

DOCUMENTO ESTÁNDAR DE ADQUISICIONES

Solicitud de Ofertas Servicios de No Consultoría



Documento Estándar de Adquisiciones

Resumen

Anuncio Específico de Adquisiciones

Anuncio Específico de Adquisiciones: Solicitud de Ofertas (SDO)

La plantilla que se adjunta corresponde al Anuncio Específico de Adquisiciones para Solicitud de Ofertas que deberá utilizar el Prestatario.

Documento de licitación: Solicitud de Ofertas - Servicios de No Consultoría

PARTE 1: PROCEDIMIENTOS DE LICITACIÓN

Sección I. Instrucciones a los Licitantes

En esta Sección se brinda información que ayudará a los Licitantes a preparar sus Ofertas. También se informa sobre la presentación, apertura y evaluación de las Ofertas y la adjudicación de los Contratos. **La Sección I contiene disposiciones que deben aplicarse sin ninguna modificación.**

Sección II. Datos de la Licitación

Esta Sección incluye disposiciones específicas para cada adquisición, que complementan la Sección I, “Instrucciones a los Licitantes”.

Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

En esta Sección se detallan los criterios que se emplearán para determinar la Oferta más Conveniente.

Sección IV. Formularios de la Oferta

Esta Sección contiene los formularios de presentación de la Oferta, listas de precios y garantía de mantenimiento de la oferta, que deberán ser completados y presentados por el Licitante como parte de su Oferta.

Sección V. Países Elegibles

Esta Sección contiene información sobre los países elegibles.

Sección VI. Fraude y Corrupción

Esta Sección incluye las disposiciones sobre fraude y corrupción que se aplican a este proceso de licitación.

PARTE 2: REQUISITOS DEL CONTRATANTE

Sección VII. Programa de Actividades

Esta Sección incluye la lista de Servicios de No Consultoría y los calendarios de finalización que describen los servicios que se contratarán.

PARTE 3: CONDICIONES DEL CONTRATO Y FORMULARIOS DEL CONTRATO

Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato

Esta Sección incluye las cláusulas generales que deben aplicarse a todos los contratos. **El texto de las cláusulas incluidas en esta Sección no debe modificarse.**

Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato

Esta Sección modifica o complementa, pero no reemplaza, los contenidos de las Condiciones Generales del Contrato y debe ser preparada por el Contratante.

Sección X. Formularios del Contrato

Esta Sección contiene formularios la Carta de Aceptación, el Convenio del Contrato y otros formularios pertinentes.



Anuncio Específico de Adquisiciones Modelo

Solicitud de Ofertas Servicios de No Consultoría

Contratante: *Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal*

Proyecto: *Proyecto de Inversión Creación del Servicio de Catastro Urbano en Distritos Priorizados de las Provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura*

Título del contrato: *Vuelo Fotogramétrico y Generación de Modelo Digital de Elevaciones, Ortoimágenes y Base Cartográfica Vectorial Simplificada*


País: *Perú*

N.º de préstamo: *CONTRATO DE PRÉSTAMO BIRF N.º 9035-PE*


SDO n.º: *PE-COFOPRI-217991-NC-RFB*

Emitida el: *octubre del 2021*


- 1. El Gobierno de la República del Perú, a través del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) ha recibido financiamiento del Banco Mundial para financiar parcialmente el costo del Proyecto de Inversión Creación del Servicio de Catastro Urbano en Distritos Priorizados de las Provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura y se propone utilizar parte de los fondos para efectuar los pagos estipulados en el contrato de Vuelo Fotogramétrico y Generación de Modelo Digital de Elevaciones, Ortoimágenes y Base Cartográfica Vectorial Simplificada.*
- 2. La Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI), invita a los Licitantes elegibles a presentar Ofertas en sobres cerrados para la contratación del servicio de no consultoría antes señalado, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la Unidad Ejecutora 003.*



El objetivo principal del Proyecto es mejorar la cobertura del servicio de catastro urbano en distritos priorizados de las provincias de Lima, Lambayeque, Chiclayo y Piura, requiriéndose para ello la contratación del servicio de no consultoría materia del presente contrato que cubran la totalidad de los 22 distritos priorizados.



Las ortofotos (GSD 10 cm) y la base cartográfica vectorial simplificada, serán insumos para el desarrollo del levantamiento catastral en los distritos priorizados. Por otro lado, el modelo digital de elevaciones permitirá disponer de la información altimétrica del terreno



de indudable utilidad para la planificación territorial, además de ser un elemento imprescindible para la propia generación de las ortoimágenes mediante el método de rectificación diferencial.

Más información en la Sección VII de la Solicitud de Ofertas, denominada Requisitos del Contratante.

3. La licitación se llevará a cabo por medio de adquisiciones competitivas internacionales en las que se utilice el método de Solicitud de Ofertas (SDO), conforme a lo previsto en las *Regulaciones de Adquisiciones para Prestatarios en Proyectos de Inversión* del Banco Mundial de julio de 2016 y se encuentra abierta a todos los Licitantes elegibles, según se define en las Regulaciones de Adquisiciones.
4. Los Licitantes elegibles interesados podrán solicitar más información a *Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI)* y consultar el documento de licitación al correo electrónico analista_adquisiciones.ue003@cofopri.gob.pe y en la dirección que figura más abajo.
5. Los Licitantes elegibles interesados podrán adquirir el documento de licitación en *idioma español* previa presentación de una solicitud por escrito dirigida a la dirección que figura más abajo. El documento se enviará por *correo electrónico*.
6. Las Ofertas deberán dirigirse a la dirección que se indica más abajo a más tardar el día **13 de diciembre 2021** a las **10:30 horas (hora local)**. No está permitida la presentación electrónica de Ofertas. Las Ofertas recibidas fuera del plazo establecido serán rechazadas. La apertura pública de las Ofertas se llevará a cabo ante la presencia de los representantes designados por los Licitantes y de cualquier otra persona que decida asistir a la dirección que figura más abajo el día **13 de diciembre 2021** a las **11:00 horas (hora local)**.
7. Todas las Ofertas deben ir acompañadas de una *declaración de mantenimiento de la oferta*.
8. Se llama la atención sobre las Regulaciones de Adquisiciones que requieren que el Prestatario divulgue información sobre la propiedad efectiva del adjudicatario, como parte de la Notificación de Adjudicación de Contrato, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva incluido en el documento de licitación.
9. La dirección o las direcciones a las que se hace referencia más arriba son las siguientes:

La Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI

Atención: Comité de Evaluación

Señora: Myriam Veronica Balladares Stucchi

<https://cofopriue003.online/bienes-servicios/>

Avenida Paseo de la República N° 3135-3137, San Isidro 15047, Perú

Número telefónico: +54 1 3193838

Solicitud de Ofertas

Servicios de No Consultoría

Contratación de:

Vuelo Fotogramétrico y Generación de Modelo Digital de Elevaciones, Ortoimágenes y Base Cartográfica Vectorial Simplificada

SDO N.º PE-COFOPRI-217991-NC-RFB

Proyecto: *Proyecto de Inversión Creación del Servicio de Catastro Urbano en Distritos Priorizados de las Provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura*

Contratante: *Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal*

País: *Perú*

Emitida el: *28 octubre del 2021*



Índice

Parte 1: Procedimientos de Licitación	1
Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL).....	4
Sección II. Datos de la Licitación (DDL)	32
Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación.....	38
Sección IV. Formularios de la Oferta	46
Sección V. Países Elegibles	73
Sección VI. Fraude y Corrupción	74
Parte 2: Requisitos del Contratante	76
Sección VII. Programa de Actividades.....	77
Parte 3: Condiciones del Contrato y Formularios del Contrato	162
Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato	163
Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato.....	192
Sección X. Formularios del Contrato.....	203



Parte 1: Procedimientos de Licitación



Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL)

Índice

A. Aspectos Generales	4
1. Alcance de la Oferta.....	4
2. Fuente del Financiamiento.....	5
3. Fraude y Corrupción	5
4. Licitantes Elegibles.....	6
5. Calificación del Licitante.....	9
B. Contenido del Documento de Licitación	9
6. Secciones del Documento de Licitación.....	9
7. Visitas a los Emplazamientos	10
8. Aclaraciones sobre el Documento de Licitación	10
9. Enmienda del Documento de Licitación.....	11
C. Preparación de las Ofertas.....	11
10. Costo de la Licitación	11
11. Idioma de la Oferta	11
12. Documentos que componen la Oferta.....	12
13. Carta de la Oferta y Programa de Actividades.....	13
14. Ofertas Alternativas	13
15. Precios de la Oferta y Descuentos	13
16. Monedas de la Oferta y de Pago.....	14
17. Documentos que Establecen la Conformidad de los Servicios.....	14
18. Documentos que Establecen la Elegibilidad y las Calificaciones del Licitante.....	15
19. Período de Validez de las Ofertas.....	15
20. Garantía de Mantenimiento de la Oferta.....	16
21. Formato y Firma de la Oferta.....	18
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	19
22. Cierre e Identificación de las Ofertas.....	19
23. Plazo para Presentar las Ofertas.....	20
24. Ofertas Tardías.....	20
25. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas	20
26. Apertura de las Ofertas	21
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas.....	22
27. Confidencialidad.....	22
28. Aclaraciones sobre las Ofertas.....	23
29. Desviaciones, Reservas y Omisiones.....	23

30.	Cumplimiento de las Ofertas	23
31.	Falta de Conformidad, Errores y Omisiones.....	24
32.	Corrección de Errores Aritméticos	25
33.	Conversión a una sola Moneda	25
34.	Margen de Preferencia	25
35.	Evaluación de las Ofertas.....	25
36.	Comparación de las Ofertas	26
37.	Ofertas Excesivamente Bajas.....	26
38.	Calificación del Licitante.....	27
39.	Derecho del Contratante a Aceptar Cualquier Oferta y a Rechazar Cualquiera o Todas las Ofertas.....	27
40.	Plazo Suspensivo	27
41.	Notificación de la Intención de Adjudicar el Contrato	28

F. Adjudicación del Contrato.....28

42.	Criterios de Adjudicación	28
43.	Notificación de la Adjudicación	28
44.	Explicaciones del Contratante.....	29
45.	Firma del Contrato	30
46.	Garantía de Cumplimiento	30
47.	Conciliador.....	31
48.	Quejas Relacionadas con Adquisiciones	31



Sección I. Instrucciones a los Licitantes (IAL)

A. Aspectos Generales

1. Alcance de la Oferta

1.1 En relación con el Anuncio Específico de Adquisiciones: Solicitud de Ofertas (SDO), especificado en los Datos de la Licitación (DDL), el Contratante, que se indica **en los DDL**, emite este documento de licitación para la prestación de Servicios de No Consultoría, conforme a lo especificado en la Sección VII, “Requisitos del Contratante”. El nombre, la identificación y la cantidad de lotes (contratos) de esta SDO se especifican **en los DDL**.

1.2 Para todos los efectos de este documento de licitación:

(a) Por el término “por escrito” se entiende comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo postal, correo electrónico, fax, incluso —si así se especifica **en los DDL**— aquella enviada o recibida a través del sistema electrónico de adquisiciones utilizado por el Contratante), con prueba de recibo;

(b) Si el contexto así lo requiere, por “singular” se entenderá “plural” y viceversa;

(c) Por “día” se entiende día corrido, a menos que se especifique “día hábil”. Son días hábiles todos los días laborables del Prestatario. Se excluyen los feriados oficiales del Prestatario;

(d) “AS” significa Ambiental y Social, como corresponda (incluyendo Explotación y Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual (ASx));

(e) “Explotación y Abuso Sexual (EAS)” significa lo siguiente:

La “Explotación Sexual” se define como cualquier abuso o intento de abuso a una posición vulnerable, abuso de poder o de confianza con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político mediante la explotación sexual de otra persona.

El “Abuso Sexual” se define como la amenaza o la intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas.

(f) “Acoso Sexual” “ASx” se define como avances sexuales indeseables, demanda de favores sexuales, y otras conducta física o verbal de una naturaleza sexual por el personal del Proveedor de

los Servicios con otros miembros del Personal del Proveedor de los Servicios (si corresponde) o del Personal del Contratante;

- (g) “Personal del Proveedor del Servicio” se define en la Subcláusula 1.1 de las CGC; y
- (h) “Personal del Contratante” se define en la Subcláusula 1.1 de las CGC; y

Una lista no exhaustiva de (i) comportamientos que constituyen EAS y (ii) comportamientos que constituyen ASx se anexa a las Normas de Conducta en el formulario de la Sección IV.

1.3 El Licitante seleccionado deberá completar la prestación de servicios antes de la fecha de finalización prevista que se indica **en los DDL**.

2. Fuente del Financiamiento

2.1 El Prestatario o Beneficiario (en adelante, el “Prestatario”) indicado **en los DDL** ha solicitado o recibido financiamiento (en adelante, “fondos”) del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (BIRF) o de la Asociación Internacional de Fomento (AIF) (en adelante, denominados el “Banco Mundial” o el “Banco”) por el monto mencionado **en los DDL**, para el proyecto especificado **en los DDL**. El Prestatario destinará una porción de dichos fondos para efectuar pagos elegibles en virtud del contrato para el cual se emite este documento de licitación.

2.2 El pago se efectuará solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco lo haya aprobado, de conformidad con los términos y condiciones del Convenio de Préstamo (o de otro tipo de financiamiento). En el Convenio de Préstamo (o de otro tipo de financiamiento) se prohíbe todo retiro de fondos de la cuenta del préstamo para efectuar cualquier pago a personas físicas o jurídicas o para financiar cualquier importación de bienes, equipos o materiales, si dicho pago o dicha importación están prohibidos por una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de las Naciones Unidas. Nadie más que el Prestatario podrá ejercer derecho alguno en virtud del Convenio de Préstamo (o de otro tipo de financiamiento) ni reclamar los fondos del préstamo (o de otro tipo de financiamiento).

3. Fraude y Corrupción

3.1 El Banco requiere el cumplimiento de sus Directrices Contra la Corrupción y de sus políticas y procedimientos sobre sanciones vigentes descritos en el Marco de Sanciones del Grupo Banco Mundial (GBM), como se establece en la Sección VI.

