. Gestión de Riesgo

Se adjunta Anexo 1

16. Control de cambios

Los cambios serán previamente coordinados con la Subgerencia de logística.

17. Participantes en la formulación del requerimiento

Descripción	Nombre	Firma
Elabora	Lic. Patricia Aramburu Quillama Asistente de Sostenibilidad	
Revisa	Lic. Karin Bardales Sanchez Especialista en Comunicaciones y Responsabilidad Social	
Revisa y aprueba	Abog. René Garagorri Reyes Subgerente de Sostenibilidad	
Aprueba	Ing. Anddy Rodríguez Luna Gerente General	