3.2 Para dar cumplimiento a esta política, los Licitantes deberán permitir al Banco —y requerir que lo permitan sus agentes (declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, y personal— inspeccionar todas las cuentas, registros y otros documentos relativos a cualquier proceso de selección inicial o precalificación, las presentaciones de ofertas o propuestas y la ejecución de contratos (en el caso de la adjudicación), y disponer que sean auditados por auditores designados por el Banco.

4. Licitantes Elegibles

4.1 El Licitante podrá ser una entidad privada, una empresa o ente estatal, de conformidad con la IAL 4.6, o cualquier combinación de estas en forma de una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (“APCA”) al amparo de un convenio existente o con la presentación una carta de intención donde se manifieste su voluntad de celebrar el convenio que formalice la conformación de dicha APCA. En el caso de una APCA, todos sus miembros serán mancomunada y solidariamente responsables por la ejecución de la totalidad del Contrato, de acuerdo con sus términos. La APCA nombrará un representante que deberá estar autorizado a llevar a cabo todas las operaciones en nombre y representación de la totalidad o cualquiera de los miembros de la APCA durante el proceso de licitación y, en caso de que esta obtenga la adjudicación, durante la ejecución del Contrato. Salvo que se especifique **en los DDL**, no hay límite para la cantidad de miembros que pueden conformar una APCA.

4.2 Los Licitantes no deberán presentar conflictos de intereses. Si determina que un Licitante se encuentra en tal situación, será descalificado. Podrá considerarse que un Licitante tiene un conflicto de intereses a los efectos de este proceso de licitación si:

- (a) controla de manera directa o indirecta a otro Licitante, es controlado de manera directa o indirecta por otro Licitante o es controlado junto a otro Licitante por una entidad en común;
- (b) recibe o ha recibido una gratificación directa o indirecta de otro Licitante;
- (c) tiene el mismo representante legal que otro Licitante;
- (d) posee una relación con otro Licitante, directamente o a través de terceros en común, que le permite influir en la Oferta de otro Licitante o en las decisiones del Contratante en relación con este proceso de licitación;



- (e) cualquiera de sus filiales ha participado como consultora en la preparación de los Requisitos del Contratante (incluidos los Programas de Actividades, las Especificaciones relativas al desempeño y los bocetos) para los Servicios de No Consultoría que constituyen el objeto de la oferta.
 - (f) cualquiera de sus filiales ha sido contratada (o se propone para ser contratada) por el Contratante o por el Prestatario para la ejecución del Contrato;
 - (g) proveerá bienes, obras o servicios de no consultoría resultantes de los servicios de consultoría, o directamente relacionados con ellos, para la preparación o ejecución del proyecto especificado en la IAL 2.1 de los DDL que él haya provisto o que hayan sido provistos por cualquier filial que controle de manera directa o indirecta a esa empresa, sea controlada de manera directa o indirecta por esa empresa o sea controlada junto a esa empresa por una entidad en común;
 - (h) tiene una relación familiar o comercial estrecha con algún profesional del personal del Prestatario (o del organismo de ejecución del proyecto, o de un beneficiario de una parte del préstamo) que: (i) esté directa o indirectamente relacionado con la preparación del documento de licitación o las especificaciones del Contrato, o el proceso de evaluación de la Oferta de ese Contrato; o (ii) pudiera estar relacionado con la ejecución o supervisión de ese Contrato a menos que el conflicto derivado de tal relación haya sido resuelto de manera aceptable para el Banco durante el proceso de adquisiciones y la ejecución del Contrato.
- 4.3 Una empresa que sea Licitante (ya sea en forma individual o como miembro de una APCA) no podrá participar en más de una Oferta, salvo en el caso de las Ofertas alternativas permitidas. Esto incluye su participación en calidad de subcontratista. Tal participación dará lugar a la descalificación de todas las Ofertas en las que haya estado involucrada la empresa en cuestión. Por su parte, una empresa que no sea Licitante ni tampoco parte de una APCA podrá participar en calidad de subcontratista en más de una Oferta.
- 4.4 Los Licitantes podrán tener la nacionalidad de cualquier país, con sujeción a las restricciones estipuladas en la IAL 4.8. Se considerará que un Licitante tiene la nacionalidad de un país si se encuentra constituido, registrado o inscripto allí y opera de conformidad con las disposiciones de las leyes de dicho país, de acuerdo con lo evidenciado por su acta de constitución (o documentos de constitución o asociación equivalentes) y su

documentación de inscripción, según sea el caso. Este criterio también se aplicará a la determinación de la nacionalidad de los subcontratistas o subconsultores propuestos para cualquier parte del Contrato, incluidos los servicios conexos.

- 4.5 Un Licitante que haya sido sancionado por el Banco, de acuerdo con lo establecido en sus Directrices Contra la Corrupción y de conformidad las políticas y los procedimientos sobre sanciones vigentes establecidos en el Marco de Sanciones del GBM, conforme a lo descrito en la Sección VI, párrafo 2.2 (d), estará inhabilitado para la selección inicial, precalificación, presentación de Ofertas, presentación de propuestas o adjudicación de contratos financiados por el Banco, o para recibir cualquier beneficio de un contrato financiado por el Banco, financiero o de otra índole, durante el período que el Banco haya determinado. La lista de empresas y personas inhabilitadas se encuentra disponible en la dirección web que se indica **en los DDL**.
- 4.6 Los Licitantes que sean instituciones o empresas de propiedad estatal del país del Contratante podrán competir por Contratos y resultar adjudicatarios únicamente si demuestran, de un modo aceptable para el Banco, que: (i) son legal y financieramente autónomas, (ii) realizan operaciones de acuerdo con el derecho comercial y (iii) no están sometidas a la supervisión del Contratante.
- 4.7 Un Licitante no debe estar suspendido por el Contratante para presentar ofertas o propuestas como resultado del incumplimiento con una Declaración de Mantenimiento de la Oferta o la Propuesta.
- 4.8 Las empresas y personas podrán considerarse inelegibles si así se dispone en la Sección V y (a) las leyes o regulaciones oficiales del país del Prestatario prohíben las relaciones comerciales con aquel país siempre y cuando se demuestre satisfactoriamente al Banco que esa exclusión no impedirá la competencia real para la realización de obras o la contratación de los servicios requeridos, o (b) en cumplimiento de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa institución, el país del Prestatario prohíbe toda importación de bienes o contratación de obras y servicios de ese país, o todo pago a personas o entidades de ese país.
- 4.9 Esta licitación está abierta a todos los Licitantes elegibles, a menos que se especifique otra cosa en la IAL 18.4.



4.10 Los Licitantes deberán proporcionar todas las pruebas documentales de elegibilidad que el Contratante requiera y considere suficientes, dentro de los márgenes razonables.

4.11 Una empresa a la cual el Prestatario haya impuesto una sanción de inhabilitación que impida que se le adjudique un contrato es elegible para participar en esta adquisición, salvo que el Banco, a pedido del Prestatario, corrobore que la inhabilitación (a) está relacionada con actos de fraude o corrupción, y (b) se llevó a cabo en cumplimiento de un procedimiento judicial o administrativo en virtud del cual la firma estuvo sujeta al debido proceso.

5. Calificación del Licitante

5.1 En la Sección V, “Formularios de la Oferta”, todos los Licitantes deberán proporcionar una descripción preliminar del método de trabajo y el calendario de actividades propuestos, incluidos bocetos y diagramas, según corresponda.

5.2 En caso de que se haya realizado una precalificación de los Licitantes, según se estipula en la IAL 18.4, no se aplicarán las disposiciones sobre las calificaciones de la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

B. Contenido del Documento de Licitación

6. Secciones del Documento de Licitación

6.1 El documento de licitación se compone de las Partes 1, 2 y 3, que comprenden todas las secciones indicadas a continuación, y debe leerse en conjunto con cualquier enmienda que se formule de conformidad con la IAL 9.

PARTE 1: Procedimientos de licitación

- Sección I. Instrucciones a los Licitantes
- Sección II. Datos de la Licitación
- Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación
- Sección IV. Formularios de la Oferta
- Sección V. Países Elegibles
- Sección VI. Fraude y Corrupción

PARTE 2: Requisitos del Contratante

- Sección VII. Requisitos del Contratante

PARTE 3: Contrato

- Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato
 - Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato
 - Sección X. Formularios del Contrato
- 6.2 El Anuncio Específico de Adquisiciones de la Solicitud de Ofertas (SDO) o el anuncio a los Licitantes precalificados, según corresponda, que emite el Contratante no forma parte de este documento de licitación.
- 6.3 Salvo que se obtengan directamente del Contratante, este no se responsabiliza por la integridad del documento, las respuestas a solicitudes de aclaración, el resumen de la reunión previa a la licitación (si lo hubiere) ni las enmiendas del documento de licitación, como se establece en la IAL 9. En caso de discrepancias, prevalecerán los documentos obtenidos directamente del Contratante.
- 6.4 Es responsabilidad del Licitante examinar todas las instrucciones, formularios, condiciones y especificaciones del documento de licitación, y proporcionar junto con su Oferta toda la información o documentación que se requiera en dicho documento.
- 7. Visitas a los Emplazamientos**
- 7.1 Se alienta al Licitante, bajo su responsabilidad y riesgo, a visitar y examinar los lugares donde ha de prestar los servicios solicitados y sus alrededores, y obtener toda la información necesaria para preparar la Oferta y celebrar un contrato por los servicios. El costo de la visita a dichos lugares donde se requieren los Servicios y sus alrededores correrá por cuenta del Licitante.
- 8. Aclaraciones sobre el Documento de Licitación**
- 8.1 Los Licitantes que deseen solicitar alguna aclaración acerca del documento de licitación deberán comunicarse por escrito con el Contratante a la dirección que se especifica **en los DDL**. El Contratante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración, siempre y cuando reciba la consulta antes de que venza el plazo para la presentación de Ofertas, en el período que se detalla **en los DDL**. El Contratante enviará copias de su respuesta, incluida una descripción de la consulta realizada, pero sin identificar su fuente, a todos los Licitantes que hayan adquirido el documento de licitación según lo dispuesto en la IAL 6.3. Si así se especifica **en los DDL**, el Contratante también publicará sin demora su respuesta en la página web que se haya determinado **en los DDL**. En caso de que la aclaración genere cambios en los elementos esenciales del documento de licitación,

el Contratante lo modificará siguiendo el procedimiento descrito en las IAL 9 y 23.2.

9. Enmienda del Documento de Licitación

- 9.1 El Contratante podrá, en cualquier momento antes de que venza el plazo de presentación de las Ofertas, incorporar enmiendas en el documento de licitación.
- 9.2 Todas las enmiendas se considerarán parte del documento de licitación y deberán comunicarse por escrito a todos los interesados que hayan obtenido dicho documento del Contratante, de acuerdo con lo dispuesto en la IAL 6.3. El Contratante deberá publicar sin demora las enmiendas en su página web, de conformidad con la IAL 8.1.
- 9.3 A fin de dar a los posibles Licitantes un plazo razonable para que puedan tomar en cuenta las enmiendas en la preparación de sus Ofertas, el Contratante podrá, a su discreción, prorrogar el plazo de presentación de Ofertas, conforme a la IAL 23.2.

C. Preparación de las Ofertas

10. Costo de la Licitación

- 10.1 El Licitante asumirá todos los costos asociados con la preparación y presentación de su Oferta, y el Contratante no tendrá responsabilidad ni obligación alguna respecto de tales costos, independientemente del desarrollo o el resultado del proceso de Licitación.

11. Idioma de la Oferta

- 11.1 La Oferta, y toda la correspondencia y documentos relativos a ella que intercambien el Licitante y el Contratante, deberán redactarse en el idioma que se indica **en los DDL**. Los documentos de respaldo y el material impreso que formen parte de la Oferta podrán estar escritos en otro idioma, siempre y cuando vayan acompañados de una traducción fidedigna de las secciones pertinentes al idioma especificado **en los DDL**, en cuyo caso prevalecerá la traducción a los fines de la interpretación de la Solicitud.

**12. Documentos
que componen
la Oferta**

- 12.1 La Oferta deberá contener los siguientes documentos:
- (a) **Carta de la Oferta** preparada de acuerdo con la IAL 13;
 - (b) **Anexos:** Programa de Actividades con precios, completado de conformidad con las IAL 13 y 15;
 - (c) **Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta**, según lo dispuesto en la IAL 20.1;
 - (d) **Oferta alternativa**, cuando se permita, de conformidad con la IAL 14;
 - (e) **Autorización:** confirmación escrita que autorice al signatario de la Oferta a comprometerse en nombre del Licitante, de conformidad con la IAL 21.3;
 - (f) **Calificaciones:** pruebas documentales, de conformidad con la IAL 18, que establezcan que el Licitante está calificado para ejecutar el Contrato si se acepta su Oferta;
 - (g) **Elegibilidad del Licitante:** pruebas documentales, de conformidad con la IAL 18, que establezcan que el Licitante es elegible para presentar una oferta;
 - (h) **Conformidad:** pruebas documentales, de acuerdo con la IAL 17, que establezcan que los servicios se ajustan a las disposiciones del documento de licitación;
 - (i) cualquier otro documento exigido **en los DDL**.
- 12.2 Además de los requisitos estipulados en la IAL 12.1, las Ofertas presentadas por una APCA deberán incluir una copia del Acuerdo de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación celebrado por todos los miembros. Como alternativa, en caso de que la Oferta resulte seleccionada, deberá presentarse junto con la Oferta una carta de intención de celebrar un Acuerdo de Asociación en Participación, Consorcio o Asociación firmada por todos los miembros y una copia del acuerdo propuesto.
- 12.3 En la Carta de la Oferta, el Licitante deberá brindar información sobre comisiones y gratificaciones, si las hubiere, que se hayan pagado o se vayan a pagar a agentes o a cualquier otra parte relacionada con esta Oferta.

13. Carta de la Oferta y Programa de Actividades

13.1 Se prepararán la Carta de la Oferta y el Programa de Actividades con precios valiéndose de los formularios pertinentes que se incluyen en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”. Los formularios deberán completarse sin alteraciones de ningún tipo en el texto, y no se aceptarán sustituciones, salvo en los casos previstos en la IAL 21.3. Todos los espacios en blanco deberán completarse con la información solicitada.

14. Ofertas Alternativas

14.1 Salvo que se indique lo contrario **en los DDL**, no se considerarán las Ofertas alternativas. De estar permitidas, el Contratante solo considerará las soluciones técnicas alternativas, si las hubiere, del Licitante con la Oferta Más Conveniente.

14.2 Cuando se acepten expresamente los plazos de finalización alternativos, se incluirá un enunciado al respecto **en los DDL**, y la metodología para evaluar los diferentes cronogramas se describirá en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

14.3 Cuando así se especifique **en los DDL** los Licitantes podrán presentar soluciones técnicas alternativas para partes específicas de los servicios, y tales partes se identificarán **en los DDL**, al igual que el método para su evaluación, y se describirán en la Sección VI, “Requisitos del Contratante”.

15. Precios de la Oferta y Descuentos

15.1 Los precios y los descuentos (incluidas las reducciones de precios) cotizados por el Licitante en la Carta de la Oferta y los Programas de Actividades deberán cumplir con los requisitos que se detallan a continuación.

15.2 Deben consignarse todos los lotes (contratos) y artículos e incluirse sus respectivos precios por separado en los Programas de Actividades.

15.3 El Contrato estará destinado a los servicios descritos en el Apéndice A del Contrato y en las Especificaciones (o términos de referencia), basados en el Programa de Actividades con precios presentado por el Licitante.

15.4 El Licitante deberá cotizar todo descuento ofrecido e indicar la metodología para su aplicación en la Carta de la Oferta, de conformidad con lo estipulado en la IAL 13.1.




15.5 El Licitante deberá proporcionar las tarifas y los precios de cada elemento de los servicios descritos en las Especificaciones (o Términos de referencia) y enumerados en el Programa de Actividades de la Sección VII, “Requisitos del Contratante”. Los artículos para los cuales el Licitante no haya incluido tarifas o precios se considerarán comprendidos en los demás precios

y tarifas del Programa de Actividades y no serán pagados por el Contratante.

- 15.6 Todos los derechos, impuestos y demás obligaciones que deba afrontar el Proveedor del Servicio en virtud del Contrato, o por cualquier otro motivo, a partir de la fecha correspondiente a 28 días antes de la fecha límite de presentación de Ofertas se incluirán en el precio total de la Oferta presentada por el Licitante.
- 15.7 Si así se establece **en los DDL**, las tarifas y los precios cotizados por el Licitante estarán sujetos a ajuste durante la ejecución del Contrato, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 6.6 de las Condiciones Generales del Contrato (CGC) o las Condiciones Especiales del Contrato (CEC). El Licitante deberá presentar, junto con la Oferta, toda la información exigida en virtud de las CGC y de las CEC.
- 15.8 A los fines de determinar la remuneración adeudada por servicios adicionales, el Licitante deberá proporcionar un desglose del precio de suma global en los formularios de los Apéndices D y E del Contrato.

16. Monedas de la Oferta y de Pago

- 16.1 La(s) moneda(s) de la Oferta y la(s) moneda(s) de los pagos deberá(n) ser la(s) misma(s). El Licitante deberá cotizar en la moneda del país del Contratante la parte del precio de la Oferta correspondiente a los gastos incurridos en dicha moneda, a menos que se especifique otra cosa **en los DDL**.
- 16.2 El Licitante podrá expresar el Precio de la Oferta en cualquier moneda. Si el Licitante desea recibir el pago en una combinación de montos en diferentes monedas, podrá cotizar su precio en las monedas que correspondan. Sin embargo, no podrá incluir más de tres monedas extranjeras además de la del país del Contratante.
- 16.3 El Contratante puede exigir a los Licitantes que justifiquen sus requerimientos de moneda extranjera y demuestren que los montos incluidos en la suma global son razonables y se ajustan a las IAL 16.1 y 16.2.

17. Documentos que Establecen la Conformidad de los Servicios

- 17.1 Con el fin de establecer la conformidad de los Servicios de No Consultoría con el documento de licitación, los Licitantes deberán proporcionar, como parte de su Oferta, prueba documental que acredite que los servicios prestados cumplen con las especificaciones técnicas y los estándares indicados en la Sección VII, "Requisitos del Contratante".

17.2 Las normas para la prestación de los Servicios de No Consultoría se considerarán descriptivas y no restrictivas. Los Licitantes pueden ofrecer otras normas de calidad, siempre y cuando demuestren, a satisfacción del Contratante, que las sustituciones son sustancialmente equivalentes o superiores a las especificadas en la Sección VII, “Requisitos del Contratante”.

**18. Documentos
que Establecen la
Elegibilidad y las
Calificaciones del
Licitante**

18.1 A fin de establecer la elegibilidad de los Licitantes de acuerdo con la IAL 4, estos deberán completar la Carta de la Oferta, incluida en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”.

18.2 En los documentos que presente el Licitante para demostrar que posee las calificaciones necesarias para ejecutar el Contrato, en caso de que su Oferta sea aceptada, se deberá establecer, en forma satisfactoria para el Contratante, que el Licitante cumple cada uno de los criterios de calificación especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

18.3 En la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, todos los Licitantes deberán proporcionar una descripción preliminar de la metodología, el plan de trabajo y el calendario de actividades propuestos.

18.4 En caso de que se haya realizado una precalificación de Licitantes, de acuerdo con lo establecido **en los DDL**, para la adjudicación del Contrato solo se considerarán las Ofertas de los Licitantes precalificados. Estos Licitantes precalificados deberán presentar, junto con sus Ofertas, toda información que actualice sus solicitudes de precalificación originales o, por el contrario, confirmar en sus Ofertas que la información de precalificación entregada anteriormente continúa siendo esencialmente correcta al día de la presentación de Ofertas.

18.5 Si no se ha llevado a cabo un proceso de precalificación antes de la licitación, los criterios de calificación de los Licitantes se especificarán en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

**19. Período
de Validez
de las Ofertas**

19.1 Las Ofertas mantendrán su validez hasta la fecha que se especifique **en los DDL** o cualquier fecha extendida si enmendada por el Contratante de conformidad con la IAL 9. Una Oferta que no sea válida hasta la fecha especificada **en los DDL**, o cualquier fecha extendida si enmendada por el Contratante de conformidad con la IAL 9 será rechazada por el Contratante por incumplimiento.

19.2 En casos excepcionales, antes del vencimiento de la fecha de validez de la Oferta, el Contratante podrá solicitar a los Licitantes

que extiendan dicho período. Tanto la solicitud como las respuestas se presentarán por escrito. Si se solicita una garantía de mantenimiento de la oferta de conformidad con la IAL 20, también deberá prorrogarse por un período equivalente. Los Licitantes podrán rechazar la solicitud sin perder su garantía de mantenimiento de la oferta. A los Licitantes que acepten la solicitud no se les pedirá ni permitirá modificar su Oferta, salvo en los casos previstos en la IAL 19.3.

19.3 Si la adjudicación se retrasase por un período mayor a 56 (cincuenta y seis) días a partir de la expiración inicial de validez de la Oferta especificada de conformidad con IAL 19.2, el precio del Contrato será determinado de la siguiente forma:

- (a) en el caso de los contratos de precio fijo, el precio contractual será el precio de la Oferta con un ajuste por el factor especificado **en los DDL**;
- (b) en el caso de los contratos de precio ajustable, no se realizarán ajustes;
- (c) en todos los casos, la evaluación se basará en el precio de la Oferta sin tomar en cuenta la corrección que corresponda según los casos indicados arriba.

20. Garantía de Mantenimiento de la Oferta

20.1 Como parte de su Oferta, el Licitante deberá presentar el original de una declaración de mantenimiento de la oferta o una garantía de mantenimiento de la oferta, según se establece **en los DDL**; si se trata de una garantía de mantenimiento de la oferta, esta deberá estar expresada por el monto y en la moneda que se especifican **en los DDL**.

20.2 Para la declaración de mantenimiento de la oferta se deberá utilizar el formulario incluido en la Sección IV, "Formularios de la Oferta".

20.3 Si se exige una garantía de mantenimiento de la oferta según se estipula en la IAL 20.1, deberá ser una garantía a la vista, en cualquiera de las siguientes formas, a opción del Licitante:

- (a) una garantía incondicional emitida por un banco o una institución financiera no bancaria (como una compañía de seguros, de fianzas o de avales);
- (b) una carta de crédito irrevocable;
- (c) un cheque de gerencia o cheque certificado;
- (d) otra garantía especificada **en los DDL**, emitida por una institución de prestigio de un país elegible. Si la garantía incondicional es emitida por una institución financiera no bancaria situada fuera del país del Contratante,

la institución emisora deberá tener una institución financiera corresponsal en dicho país que permita hacerla efectiva, a menos que el Contratante conviniera por escrito, antes de la presentación de la Oferta, en que no requiere tal institución financiera corresponsal. En el caso de una garantía bancaria, la garantía de mantenimiento de la oferta deberá presentarse utilizando el formulario de garantía de mantenimiento de la oferta incluido en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, o en otro formato sustancialmente similar aprobado por el Contratante antes de la presentación de la Oferta. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta tendrá una validez de 28 (veintiocho) días a partir de la fecha original de expiración de la validez de la Oferta o de cualquier fecha extendida solicitada de conformidad con lo establecido en la IAL 19.2.

20.4 Si en la IAL 20.1 se establece la obligación de presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas de una garantía de ese tipo, que se ajuste sustancialmente a los requisitos pertinentes, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.

20.5 Si en la IAL 20.1 se establece la obligación de presentar una Garantía de Mantenimiento de la Oferta, las garantías de los Licitantes no seleccionados se devolverán tan pronto como sea posible, una vez que el Licitante seleccionado suscriba el Contrato y proporcione su Garantía de Cumplimiento, de conformidad con la IAL 46.

20.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta del Licitante seleccionado será devuelta tan pronto como sea posible, una vez que este haya suscrito el Contrato y haya suministrado la garantía de cumplimiento requerida.

20.7 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta puede perderse, o la declaración de mantenimiento de la oferta puede ejecutarse si:

(a) un Licitante retira su Oferta antes de la fecha de expiración de la validez de la Oferta estipulada por el Licitante en la Carta de la Oferta, o cualquier fecha extendida otorgada por el Licitante;

(b) si el Licitante seleccionado

(i) no firma el Contrato con arreglo a lo dispuesto en la IAL 45 o

(ii) no suministra una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la IAL 46.

- 20.8 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA debe emitirse en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si la APCA no se hubiera constituido formalmente como entidad jurídica al momento de presentar la Oferta, la garantía o la declaración de mantenimiento de la oferta se emitirá en nombre de todos los futuros miembros que figuren en la carta de intención mencionada en las IAL 4.1 y 12.2.
- 20.9 Si en los DDL no se exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta según se estipula en la IAL 20.1, y
- (a) si un Licitante retira su Oferta antes de la fecha de expiración de la validez de la Oferta estipulada por el Licitante en la Carta de la Oferta, o cualquier fecha extendida otorgada por el Licitante; o
 - (b) si el Licitante seleccionado
 - (i) no suscribe el Contrato con arreglo a lo dispuesto en la IAL 45 o
 - (ii) no proporciona una Garantía de Cumplimiento de conformidad con la IAL 46,

el Prestatario podrá, si así se dispone **en los DDL**, declarar al Licitante inelegible para ser adjudicatario de un contrato otorgado por el Contratante por el período que se especifique **en los DDL**.

21. Formato y Firma de la Oferta

- 21.1 El Licitante preparará un juego original de los documentos que constituyen la Oferta, según se describe en la IAL 12, junto con el volumen que contiene el formulario de la Oferta, y lo marcará claramente con la leyenda “Original”. Además, deberá presentar el número de copias de la Oferta que se indica **en los DDL** y marcar claramente cada ejemplar con la leyenda “Copia”. En caso de discrepancia, prevalecerá el texto del original.
- 21.2 Los Licitantes deberán marcar como “CONFIDENCIAL” la información incluida en sus Ofertas que revista carácter confidencial para sus empresas. Esto puede incluir información propia de la firma, secretos comerciales o información delicada de índole comercial o financiera.
- 21.3 El original y todas las copias de la Oferta deberán estar mecanografiados o escritos con tinta indeleble, y firmados por la persona debidamente autorizada para firmar en nombre del Licitante. Esta autorización consistirá en una confirmación escrita de acuerdo con lo especificado **en los DDL**, la cual deberá

adjuntarse a la Oferta. El nombre y el cargo de cada una de las personas que firman la autorización deben mecanografiarse o escribirse en letra de imprenta debajo de cada firma. Todas las páginas de la Oferta donde se hayan incorporado anotaciones o enmiendas deberán llevar la firma o las iniciales de la persona que suscriba la Oferta.

21.4 En caso de que el Licitante sea una APCA, la Oferta deberá ser firmada por un representante autorizado en nombre de la APCA, acto que será ratificado como legalmente vinculante para todos los miembros de la asociación mediante un poder firmado por los representantes legales.

21.5 Los textos entre líneas, borraduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma o las iniciales de la persona que firma la Oferta.

D. Presentación y Apertura de las Ofertas

22. Cierre e Identificación de las Ofertas

22.1 El Licitante deberá presentar la Oferta en un único sobre cerrado, en cuyo interior deberá colocar los siguientes sobres cerrados:

- (a) un sobre marcado con la leyenda “ORIGINAL”, que contendrá todos los documentos que componen la Oferta, como se describe en la IAL 12;
- (b) un sobre marcado con la leyenda “COPIAS”, que contendrá las copias de la Oferta que se hubieran solicitado;
- (c) si se permiten Ofertas alternativas de conformidad con la IAL 14 y, si corresponde:
 - (i) un sobre marcado con la leyenda “ORIGINAL: OFERTA ALTERNATIVA”, donde se colocará la Oferta alternativa,
 - (ii) un sobre marcado con la leyenda “COPIAS: OFERTA ALTERNATIVA”, donde se colocarán todas las copias de la Oferta alternativa que se hubieran solicitado.

22.2 Los sobres interiores y exteriores deberán:

- (a) llevar el nombre y la dirección del Licitante;
- (b) estar dirigidos al Contratante de conformidad con lo dispuesto en la IAL 23.1;
- (c) llevar la identificación específica de este proceso de licitación, según se indica en la IAL 1.1 **de los DDL**;

(d) llevar la advertencia de no abrir antes de la fecha y hora de apertura de las Ofertas.

22.3 Si alguno de los sobres no está cerrado o identificado como se requiere, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

23. Plazo para Presentar las Ofertas

23.1 El Contratante deberá recibir las Ofertas en la dirección y, a más tardar, en la fecha y hora que se especifican **en los DDL**. Cuando así se establezca **en los DDL**, los Licitantes tendrán la opción de enviar sus Ofertas en forma electrónica. Los Licitantes que opten por esta modalidad deberán ajustarse a los procedimientos de presentación electrónica de Ofertas establecidos **en los DDL**.

23.2 El Contratante podrá, a su discreción, extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda al documento de licitación, de conformidad con la IAL 9. En este caso, todos los derechos y las obligaciones del Contratante y de los Licitantes previamente sujetos al plazo original para presentar las Ofertas quedarán sujetos al plazo prorrogado.

24. Ofertas Tardías

24.1 El Contratante no tendrá en cuenta ninguna Oferta que reciba una vez vencido el plazo para la presentación de Ofertas, de conformidad con la IAL 23. Las Ofertas que reciba después del término del plazo para la presentación de las Ofertas serán declaradas tardías, rechazadas y devueltas sin abrir al Licitante remitente.

25. Retiro, Sustitución y Modificación de las Ofertas

25.1 Un Licitante podrá retirar, sustituir o modificar su Oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito debidamente firmada por un representante autorizado; deberá incluir una copia de la autorización (poder) de acuerdo a lo estipulado en la IAL 21.3 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias). La Oferta sustitutiva o la modificación deberán adjuntarse a la respectiva comunicación por escrito. Todas las comunicaciones deberán:

(a) prepararse y presentarse de conformidad con las IAL 21 y 22 (con excepción de la comunicación de retiro, que no requiere copias) y, además, los respectivos sobres deberán marcarse claramente con las leyendas “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”;

(b) ser recibidas por el Contratante antes de que venza el plazo establecido para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la IAL 23.

26. Apertura de las Ofertas




- 25.2 Las Ofertas cuyo retiro se haya solicitado de conformidad con la IAL 25.1 se devolverán a los Licitantes sin abrir.
- 25.3 Ninguna Oferta podrá retirarse, sustituirse o modificarse durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para la presentación de Ofertas y la fecha de expiración de la validez de la Oferta estipulada por el Licitante en la Carta de la Oferta o cualquier fecha extendida al respecto.
- 26.1 Salvo en los casos especificados en las IAL 23 y 25.2, el Contratante, en el acto de apertura de las Ofertas, abrirá públicamente y leerá en voz alta todas las Ofertas recibidas antes del vencimiento del plazo indicado, en el lugar, fecha y hora especificados **en los DDL**, en presencia de los representantes designados por los Licitantes y de cualquier persona que desee asistir. Los procedimientos específicos para la apertura de Ofertas presentadas en forma electrónica, si estuvieran permitidas en virtud de la IAL 23.1, se realizarán conforme a lo dispuesto **en los DDL**.
- 26.2 Primero se abrirán y leerán en voz alta los sobres marcados con la leyenda “RETIRO”; el sobre con la Oferta correspondiente se devolverá sin abrir al Licitante. Si el sobre del retiro no contiene una copia del poder que confirme que el firmante es una persona autorizada por el Licitante para firmar en representación de él, se procederá a abrir la Oferta. No se permitirá el retiro de ninguna Oferta a menos que la respectiva comunicación de retiro contenga la autorización válida para solicitarlo y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.
- 26.3 Seguidamente se abrirán los sobres marcados con la leyenda “SUSTITUCIÓN”, los cuales se leerán en voz alta y se intercambiarán con la Oferta que se está reemplazando; la Oferta sustituida se devolverá al Licitante sin abrir. No se permitirá ninguna sustitución a menos que la respectiva comunicación correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.
- 26.4 A continuación, se abrirán y se leerán en voz alta los sobres marcados con la leyenda “MODIFICACIÓN”, junto con la Oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación de Ofertas a menos que la comunicación correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la modificación y se lea en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas.
- 26.5 Luego se abrirán los demás sobres, uno por uno, y se leerá en voz alta la siguiente información: el nombre del Licitante y si se ha



presentado alguna modificación; el precio total de la Oferta o por lote (contrato), si corresponde, incluidos los descuentos u Ofertas alternativas que hubiese; la existencia o inexistencia de una garantía de mantenimiento de la oferta o una declaración de mantenimiento de la oferta, si se hubiese solicitado, y cualquier otro detalle que el Contratante juzgue pertinente.

- 26.6 En la evaluación solo se considerarán las Ofertas, las Ofertas alternativas y los descuentos abiertos y leídos en voz alta en el acto de apertura. Los representantes del Contratante que asistan al acto de apertura de las Ofertas deberán colocar sus iniciales en la Carta de la Oferta y el Programa de Actividades con precios de la forma que se indica **en los DDL**.
- 26.7 El Contratante no discutirá los méritos de las Ofertas ni rechazará ninguna Oferta (excepto las Ofertas tardías, de conformidad con la IAL 24.1).
- 26.8 El Contratante preparará un acta del acto de apertura de las Ofertas, que incluirá como mínimo:
- (a) el nombre del Licitante y si hubo retiro, sustitución o modificación;
 - (b) el precio de la Oferta, por lote (contrato) si corresponde, incluido cualquier descuento;
 - (c) cualquier Oferta Alternativa;
 - (d) la existencia o no de una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, de haberse requerido.
- 26.9 Se solicitará a los representantes de los Licitantes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma de uno de los Licitantes en el acta no invalidará el contenido del acta ni los efectos de esta. Se entregará una copia del acta a todos los Licitantes.

E. Evaluación y Comparación de las Ofertas

-  **27. Confidencialidad**
- 27.1 No se divulgará a los Licitantes, ni a ninguna persona que no participe oficialmente en el proceso de licitación, información relacionada con la evaluación de las Ofertas o con la recomendación de adjudicación del Contrato hasta que la información sobre la intención de adjudicar el Contrato se haya comunicado a todos los Licitantes, con arreglo a la IAL 41.
- 27.2 Cualquier intento por parte de un Licitante de influenciar al Contratante en las decisiones relacionadas con la evaluación de
- 


las Ofertas o la adjudicación del Contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta.

27.3 No obstante, lo dispuesto en la IAL 27.2, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura de las Ofertas y la fecha de adjudicación del Contrato, un Licitante desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de licitación, deberá hacerlo por escrito.

28. Aclaraciones sobre las Ofertas

28.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas y las calificaciones de los Licitantes, el Contratante podrá, si lo estima necesario, solicitar a cualquier Licitante aclaraciones sobre su Oferta, incluidos desgloses de los precios del Programa de Actividades y otra información que pueda requerir. No se tendrá en cuenta ninguna aclaración presentada por un Licitante que no hubiera sido solicitada por el Contratante. La solicitud de aclaración del Contratante y la respuesta deberán constar por escrito. No se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación, incluidos aumentos o reducciones voluntarios, de los precios o de los elementos sustanciales de la Oferta, salvo para confirmar la corrección de errores aritméticos detectados por el Contratante durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con la IAL 32.

28.2 En caso de que un Licitante no haya suministrado las aclaraciones sobre su Oferta en la fecha y a la hora establecidas en la solicitud de aclaración formulada por el Contratante, su Oferta podrá ser rechazada.

29. Desviaciones, Reservas y Omisiones

29.1 Durante la evaluación de las Ofertas, se aplicarán las siguientes definiciones:

- (a) “desviación” cualquier variación respecto de los requisitos especificados en el documento de licitación;
- (b) “reserva” es la imposición de condiciones limitativas o la negativa a aceptar plenamente los requisitos especificados en el documento de licitación;
- (c) “omisión” es la falta de presentación de parte o de la totalidad de la información o de la documentación requerida en el documento de licitación.

30. Cumplimiento de las Ofertas

30.1 Para determinar si la Oferta se ajusta sustancialmente al documento de licitación, el Contratante se basará en el contenido de la propia Oferta, según se define en la IAL 12.

30.2 Una Oferta que se ajusta sustancialmente al documento de licitación es aquella que satisface todos los requisitos estipulados

en dicho documento sin desviaciones, reservas ni omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:

- (a) en caso de ser aceptada:
 - (i) afectaría de manera sustancial el alcance, la calidad o el cumplimiento de los Servicios de No Consultoría especificados en el Contrato;
 - (ii) limitaría de modo sustancial, incongruente con el documento de licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Licitante en virtud del Contrato;
- (b) en caso de ser rectificadas, afectaría injustamente la posición competitiva de otros Licitantes que presenten Ofertas que se ajusten sustancialmente a lo estipulado.

30.3 El Contratante examinará los aspectos técnicos de la Oferta presentada de acuerdo con las IAL 17 y 18, en particular, para confirmar que se hayan cumplido todos los requisitos de la Sección VII, “Requisitos del Contratante”, sin ninguna desviación, reserva ni omisión significativa.

30.4 Si una Oferta no se ajusta sustancialmente a las disposiciones del documento de licitación, será rechazada por el Contratante y el Licitante ya no podrá ajustarla mediante la corrección de las desviaciones, reservas u omisiones significativas.

**31. Falta de
Conformidad,
Errores y
Omisiones**

31.1 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Contratante podrá dispensar cualquier falta de conformidad.

31.2 Siempre que una Oferta se ajuste sustancialmente al documento de licitación, el Contratante podrá solicitar al Licitante que presente, dentro de un plazo razonable, la información o la documentación necesarias para corregir las discrepancias u omisiones no significativas relacionadas con requisitos de documentación. La solicitud de información o documentación concerniente a dichas inconformidades no podrá estar relacionada con ningún aspecto del precio de la Oferta. Si el Licitante no cumple con la solicitud, podrá rechazarse su Oferta.

31.3 Siempre y cuando una Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos, el Contratante corregirá las discrepancias no significativas cuantificables relacionadas con el precio de la Oferta. A tales efectos, el precio de la Oferta se ajustará únicamente a los fines comparativos para reflejar el precio de un elemento o componente que falte o sea incongruente agregando

el precio promedio del artículo o componente cotizado por otros Licitantes que cumplen sustancialmente. Si el precio del artículo o componente no puede derivarse del precio de otras Ofertas que cumplen sustancialmente, el Contratante utilizará su mejor estimación.

32. Corrección de Errores Aritméticos

32.1 Siempre y cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los requisitos, el Contratante corregirá los errores aritméticos de la siguiente forma:

- (a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total de los rubros obtenido al multiplicar el precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y se corregirá el precio total, a menos que, a juicio del Contratante, hubiera un error evidente en la colocación de la coma decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.
- (b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán sobre el total y este último deberá ajustarse.
- (c) Si hay una discrepancia entre letras y números, prevalecerá el monto expresado en letras, a menos que este último corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en números, de conformidad con los párrafos (a) y (b) precedentes.

32.2 Se pedirá a los Licitantes que acepten la corrección de los errores aritméticos. Si no aceptan la corrección realizada con arreglo a lo dispuesto en la IAL 32.1, su Oferta será rechazada.

33. Conversión a una sola Moneda

33.1 A los fines de evaluación y comparación, la moneda o las monedas de la Oferta se convertirán a una sola moneda, tal como se especifica **en los DDL**.

34. Margen de Preferencia

34.1 No se aplicará ningún margen de preferencia.

35. Evaluación de las Ofertas

35.1 El Contratante empleará los criterios y metodologías enumerados en estas IAL y en la Sección III, "Criterios de Evaluación y Calificación". No se aceptará ningún otro criterio ni metodología de evaluación. Mediante la aplicación de dichos criterios y metodologías, el Contratante determinará cuál es la Oferta Más Conveniente, que será la oferta presentada por un Licitante que cumpla con los criterios de calificación y respecto de la cual se haya determinado que:

- (a) se ajusta sustancialmente al documento de licitación; y
- (b) tiene el costo evaluado más bajo.

35.2 Al evaluar una Oferta, el Contratante determinará el costo de la Oferta ajustando el precio de acuerdo con lo siguiente:

- (a) el ajuste del precio por corrección de errores aritméticos, conforme a lo establecido en la IAL 32.1;
- (b) el ajuste de precios por descuentos ofrecidos, de acuerdo con la IAL 15.4;
- (c) la conversión del monto resultante de la aplicación de los puntos (a) y (b) precedentes, si corresponde, a una sola moneda, de conformidad con la IAL 33;
- (d) el ajuste del precio debido a diferencias cuantificables de menor importancia, de acuerdo con la IAL 31.3;
- (e) se excluyen las sumas provisionales y, de existir, la provisión para contingencias del Programa de Actividades, pero se incluye el trabajo diario, cuando así se lo solicite en las Especificaciones (o términos de referencia);
- (f) los criterios de evaluación adicionales especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.

35.3 No se tendrán en cuenta para la evaluación de Ofertas los efectos estimados de las disposiciones sobre ajustes de precios de las Condiciones del Contrato que resulten aplicables durante la ejecución del Contrato.

35.4 Si este documento de licitación permite que los Licitantes coticen precios separados para diferentes lotes (contratos), la metodología para determinar el costo evaluado más bajo de las combinaciones de lotes (contratos), incluidos los descuentos ofrecidos en la Carta de la Oferta, se especificará en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.




36. Comparación de las Ofertas

36.1 El Contratante comparará los costos evaluados de todas las Ofertas que se ajusten sustancialmente a lo requerido, de conformidad con la IAL 35.2, para determinar cuál es la Oferta con el costo evaluado más bajo.



37. Ofertas Excesivamente Bajas

37.1 Una Oferta excesivamente baja es aquella cuyo precio, en combinación con otros de sus elementos, parece ser tan bajo que despierta serias dudas en el Contratante sobre de la capacidad del Licitante para ejecutar el Contrato al precio cotizado.



- 37.2 En caso de detectar una Oferta que podría resultar excesivamente baja, el Contratante pedirá al Licitante que brinde aclaraciones por escrito y, en especial, que presente análisis pormenorizados del precio de la Oferta en relación con el objeto del Contrato, el alcance, la metodología propuesta, el cronograma, la distribución de riesgos y responsabilidades, y de cualquier otro requisito establecido en el documento de licitación.
- 37.3 Tras evaluar los análisis de precios, si determina que el Licitante no demostró su capacidad para ejecutar el Contrato al precio cotizado, el Contratante rechazará la Oferta.

38. Calificación del Licitante

- 38.1 El Contratante determinará, a su entera satisfacción, si el Licitante seleccionado por haber presentado la Oferta que ofrece el costo evaluado más bajo y que se ajusta sustancialmente a los requisitos es elegible y cumple con los criterios de calificación especificados en la Sección III, “Criterios de Evaluación y Calificación”.
- 38.2 La determinación se basará en el examen de las pruebas documentales presentadas por el Licitante para respaldar sus calificaciones, de conformidad con la IAL 18. No se tendrán en cuenta las calificaciones de otras empresas, como las subsidiarias, la casa matriz, las filiales, los subcontratistas ni de ninguna otra empresa distinta del Licitante que presentó la Oferta.
- 38.3 Una determinación afirmativa será condición previa para la adjudicación del Contrato al Licitante. Una determinación negativa motivará la descalificación de la Oferta, en cuyo caso el Contratante procederá a determinar si el Licitante que presentó la Oferta que cumple sustancialmente con los requisitos y que ofrece el siguiente costo evaluado más bajo está calificado para ejecutar el Contrato de manera satisfactoria.

39. Derecho del Contratante a Aceptar Cualquier Oferta y a Rechazar Cualquiera o Todas las Ofertas

- 39.1 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Oferta, de anular el proceso de licitación y de rechazar todas las Ofertas en cualquier momento antes de la adjudicación del Contrato, sin que por ello contraiga responsabilidad alguna frente a los Licitantes. En caso de anularse el proceso, el Contratante devolverá prontamente a los Licitantes todas las Ofertas y, específicamente, las garantías de mantenimiento de la oferta que hubiera recibido.

40. Plazo Suspensivo

- 40.1 El Contrato no se adjudicará antes del término del Plazo Suspensivo. El Período de Suspensión será de diez (10) días hábiles salvo que se extienda de conformidad con IAL 46. El Plazo Suspensivo comenzará el día posterior a la fecha en que el

Contratante haya transmitido a cada Licitante la Notificación de Intención de Adjudicación del Contrato. Cuando solo se presente una Oferta, o si este contrato es en respuesta a una situación de emergencia reconocida por el Banco, no se aplicará el Plazo Suspensivo.

41. Notificación de la Intención de Adjudicar el Contrato

41.1 El Contratante transmitirá a cada Licitante, la Notificación de la Intención de Adjudicar el Contrato al Licitante seleccionado. La Notificación de la Intención de Adjudicar contendrá, como mínimo, la siguiente información:

- (a) el nombre y la dirección del Licitante que presentó la Oferta seleccionada;
- (b) el precio del Contrato de la Oferta seleccionada;
- (c) los nombres de todos los Licitantes que presentaron Ofertas y los precios de sus Ofertas, tal como se leyeron en voz alta y como se evaluaron;
- (d) una declaración donde se expongan las razones por las cuales no se seleccionó la Oferta del Licitante no favorecido (a quien se dirige la notificación);
- (e) la fecha de vencimiento del Plazo Suspensivo;
- (f) instrucciones sobre cómo solicitar explicaciones o presentar una queja durante el Plazo Suspensivo.

F. Adjudicación del Contrato

42. Criterios de Adjudicación

42.1 Conforme a lo dispuesto en la IAL 39, el Contratante adjudicará el Contrato al Licitante seleccionado. El Licitante seleccionado es aquel cuya Oferta haya sido considerada la Oferta Más Conveniente, que será la oferta presentada por un Licitante que cumpla con los criterios de calificación y respecto de la cual se haya determinado que:

- (a) se ajusta sustancialmente al documento de licitación;
- (b) tiene el costo evaluado más bajo.

43. Notificación de la Adjudicación

43.1 Antes del vencimiento de la fecha de expiración de la validez de la Oferta y al vencimiento del Plazo Suspensivo, según se especifica en la IAL 40.1, o de cualquier prórroga otorgada, si la hubiera, o al momento de la resolución satisfactoria de una reclamación que se haya presentado en el curso del plazo suspensivo, el Contratante deberá comunicar por escrito al Licitante seleccionado que su Oferta ha sido aceptada. En dicha

carta (de aquí en adelante y en las condiciones del Contrato y formularios del Contrato, denominada “Carta de Aceptación”), se especificará el monto que el Contratante pagará al Proveedor del Servicio en contraprestación por la ejecución del Contrato (de aquí en adelante y en las condiciones del Contrato y formularios del Contrato, denominado “precio del Contrato”).

43.2 Dentro de los diez (10) días hábiles posteriores a la fecha de transmisión de la Carta de Aceptación, el Contratante publicará la notificación de la adjudicación del Contrato, que contendrá, como mínimo, la siguiente información:

- (a) el nombre y la dirección del Contratante;
- (b) el nombre y el número de referencia del Contrato que se está adjudicando y el método de selección utilizado;
- (c) los nombres de todos los Licitantes que hubieran presentado Ofertas, con sus respectivos precios tal como se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas y como se evaluaron;
- (d) los nombres de los Licitantes cuyas Ofertas fueron rechazadas, con los motivos correspondientes;
- (e) el nombre del Licitante seleccionado, el precio final total del Contrato, su duración y un resumen de su alcance; y
- (f) el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva del Licitante seleccionado, si se especifica en DDL IAL 45.1

43.3 La notificación de la adjudicación del Contrato se publicará en la página web de acceso gratuito del Contratante, si se encontrara disponible, o en al menos un periódico de circulación nacional del país del Contratante o en el boletín oficial. El Contratante también deberá dicha notificación de la adjudicación en la página web de la publicación *Development Business* de las Naciones Unidas.

43.4 Hasta que se haya prepare y perfeccione un Contrato formal, la Carta de Aceptación constituirá un Contrato vinculante.

44. Explicaciones del Contratante

44.1 Tras recibir la Notificación de la Intención del Contratante de Adjudicar el Contrato a la que se hace referencia en la IAL 41, los Licitantes no favorecidos tendrán un plazo de tres (3) días hábiles para presentar una solicitud de explicaciones por escrito dirigida al Contratante. Este deberá proporcionar una explicación

a todos los Licitantes no seleccionados cuyas solicitudes se hubieran recibido dentro de este plazo.

- 44.2 Cuando se reciba un pedido de explicación dentro de este plazo, el Contratante deberá proporcionarla dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores, a menos que decida, por razones justificadas, hacerlo fuera de ese período. En ese caso, el plazo suspensivo se extenderá automáticamente hasta los cinco (5) días hábiles posteriores al envío de la mencionada explicación. Si se produce una demora de este tipo en más de una explicación, el plazo suspensivo no podrá finalizar antes de los cinco (5) días hábiles posteriores a la última explicación proporcionada. El Contratante informará sin demora y por el medio más rápido disponible a todos los Licitantes acerca de la extensión del plazo suspensivo.
- 44.3 Cuando el Contratante reciba un pedido de explicaciones después de concluido el plazo de tres (3) días hábiles, deberá hacer llegar dicha explicación tan pronto como le sea posible y normalmente a más tardar a los quince (15) días hábiles después de la fecha de publicación de la notificación de la adjudicación del Contrato. Las solicitudes de explicaciones recibidas una vez concluido el plazo de tres (3) días hábiles no darán pie a la prórroga del plazo suspensivo.
- 44.4 Las explicaciones a los Licitantes no seleccionados podrán darse por escrito o verbalmente. Los gastos incurridos para asistir a la reunión a recibir las explicaciones correrán por cuenta del Licitante.

45. Firma del Contrato

- 45.1 El Contratante enviará al Licitante seleccionado la Carta de Aceptación, incluido el Convenio, y, si se especifica **en los DDL**, una solicitud para presentar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva que proporciona información adicional sobre su titularidad real. El Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, si así se solicita, deberá enviarse dentro de los ocho (8) *días hábiles* posteriores a la recepción de esta solicitud.
- 45.2 Dentro de los veintiocho (28) días siguientes a la recepción del Convenio, el Licitante seleccionado deberá firmarlo, fecharlo y devolverlo al Contratante.

46. Garantía de Cumplimiento

- 46.1 Dentro de los 28 (veintiocho) días posteriores a la fecha en que reciba la Carta de Aceptación enviada por el Contratante, el Licitante seleccionado deberá presentar, si así se le solicita, la garantía de cumplimiento, de conformidad con la Cláusula 3.9 de las CGC, utilizando para ello el formulario de garantía de cumplimiento incluido en la Sección X, "Formularios del Contrato", u otro formulario aceptable para el Contratante. Si la

garantía de cumplimiento suministrada por el Licitante seleccionado consiste en una fianza, este deberá haber sido emitido por una compañía de fianzas o seguros que, a juicio del Licitante, resulte aceptable para el Contratante. Si una institución extranjera facilita una fianza, deberá contar con una institución financiera corresponsal domiciliada en el país del Contratante, salvo que este haya acordado por escrito que no se necesita una institución de este tipo.

46.2 El incumplimiento, por parte del Licitante seleccionado, de su obligación de presentar la garantía de cumplimiento antes mencionada o de firmar el Convenio constituirá causa suficiente para anular la adjudicación y ejecutar la garantía de mantenimiento de la oferta. En tal caso, el Contratante podrá adjudicar el Contrato al Licitante que haya presentado la segunda Oferta Más Conveniente.

47. Conciliador

47.1 El Contratante propone que se designe a la persona mencionada **en los DDL** como conciliador del Contrato, tarea por la cual será remunerado con una tarifa fija especificada **en los DDL** más gastos reembolsables. En caso de que el Licitante se muestre en desacuerdo con esta Oferta, deberá señalarlo en la Oferta. Si, en la Carta de Aceptación, el Contratante no ha convenido el nombramiento del conciliador, este será designado por la autoridad nominadora que se indica en las CEC, a solicitud de una de las Partes.

48. Quejas Relacionadas con Adquisiciones

48.1 Los procedimientos para presentar una queja relacionada con el proceso de adquisiciones se especifican en **los DDL**.



Sección II. Datos de la Licitación (DDL)

Los siguientes datos específicos sobre los Servicios de No Consultoría que hayan de adquirirse complementarán, suplementarán o enmendarán las disposiciones de las IAL. En caso de conflicto, las disposiciones aquí contenidas prevalecerán sobre las incluidas en las IAL.

Referencia en las IAL	A. Disposiciones Generales
IAL 1.1	<p>El número de referencia de la Solicitud de Ofertas (SDO) es: PE-COFOPRI-217991-NC-RFB</p> <p>El Contratante es: La Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI</p> <p>El nombre de la SDO es: Vuelo Fotogramétrico y Generación de Modelos Digitales de Elevaciones, Ortoimágenes y Base Cartográfica Vectorial Simplificada</p> <p>El número y la identificación de los lotes (contratos) que comprenden esta SDO son: Un (01) lote</p>
IAL 1.3	<p>La fecha de finalización prevista es:</p> <p>Hasta 360 días calendario de firmada el acta de inicio.</p>
IAL 2.1	<p>El Prestatario es: La REPÚBLICA DEL PERÚ a través del Ministerio de Economía y Finanzas (MEF), en su calidad de representante de la República del Perú, el Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento (MVCS), actuando como entidad cabeza de sector de las entidades ejecutoras; el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal, a través de la Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 de COFOPRI.</p> <p>Monto del Convenio de Préstamo o Financiamiento: USD 50,000,000.00</p> <p>El nombre del Proyecto es: Creación del Servicio de Catastro Urbano en Distritos Priorizados de las Provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura.</p>
IAL 4.1	<p>El número máximo de miembros de la APCA será: tres (03) integrantes</p>
IAL 4.5	<p>La lista de empresas y personas inhabilitadas puede consultarse en el sitio web externo del Banco: https://www.worldbank.org/en/projects-operations/procurement/debarred-firms.</p>

B. Contenido del Documento de Licitación	
IAL 8.1	<p>Exclusivamente a los efectos de <u>solicitar aclaraciones sobre la Oferta</u>, la dirección del Contratante es:</p> <p>Atención: <i>Presidente del Comité de Evaluación, señora Myriam Verónica Balladares Stucchi</i></p> <p>Dirección: <i>Avenida Paseo de la República N° 3135-3137, San Isidro 15047, Perú</i></p> <p><i>Ciudad: Lima</i></p> <p>Código postal: <i>15001</i></p> <p>País: <i>Perú</i></p> <p>Teléfono: <i>+54 1 3193838</i></p> <p>Dirección de correo electrónico: <i>analista_adquisiciones.ue003@cofopri.gob.pe</i></p> <p><i>La fecha y hora límite para presentar las solicitudes de aclaraciones son:</i></p> <p>Fecha: 19 de noviembre del 2021</p> <p>Hora: 23:59 horas</p> <p>El Contratante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración, el 25 de noviembre del 2021.</p> <p>Página web: <i>https://cofopriue003.online/bienes-servicios/</i></p> <p><i>Proceso: PE-COFOPRI-217991-NC-RFB</i></p>
C. Preparación de las Ofertas	
IAL 11.1	<p>El idioma en que se presentará la Oferta es el <i>español</i></p> <p>Todo intercambio de correspondencia se hará en <i>español</i></p> <p>El idioma para la traducción de la documentación de apoyo y el material impreso es el <i>español</i></p>
IAL 12.1 (i)	<p>El Licitante deberá presentar la siguiente documentación adicional con su Oferta:</p> <p><i>Copia del documento de identificación del Representante legal o signatario de la Oferta.</i></p> <p><u>Normas de Conducta para el Personal del Proveedor de Servicios</u></p>

	<p>El Licitante deberá presentar sus Normas de Conducta que se aplicará al Personal del Proveedor de Servicios (según se define en la Subcláusula 1.1 de las CGC) empleado para la ejecución de los Servicios (definidos en la Subcláusula 1.1 de las CGC) en las ubicaciones en el país del Contratante donde los servicios son requeridos para garantizar el cumplimiento de las obligaciones ambientales y / o sociales del proveedor de servicios, según corresponda, en virtud del contrato. El Licitante utilizará para este propósito el formulario de Normas de Conducta provisto en la Sección IV. No se realizarán modificaciones sustanciales a este formulario, salvo que el Licitante pueda introducir requisitos adicionales, incluso según sea necesario, para tener en cuenta problemas / riesgos específicos del Contrato.</p> <p>Estrategias de Gestión y Planes de Implementación (EGPI) para gestionar los riesgos (AS)</p> <p>El Licitante deberá presentar Estrategias de Gestión y Planes de Implementación (EGPI) para gestionar los siguientes riesgos ambientales y sociales (AS) clave:</p> <p>Plan de acción para la prevención y respuesta de la Explotación y el Abuso sexuales (EAS).</p>
IAL 14.1	<i>No se</i> considerarán Ofertas alternativas.
IAL 14.2	<i>No se</i> permitirá proponer plazos de finalización alternativos.
IAL 14.3	<i>No se</i> permitirán soluciones técnicas alternativas
IAL 15.7	Los precios cotizados por el Licitante no estarán sujetos a ajustes durante la vigencia del Contrato.
IAL 16.1	El Licitante está obligado a cotizar en la moneda del país del Contratante la porción del precio de la Oferta que corresponde a gastos en esa moneda.
IAL 18.4	<i>No se</i> ha llevado a cabo un proceso de precalificación.
IAL 19.1	La Oferta será válida hasta: 31 de marzo 2022
IAL 19.3 (a)	El Precio de la Oferta se ajustará por los siguientes factores: La porción de la moneda del precio del Contrato se ajustará por un factor que refleje la inflación durante el período de prórroga, que será utilizando la tasa Libor a un mes para todas las monedas de la oferta.
IAL 20.1	<i>Se requiere</i> una declaración de mantenimiento de la oferta.
IAL 20.3 (d)	Otros tipos de garantías aceptables: <i>Ninguna</i>

IAL 20.9	Si el Licitante lleva a cabo alguna de las acciones mencionadas en la IAL 20.9 (a) o (b), el Prestatario declarará al Licitante inelegible para que el Contratante le adjudique un contrato por un período de <i>tres (03)</i> años.
IAL 21.1	Además del original de la Oferta, el número de copias es: <i>una (01) copia</i>
IAL 21.3	La confirmación escrita de la autorización para firmar en nombre del Licitante constará de: <i>Documento nacional de identidad (o su equivalente) y copia de la vigencia de poder con una antigüedad no mayor de 60 días de emitida por el registro público correspondientes (o su equivalente), según autorización del formulario de presentación de la oferta, para presentar la oferta y firmar el contrato.</i>
D. Presentación y Apertura de las Ofertas	
IAL 23.1	Exclusivamente a los efectos de la presentación de Ofertas , la dirección del Contratante es: Atención: <i>Presidente del comité de Evaluación</i> <i>Señora Myriam Verónica Balladares Stucchi</i> Dirección: <i>Avenida Paseo de la República N° 3135-3137, San Isidro 15047, Perú</i> Ciudad: <i>Lima</i> Código postal: <i>15001</i> País: <i>Perú</i> <i>Teléfono: +54 1 3193838</i>
IAL 23.1	La fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas es: Fecha: <i>13 de diciembre de 2021.</i> Hora: <i>10.30 horas (hora local)</i> Los Licitantes <i>no tendrán</i> la opción de presentar sus Ofertas electrónicamente.
IAL 26.1	La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: Dirección: <i>Avenida Paseo de la República N° 3135-3137, San Isidro 15047, Perú</i> Ciudad: <i>Lima</i> País: <i>Perú</i> Fecha: <i>13 diciembre de 2021.</i> Hora: <i>11:00 horas (hora local)</i>





IAL 26.6	<p>La Carta de la Oferta y el Programa de Actividades con precios deben ser firmados con las iniciales de 02 representantes del Contratante a cargo de la apertura de las Ofertas.</p> <p><i>Cada Oferta será numerada y firmada por todos los representantes con sus iniciales. Cualquier modificación de precios unitarios o del precio total será firmada por el representante del Contratante con sus iniciales.</i></p>
E. Evaluación y Comparación de las Ofertas	
IAL 31.3	<p>El ajuste se basará en el precio promedio del artículo o componente según su cotización en otras Ofertas que cumplan sustancialmente con los requisitos. Si no es posible determinar el precio del artículo o el componente a partir de tales Ofertas, el Contratante utilizará un cálculo aproximado.</p>
IAL 33.1	<p>La moneda que se utilizará a fin de evaluar y comparar las Ofertas para convertir en una sola moneda, al tipo de cambio vendedor, todos los precios de las Ofertas expresados en diversas monedas son: <i>Soles del Perú</i></p> <p>La fuente del tipo de cambio será: <i>La Superintendencia de Banca, Seguros y AFP de la República del Perú.</i></p> <p>La fecha del tipo de cambio será: <i>la fecha de apertura de ofertas indicada en esta Solicitud de oferta, o en caso de otorgarse prórroga a la misma, la fecha de apertura convenida con esta prórroga.</i></p>
F. Adjudicación del Contrato	
IAL 45.1	<p>El Licitante seleccionado <i>debe</i> suministrar el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva.</p>
IAL 47	<p>El conciliador propuesto por el Contratante es:</p> <p><i>MARÍA ELIANA RIVAROLA RODRÍGUEZ CIP 23341</i></p> <p>Los honorarios por hora del conciliador ascenderán a: <i>US\$ 250</i>, más gastos reembolsables</p> <p>Los datos y antecedentes del conciliador son los siguientes:</p> <p>Profesional en Ingeniería Civil, con más de 28 años de experiencia en el ejercicio de la profesión prestando servicios a Entidades del Estado y empresas privadas, y 20 años de experiencia en conciliación y arbitrajes de obras e infraestructura con Entidades gubernamentales y empresas Internacionales, conforma la relación de miembros del Centro de Arbitraje del CIP y Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la PUCP. Es además consultora en proyectos de inversión pública.</p>
IAL 48.1	<p>Los procedimientos para presentar una queja relacionada con la adquisición se detallan en las "<u>Regulaciones de Adquisiciones para los Prestatarios de</u></p>

<p>Proyectos de Financiamiento de Inversiones (Anexo III)” https://www.worldbank.org/en/projects-operations/products-and-services/brief/procurement-new-framework. Si un Licitante desea presentar una queja relacionada con la adquisición, el Licitante deberá presentar su reclamación por escrito (por los medios más rápidos disponibles, que son correo electrónico o fax), a:</p> <p>A la atención de: <i>Aldo José Chaparro Luy</i> Título / posición: <i>Coordinador General del Proyecto</i> Contratante: <i>Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 - Organismo de Formalización de la Propiedad Informal</i> Dirección de correo electrónico: <i>coordinador_proyecto.ue003@cofopri.gob.pe</i></p> <p>En resumen, una queja relacionada con la adquisición puede impugnar cualquiera de las siguientes partes del proceso:</p> <ol style="list-style-type: none">1. los términos de los Documentos de Licitación; y2. la decisión del Contratante de adjudicar el Contrato.



Sección III. Criterios de Evaluación y Calificación

Esta Sección contiene los criterios que el Contratante utilizará para evaluar las Ofertas y calificar a los Licitantes. No se utilizará ningún otro factor, método ni criterio que no sean los que se especifican en este documento de licitación. El Licitante proporcionará toda la información solicitada en los formularios de la Sección IV, "Formularios de la Oferta".



Índice

1.Evaluación (IAL 35.2 (f)).....	40
1.1 Adecuación de la propuesta técnica.....	40
1.2 Contratos múltiples	40
1.3 Plazos de finalización alternativos.....	40
1.4 Soluciones técnicas alternativas para partes específicas de los Servicios	40
1.5 Adquisiciones sustentables	40
2.Calificación	41



El Contratante usará los criterios y metodologías que se enumeran en esta Sección para evaluar las Ofertas. Mediante la aplicación de estos criterios y metodologías, determinará cuál es la Oferta Más Conveniente, es decir, la oferta que, según se ha establecido:

- (a) cumple sustancialmente con los requisitos del documento de licitación;
- (b) ofrece el costo evaluado más bajo.

1. Evaluación (IAL 35.2 (f))

Además de los criterios que se señalan en la IAL 35.2 (a) a (c), se aplicarán también los siguientes criterios:

1.1 Adecuación de la propuesta técnica

La evaluación de la propuesta técnica incluirá un análisis de la capacidad técnica del Licitante para movilizar equipos y personal clave, de tal manera que la ejecución del Contrato sea coherente con su propuesta en cuanto a métodos de trabajo, cronogramas y origen de los materiales, con suficiente detalle y plenamente de acuerdo con los requisitos establecidos en la Sección VII, “Requisitos del Contratante”.

1.2 Contratos múltiples

No aplica

1.3 Plazos de finalización alternativos

No aplica

1.4 Soluciones técnicas alternativas para partes específicas de los Servicios

No aplica

1.5 Adquisiciones sustentables

No aplica



2. Calificación

Si el Contratante no ha llevado a cabo una precalificación de los posibles Licitantes, todos los Licitantes deberán adjuntar la siguiente información y documentación a sus Ofertas:

- (a) copias de los documentos originales donde se define la constitución o la situación jurídica, lugar de registro y lugar principal donde realizan actividades; poder escrito del signatario de la Oferta para formalizar el compromiso del Licitante;
- (b) valor monetario total de los servicios prestados en cada uno de los últimos cinco años;
- (c) experiencia en servicios del mismo tipo y alcance en los últimos cinco años, y detalles de los servicios que está prestando actualmente o está comprometido a prestar por contrato; nombres y direcciones de clientes que puedan contactarse para obtener más información sobre esos contratos;
- (d) lista de los principales elementos del equipo propuesto para ejecutar el Contrato;
- (e) calificaciones y experiencia del personal clave que se dedicará a la gestión de los emplazamientos y a las cuestiones técnicas, de acuerdo con la propuesta para el Contrato;
- (f) informes sobre la situación financiera del Licitante, como estados de resultados e informes de auditoría de los últimos cinco años;
- (g) pruebas empíricas de la suficiencia de capital de trabajo para este Contrato (acceso a líneas de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);
- (h) autorización al Contratante para solicitar referencias a los banqueros del Licitante;
- (i) información sobre litigios, actuales o de los últimos cinco años, en los que haya estado involucrado el Licitante, las Partes interesadas y el monto en disputa;
- (j) propuestas para la subcontratación de componentes de los servicios que correspondan a más de un 10 % del precio del Contrato;
- (k) Declaración de desempeño en materia Ambiental y Social (AS) (véase abajo al final de esta sección).

Las Ofertas presentadas por una APCA que tenga a dos o más empresas como miembros deberá cumplir con los siguientes requisitos, a menos que se establezca otra cosa **más abajo**:

- (a) la Oferta deberá incluir toda la información enumerada anteriormente para cada miembro de la APCA;
- (b) la Oferta deberá estar firmada de modo tal que sea legalmente vinculante para todos los miembros;
- (c) la Oferta deberá incluir una copia del acuerdo firmado por los miembros de la APCA, en donde se define la división de tareas entre los miembros y se establece que todos serán conjunta

y mancomunadamente responsables de la ejecución del Contrato, de conformidad con sus términos y condiciones; como alternativa, todos los miembros podrán firmar una carta de intención para la celebración de un acuerdo de APCA en caso de que la Oferta resulte ganadora, la que deberá enviarse con la Oferta y con una copia del acuerdo propuesto;

(d) uno de los miembros deberá ser designado persona a cargo y autorizada para responder por obligaciones y recibir instrucciones en nombre de todos y cada uno de los miembros de la APCA;

(e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluido el pago, deberá realizarse exclusivamente con la persona a cargo.

Para estar en condiciones de recibir la adjudicación del Contrato, los Licitantes deberán cumplir los siguientes criterios mínimos de calificación:

(a) volumen anual de servicios de al menos el monto especificado **más abajo**;

(b) experiencia como proveedor de servicios como mínimo en dos contratos de servicios del tipo y la complejidad de los presentes servicios durante los últimos cinco años (para cumplir con este requisito, los contratos de servicios citados deben estar completados en un 70 % como mínimo), tal como se especifica **más abajo**;

(c) propuestas para la adquisición oportuna (compra, *leasing*, alquiler, etc.) del equipo esencial detallado **más abajo**;

(d) personal clave adecuadamente calificado según estipulado abajo y otro personal clave que el Licitante considere apropiado para ejecutar los Servicios; y

(e) activos líquidos o acceso a crédito, independientes de otros compromisos contractuales y excluidos los pagos adelantados que puedan hacerse en virtud del Contrato, de no menos del monto especificado **más abajo**.

Un historial de fallos judiciales o laudos arbitrales contra el Postulante o cualquier miembro de una APCA podrá ocasionar la descalificación.

Requisitos de calificación

Asociaciones temporales	La información necesaria para las Ofertas presentadas por APCA es la siguiente: Ningún requisito adicional a los especificados anteriormente.
Volumen anual	El volumen anual mínimo de servicios prestados por el Licitante seleccionado en cualquiera de los últimos cinco años deberá ser: Cuatro millones quinientos mil y 00/100 soles (S/4,500,000.00).
Experiencia	La experiencia necesaria demostrada por el Licitante deberá incluir, como mínimo, que este ha prestado los siguientes servicios durante los últimos cinco años:

	<p>Realización de trabajos cartográficos mediante empleo de técnicas de fotogrametría aérea (vuelos, generación de modelos digitales de elevaciones, ortoimágenes y cartografía).</p> <p>La Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 de COFOPRI se reserva el derecho de verificar la información contenida en el formulario de información para la calificación entregado por el licitante.</p>
<p>Equipamiento básico</p>	<p>El equipo básico que el Licitante seleccionado deberá poner al servicio del Contrato será el siguiente:</p> <p>Recursos tecnológicos apropiados y suficientes para la ejecución del objeto que se contrata, como la capacidad de adquisición de imágenes fotogramétricas (y o información LiDAR), sistemas topográficos para el establecimiento de la red de fotocontrol, así como los medios necesarios para el almacenamiento, procesamiento, banda ancha para descarga de datos, software necesario para despliegue, manipulación, procesamiento, mantenimiento y disposición de la información.</p>
<p>Personal clave</p>	<p>El Licitante debe demostrar que tiene el personal para las posiciones clave debidamente calificado (*).</p> <p>Un Jefe/Gerente de Proyecto: Titulado y Colegiado. Ingeniero Civil, Geógrafo o titulación equivalente. Experiencia en gerenciamiento de proyectos de levantamientos y/o estudios topográficos, mediante empleo de métodos fotogramétricos y/o LiDAR, de por lo menos cinco (5) proyectos en los últimos diez (10) años.</p> <p>Especialista en Geodesia: Titulado y Colegiado. Ingeniero Civil, Geógrafo o titulación equivalente. Experiencia en proyectos de levantamiento y/o estudios topográficos, mediante empleo de métodos fotogramétricos y/o LiDAR, de por lo menos tres (3) proyectos en los últimos cinco (05) años.</p> <p>Especialista en Cartografía: Titulado y Colegiado. Ingeniero Civil, Geógrafo o titulación equivalente. Experiencia en proyectos de levantamiento topográfico y/o servicios de elaboración de planos cartográficos a partir de la captura de datos a través de imágenes, de por lo menos tres (3) proyectos en los últimos cinco (05) años.</p> <p>Especialista en Geomática: Titulado y Colegiado. Ingeniero Civil, Geógrafo o titulación equivalente. Experiencia en proyectos de levantamiento topográfico y/o servicios de elaboración de planos cartográficos a partir de la captura de datos a través de imágenes, de por lo menos tres (3) proyectos en los últimos cinco (05) años.</p>

	<p>El licitante deberá contemplar en su oferta a todo el personal que considere necesario para la correcta ejecución de su propuesta. Cualquiera de los especialistas podrá poseer la experiencia en el desempeño de más de una especialidad o disciplina solicitada, para ello deberá demostrar dicha experiencia y formación académica.</p> <p>El título profesional será verificado en el momento de la evaluación de la oferta, en el Registro Nacional de Grados Académicos y Títulos Profesionales en el portal web de la Superintendencia Nacional de Educación Superior Universitaria - SUNEDU a través del siguiente enlace: https://enlinea.sunedu.gob.pe/</p> <p>En caso el título profesional no se encuentre inscrito en el referido registro, el postor debe presentar la copia del diploma respectivo a fin de acreditar la formación académica requerida.</p> <p>El postor debe presentar copia de la colegiatura respectiva, de ser el caso. La habilitación profesional requerida al personal clave deberá ser presentada para el inicio de su participación efectiva en la ejecución de la prestación.</p> <p>Los profesionales extranjeros podrán solicitar ante el Colegio de Ingenieros del Perú la habilitación temporal que otorga, para ejercer la especialidad en el territorio peruano, previa presentación de los requisitos solicitados por esta entidad. Título IV del Reglamento de colegiación. http://www.cip.org.pe/publicaciones/2020/setiembre/portal/reglamento-de-colegiacion-con-modificaciones-aprobado-cncd.pdf</p> <p>(*) información que forma parte de la consistencialización del Estudio Definitivo aprobado.</p>
Activos líquidos	<p>El monto mínimo de activos líquidos o acceso a crédito del Licitante seleccionado, independientes de otros compromisos contractuales, será de:</p> <p>Dos millones trescientos mil y 00/100 de soles (S/.2,300,000.00).</p>
Subcontratistas	<p>No se tomará en cuenta la experiencia de los subcontratistas.</p>

Las cifras de cada uno de los miembros de una APCA se deberán sumar para determinar el cumplimiento del Licitante en relación con los criterios mínimos de calificación de (a), (b) y (e); sin embargo, para que una APCA pueda calificar, el miembro a cargo debe cumplir al menos el 40 % de los criterios mínimos para un Licitante individual y el resto de los miembros, al menos el 25 % de los criterios. De no cumplirse este requisito, se rechazará la Oferta de la APCA.

La experiencia y los recursos de los subcontratistas *no se tomarán en cuenta* a la hora de determinar el cumplimiento del Licitante con los criterios de calificación, a menos que se establezca otra cosa en los requisitos de calificación mencionados anteriormente.

Declaración: Desempeño Ambiental y Social (AS) en el pasado

El Licitante (si es una Joint Venture (APCA), cada miembro de la JV) deberá declarar, utilizando el formulario de la Sección IV, cualquier contrato que haya sido suspendido o resuelto y / o garantía de cumplimiento exigida por un contratante, en los últimos cinco años, por razones del incumplimiento de las obligaciones contractuales ambientales o sociales (incluida la explotación y el abuso sexuales). El Contratante puede utilizar esta información para buscar más información o aclaraciones para llevar a cabo la diligencia debida.



Sección IV. Formularios de la Oferta

Índice de formularios

Carta de la Oferta	47
Formulario de información sobre el Licitante	50
Formulario de información sobre los miembros de la APCA del Licitante	52
Información para la calificación.....	54
Declaración de Desempeño Ambiental y Social	57
Formularios del Programa.....	59
Programa de Actividades	60
Descripción de métodos	61
Formulario de las Normas de Conducta del Personal del Proveedor del Servicio (AS) .	62
Plan de trabajo	67
Otros: Plan de ejecución.....	68
Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta.....	69
Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)	70
Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta.....	71



Carta de la Oferta

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: ELIMINE ESTE RECUADRO UNA VEZ QUE HAYA COMPLETADO EL DOCUMENTO

El Licitante deberá preparar esta Carta de la Oferta en papel con membrete que indique claramente su nombre completo y su dirección comercial.

Nota: El texto en cursiva se incluye para ayudar a los Licitantes en la preparación de este formulario.

Fecha de presentación de esta Oferta: *[indique la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*

SDO n.º: *PE-COFOPRI-217991-NC-RFB*

Para: *Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI*

Nosotros, los abajo firmantes, declaramos que:

- (a) **Sin reservas:** Hemos examinado el documento de licitación, incluidas las enmiendas emitidas de conformidad con la IAL 9, y no tenemos reserva alguna al respecto;
- (b) **Elegibilidad:** Cumplimos con los requisitos de elegibilidad y no tenemos conflictos de intereses, de acuerdo con la IAL 4;
- (c) **Declaración de Mantenimiento de la Oferta:** No hemos sido suspendidos ni declarados inelegibles por el Contratante en virtud de la ejecución de una declaración de mantenimiento de la oferta en el país del Contratante, de conformidad con la IAL 4.7;
- (d) **Cumplimiento de las disposiciones:** Ofrecemos proporcionar los Servicios de No Consultoría que se indican a continuación, de conformidad con el documento de licitación: *[proporcione una breve descripción de los Servicios de No Consultoría]*.
- (e) **Precio de la Oferta:** El precio total de nuestra Oferta, excluidos los descuentos ofrecidos en el punto (f), es el siguiente: El precio total es *[inserte el precio total de la Oferta en letras y en cifras, indicando los diferentes montos y las respectivas monedas]*.
- (f) **Descuentos:** Los descuentos ofrecidos y la metodología para su aplicación son los siguientes:
- (i) Los descuentos ofrecidos son: *[especifique en detalle cada descuento ofrecido]*.
- (ii) El método de cálculo exacto para determinar el precio neto luego de aplicados los descuentos se detalla a continuación: *[especifique en detalle el método que se utilizará para aplicar los descuentos]*.

(g) **Período de Validez de la Oferta:** Nuestra Oferta se mantendrá válida hasta [*ingrese día, mes, año de conformidad con la IAL 19.1*] y seguirá teniendo carácter vinculante para nosotros y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de dicho período;

(h) **Garantía de cumplimiento:** En caso de que se acepte nuestra Oferta, nos comprometemos a obtener una garantía de cumplimiento conforme a lo estipulado en el documento de licitación;

(i) **Una Oferta por Licitante:** No estamos presentando ninguna otra Oferta como Licitantes individuales, y no estamos participando en otra Oferta ni como miembros de una APCA ni como subcontratistas, y cumplimos con los requisitos de la IAL 4.3, más allá de las Ofertas alternativas presentadas de acuerdo con la IAL 14;

(j) **Suspensión e inhabilitación:** Nosotros, al igual que todos nuestros subcontratistas, proveedores, consultores, fabricantes o prestadores de servicios que intervienen en alguna parte del contrato, no estamos sujetos ni sometidos al control de ninguna entidad ni individuo que sea objeto de una suspensión temporaria o una inhabilitación impuesta por el Grupo Banco Mundial conforme al acuerdo para el cumplimiento conjunto de las decisiones de inhabilitación firmado por el Banco Mundial y otros bancos de desarrollo. Asimismo, no somos inelegibles en virtud de las leyes o regulaciones oficiales del país del Contratante, ni en virtud de una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas;

(k) **Empresa o ente de propiedad estatal:** [*seleccione la opción correspondiente y elimine la otra: “No somos una empresa o institución de propiedad estatal” o “Somos una empresa o institución de propiedad estatal, pero cumplimos con los requisitos de la IAL 4.6”*];

(l) **Comisiones, gratificaciones, honorarios:** Hemos pagado o pagaremos los siguientes honorarios, comisiones o gratificaciones en relación con el proceso de licitación o la ejecución del Contrato: [*proporcione el nombre completo de cada receptor, su dirección completa, el motivo por el cual se pagó cada comisión o gratificación, y el monto y la moneda de cada una de ellas*].

Nombre del receptor	Dirección	Concepto	Monto

[*Si no se ha efectuado o no se efectuará pago alguno, escriba “Ninguno”*].

(m) [*Elimine si no corresponde, o modifique según sea necesario*] Confirmamos que entendemos las disposiciones relacionadas con el plazo suspensivo, descrito en este documento de licitación y en las Regulaciones de Adquisiciones;

(n) **Contrato vinculante:** Entendemos que esta Oferta, junto con su debida aceptación por escrito incluida en su Carta de Aceptación, constituirá una obligación contractual entre nosotros hasta que se haya preparado y perfeccionado un contrato formal;

(o) **Contratante no obligado a aceptar:** Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta con el costo evaluado más bajo, la Oferta Más Conveniente ni ninguna otra Oferta que reciban;

(p) **Fraude y Corrupción:** Por el presente, certificamos que hemos tomado las medidas necesarias para garantizar que ninguna persona que actúe en nuestro nombre o representación incurra en prácticas fraudulentas o corruptas.

Nombre del Licitante*: *[inserte el nombre completo del Licitante]*

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Licitante:** *[inserte el nombre completo de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta]*

Título de la persona que firma la Oferta: *[inserte el título completo de la persona que firma la Oferta]*

Firma de la persona nombrada anteriormente: *[inserte la firma de la persona cuyo nombre y capacidad se indica anteriormente]*

Fecha de la firma: El día ____ del mes de _____ de ____ *[inserte la fecha de la firma].*



Formulario de información sobre el Licitante

[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. No se aceptará ninguna alteración a este formulario ni se aceptarán substitutos].

Fecha: [indique la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]
SDO n.º: PE-COFOPRI-217991-NC-RFB

Página ____ de ____

1.	Nombre del Licitante: [indique el nombre jurídico del Licitante]
2.	Si se trata de una APCA, nombre jurídico de cada miembro: [indique el nombre jurídico de cada miembro de la APCA]
3.	País donde está registrado el Licitante en la actualidad o país donde tiene previsto registrarse: [indique el país donde está registrado el Licitante en la actualidad o el país donde tiene previsto registrarse]
4.	Año de registro del Licitante: [indique el año de registro del Licitante]
5.	Dirección del Licitante en el país donde está registrado: [indique el domicilio legal del Licitante en el país donde está registrado]
6.	<p>Información del representante autorizado del Licitante:</p> <p>Nombre: [indique el nombre del representante autorizado]</p> <p>Dirección: [indique la dirección del representante autorizado]</p> <p>Número de teléfono y fax: [indique los números de teléfono y fax del representante autorizado]</p> <p>Dirección de correo electrónico: [indique la dirección de correo electrónico del representante autorizado]</p>
7.	<p>Se adjuntan copias de los siguientes documentos originales: [marque las casillas que correspondan]</p> <p><input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación), o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, de conformidad con la IAL 4.4.</p> <p><input type="checkbox"/> Si se trata de una APCA, carta de intención de conformar la APCA o Convenio de la APCA, de conformidad con la IAL 4.1.</p> <p><input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o institución de propiedad estatal, de conformidad con la IAL 4.6, documentación que acredite:</p> <ul style="list-style-type: none"> • autonomía jurídica y financiera; • operaciones conforme al derecho comercial; • que el Licitante no se encuentra bajo la supervisión de la agencia del Contratante.

2. Se incluyen el organigrama, una lista de los miembros del Directorio y y la propiedad efectiva. *Si se requiere bajo DDL ITB 45.1, el Licitante seleccionado deberá proporcionar información adicional sobre la titularidad real, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].*



Formulario de información sobre los miembros de la APCA del Licitante

[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas a continuación. El siguiente cuadro deberá rellenarse con la información del Licitante y de cada uno de los miembros de la APCA].

Fecha: *[indique la fecha (día, mes y año) de la presentación de la Oferta]*
SDO n.º: *PE-COFOPRI-217991-NC-RFB*

Página ____ de ____

1.	Nombre del Licitante: <i>[indique el nombre jurídico del Licitante]</i>
2.	Nombre del miembro de la APCA del Licitante: <i>[indique el nombre jurídico del miembro de la APCA]</i>
3.	País de registro del miembro de la APCA del Licitante: <i>[indique el país de registro del miembro de la APCA]</i>
4.	Año de registro del miembro de la APCA del Licitante: <i>[indique el año de registro del miembro de la APCA]</i>
5.	Dirección legal en el país de registro del miembro de la APCA del Licitante: <i>[indique la dirección legal en el país de registro del miembro de la APCA]</i>
6.	Información sobre el representante autorizado del miembro de la APCA del Licitante: Nombre: <i>[indique el nombre del representante autorizado del miembro de la APCA]</i> Dirección: <i>[indique la dirección del representante autorizado del miembro de la APCA]</i> Número de teléfono y fax: <i>[indique los números de teléfono y fax del representante autorizado del miembro de la APCA]</i> Dirección de correo electrónico: <i>[indique la dirección de correo electrónico del representante autorizado del miembro de la APCA]</i>
7.	Se adjuntan copias de los siguientes documentos originales: <i>[marque las casillas que correspondan]</i> <input type="checkbox"/> Estatutos de la Sociedad (o documentos equivalentes de constitución o asociación) o documentos de registro de la persona jurídica antes mencionada, de conformidad con la IAL 4.4. <input type="checkbox"/> Si se trata de una empresa o institución de propiedad estatal, documentación que acredite su autonomía jurídica y financiera, su operación de conformidad con el Derecho comercial y que no se encuentra bajo la supervisión del Contratante, de acuerdo con la IAL 4.6. 2. Se incluyen el organigrama, una lista de los miembros del Directorio y y la propiedad efectiva. <i>Si se requiere bajo DDL ITB 45.1, el Licitante seleccionado deberá proporcionar</i>

información adicional sobre la titularidad real de cada uno de los miembros de la APCA, utilizando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva].

②

1

—

Información para la calificación

1. Licitantes individuales o miembros individuales de APCA

1.1 Constitución o situación jurídica del Licitante: *[adjunte copia]*

Lugar de inscripción: *[indique]*

Lugar principal de actividad: *[indique]*

Poder del firmante de la Oferta: *[adjunte]*

1.2 Volumen anual total de servicios realizados en los últimos cinco años, en la moneda de comercio internacional especificada **en los DDL**: *[indique]*

1.3 Servicios cumplidos como principal Proveedor de Servicios de naturaleza y volumen similares durante los últimos cinco años. Los valores deben indicarse en la misma moneda utilizada para el punto 1.2. También se deben proporcionar detalles de los servicios que se están prestando actualmente o se prevé prestar, incluyendo una fecha de finalización prevista.

Nombre y país del proyecto	Nombre del contratante y persona de contacto	Tipo de servicios suministrados y año de finalización	Valor del contrato
(a)			
(b)			

1.4 Elementos principales del equipo del Proveedor del Servicio que se proponen para llevar a cabo los servicios. Enumere a continuación toda la información solicitada.

Elemento del equipo	Descripción, marca y antigüedad (años)	Estado (nuevo, bueno, gastado) y cantidad disponible	Propio, alquilado (¿a quién?) o por adquirirse (¿de quién?)
(a)			
(b)			

1.5 Calificaciones y experiencia del personal clave propuesto para la administración y ejecución del Contrato. Adjunte datos personales. Vea la Cláusula 4.1 de las CGC.

Cargo	Nombre	Años de experiencia (general)	Años de experiencia en el cargo propuesto
(a)			
(b)			

1.6 Subcontratos propuestos y empresas participantes. Vea la Cláusula 3.5 de las CGC.

Secciones de los Servicios	Valor del subcontrato	Subcontratista (nombre y dirección)	Experiencia en prestación de servicios similares
(a)			
(b)			

1.7 Informes financieros de los últimos cinco años: balance general, estado de resultados, informe de auditoría, etc. Haga una lista a continuación y adjunte copias.

1.8 Pruebas de la capacidad de acceso a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación: efectivo, líneas de crédito, etc. Haga una lista a continuación y adjunte copias de los documentos de respaldo. Certificamos/confirmamos que cumplimos con los requisitos de elegibilidad, de acuerdo con la IAL 4.

1.9 Nombre, dirección y números de teléfono, télex y fax de bancos que pueden ofrecer referencias si el Contratante se pone en contacto con ellos.

1.10 Información sobre litigios, actuales o de los últimos cinco años, en los que esté o haya estado involucrado el Licitante.

Otras partes	Motivo de la disputa	Detalles del laudo o sentencia	Monto en cuestión
(a)			
(b)			

1.11 Declaración de cumplimiento de los requisitos de la IAL 4.2.

1.12 Programa propuesto (método de trabajo y cronograma para los servicios). Descripciones, bocetos y diagramas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos del documento de licitación.

2. APCA

2.1 Se deberá proporcionar la información de los puntos 1.1 a 1.11 para cada miembro de la APCA.

2.2 Se deberá proporcionar la información del punto 1.12 para la APCA.

2.3 Adjunte el poder del o de los firmantes de la Oferta que autoriza a firmar la Oferta en nombre de la APCA.

2.4 Adjunte el acuerdo firmado entre todos los miembros de la APCA (y que es jurídicamente vinculante para todos), en el que se indica que:

(a) todos los miembros serán mancomunada y solidariamente responsables de la ejecución del Contrato de acuerdo con sus términos;

(b) uno de los miembros deberá ser designado persona a cargo y autorizada para responder por obligaciones y recibir instrucciones en nombre de todos y cada uno de los miembros de la APCA;

(c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluido el pago, deberá realizarse exclusivamente con la persona a cargo.

3. Requisitos adicionales

3.1 Los Licitantes deberán proporcionar toda la información adicional que se solicite **en los DDL**.



Declaración de Desempeño Ambiental y Social

Nombre del Licitante: *[indicar el nombre completo]*

Fecha: *[insertar día, mes, año]*

Nombre del Subcontratista Asociado o Especializado: *[indicar el nombre completo]*

SDO No. PE-COFOPRI-217991-NC-RFB Vuelo Fotogramétrico y Generación de Modelo Digital de Elevaciones, Ortoimágenes y Base Cartográfica Vectorial Simplificada

Página *[insertar número de página]* de *[insertar número total]* páginas

Declaración de Desempeño Ambiental y Social

No suspensión o resolución del contrato: Ningún Contratante nos ha suspendido ni rescindido un contrato ni ha cobrado la garantía de cumplimiento de un contrato por razones relacionadas con el desempeño ambiental y social (AS) en los últimos cinco años.

Declaración de suspensión o resolución del contrato: El / los siguiente (s) contrato (s) ha (n) sido suspendido (s) o terminado (s) y / o Garantía de Cumplimiento cobrada por un Contratante por razones relacionadas con el desempeño Ambiental y Social (AS), en los últimos cinco años. Los detalles se describen a continuación:

Año	Suspensión o Resolución parcial del contrato	Identificación del Contrato	Monto total del contrato (valor actual, moneda, tipo de cambio y equivalente en dólares)
<i>[indicar año]</i>	<i>[indicar monto o porcentaje]</i>	<i>Identificación del Contrato: [indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i> <i>Nombre el Contratante: [insertar el nombre completo]</i> <i>Dirección del Contratante: [insertar estado, ciudad y país]</i> <i>Razones de suspensión o terminación: [indicar las razones principales, por ej. por faltas en materia de violencia de género, explotación y abuso sexual]</i>	<i>[indicar monto]</i>
<i>[indicar año]</i>	<i>[indicar monto o porcentaje]</i>	<i>Identificación del Contrato: [indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i> <i>Nombre el Contratante: [insertar el nombre completo]</i>	<i>[indicar monto]</i>

Declaración de Desempeño Ambiental y Social			
		<i>Dirección del Contratante: [insertar estado, ciudad y país]</i>	
		<i>Razones de suspensión o terminación: [indicar las razones principales]</i>	
...	...	<i>[indicar todos los contratos concernientes]</i>	...
Garantías de Cumplimiento cobradas por un Contratante por razones relacionadas con el desempeño AS			
Año	Identificación del Contrato		Monto Total del Contrato (Valor actualizado, moneda, tipo de cambio y equivalente en USD)
<i>[indicar año]</i>	<i>Identificación del Contrato: [indicar el nombre completo del contrato/ número y cualquier otra identificación pertinente]</i> <i>Nombre el Contratante: [insertar el nombre completo]</i> <i>Dirección del Contratante: [insertar estado, ciudad y país]</i> <i>Razones para el cobro de la Garantía: [indicar las razones principales, por ej. por faltas en materia de violencia de género, explotación y abuso sexual]</i>		<i>[indicar monto]</i>

Formularios del Programa

*[El Licitante deberá completar estos formularios de acuerdo con las instrucciones indicadas. La lista de rubros de la columna 1 de los **Programas de Actividades** deberá coincidir con la lista de Servicios de No Consultoría detallada en la Sección “Requisitos del Contratante”].*



Programa de Actividades

Monedas de acuerdo con la IAL 16

Fecha: _____
SDO n.º: PE-COFOPRI-217991-NC-RFB _____

Página n.º: _____ de _____

1	2	3	4	5	6	7
Servicio n.º.	Descripción de los servicios	Unidad	Fecha de realización	Cantidad y unidad física	Precio unitario	Precio total por servicio (Col. 5*6)
1	Vuelo Fotogramétrico	ha	<i>[Indique la fecha de prestación en destino final de cada servicio]</i>	<i>[Indique el número de unidades]</i>	<i>[Indique el precio unitario por unidad]</i>	<i>[Indique el precio total por unidad]</i>
2	Modelo Digital de Elevaciones	ha				
3	Ortoimagen (GSD 10 cm)	ha				
4	Base Cartográfica Vectorial Simplificada	ha				
					Precio total de la Oferta	

Nombre del Licitante: *[indique el nombre completo del Licitante]* Firma del Licitante: *[firma de la persona que firma la Oferta]* Fecha: *[indique la fecha]*

NOTA: Los servicios y productos finales cumplen con las especificaciones técnicas establecidas por la UE 003 de COFOPRI, señaladas en la sesión VII de este documento.

Descripción de métodos

El Licitante deberá presentar Estrategias de Gestión Ambiental y Planes de Implementación y Social (EGPI-AS) completos y concisos según lo requiere la DDL en referencia a IAL 12.1 (i). Estas estrategias y planes deben describir en detalle las acciones, materiales, equipos, procesos de gestión, etc. que será implementado por el Proveedor de Servicios y sus Subcontratistas.

Al desarrollar estas estrategias y planes, el Licitante deberá tener en cuenta las disposiciones AS del Contrato, incluidas aquellas que se describan con más detalle en los Requisitos del Contratante en la Sección VII.



Formulario de las Normas de Conducta del Personal del Proveedor del Servicio (AS)

Nota al Contratante:

Los siguientes requisitos no deberán ser modificados. El Contratante puede agregar requisitos adicionales para tratar asuntos específicos que hayan sido informados por los estudios ambientales y sociales pertinentes.

Suprimir este Cuadro antes de publicar el documento de licitación

Nota al Licitante:

El contenido mínimo del formulario de las Normas de Conducta como establecido por el Contratante no debe ser modificado en forma sustancial. No obstante, el Licitante puede agregar requisitos adicionales apropiados, incluyendo tomar en cuenta las particularidades y riesgos específicos del Contrato.

El Licitante deberá firmar y presentar el formulario de Normas de Conducta como parte de su Oferta.

NORMAS DE CONDUCTA PARA EL PERSONAL DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO

Somos el Proveedor del Servicio, [*ingrese el nombre del Proveedor del Servicio*]. Hemos firmado un contrato con [*ingrese el nombre del Contratante*] para [*ingrese la descripción de los Servicios*]. Estos Servicios se llevarán a cabo en [*ingrese los lugares del País del Contratante en el que se requieren los Servicios, como corresponda*]. Nuestro Contrato requiere que adoptemos medidas para abordar los riesgos ambientales y sociales, relacionados con los Servicios.

Estas Normas de Conducta son parte de nuestras medidas para hacer frente a los riesgos ambientales y sociales, relacionados con los Servicios.

Todo el personal que empleamos en la ejecución de los Servicios, incluyendo los empleados, trabajadores y otros empleados nuestros y cada subcontratista y a cualquier otro personal que nos ayude en la ejecución de los Servicios, se denominan Personal del Proveedor del Servicio.

Este Normas de Conducta identifican el comportamiento que exigimos a todo el Personal del Proveedor del Servicio empleado en la ejecución de los Servicios en los lugares del País del Contratante donde se proporcionan los Servicios.

Nuestro lugar de trabajo es un entorno donde no se tolerará el comportamiento inseguro, ofensivo, abusivo o violento y donde todas las personas sienten confianza para plantear problemas o inquietudes sin temor a represalias.

CONDUCTA REQUERIDA

El Personal el Personal del Proveedor del Servicio empleado en la ejecución de los Servicios en los lugares del País del Contratante donde se proporcionan los Servicios deberá:

1. desempeñar sus funciones de manera competente y diligente;
2. cumplir con estas Normas de Conducta y todas las leyes, reglamentos y otros requisitos aplicables, incluidos los requisitos para proteger la salud, la seguridad y el bienestar del otro personal del Proveedor del Servicio y de cualquier otra persona;
3. Mantener un ambiente de trabajo seguro, incluyendo:
 - a. asegurar que los lugares de trabajo, maquinaria, equipos y procesos bajo el control de cada persona sean seguros y sin riesgos para la salud;
 - b. usar el equipo de protección personal requerido;
 - c. utilizar medidas apropiadas relacionadas con sustancias y agentes químicos, físicos y biológicos;
 - y
 - d. seguir los procedimientos operativos de emergencia aplicables.
4. informar situaciones de trabajo que él / ella cree que no son seguras o saludables y retirarse de una situación laboral que él / ella razonablemente cree que presenta un peligro inminente y grave para su vida o salud;
5. tratar a otras personas con respeto, y no discriminar a grupos específicos como mujeres, personas con discapacidad, trabajadores migrantes o niños;
6. no participar en ninguna forma de acoso sexual, incluidos avances sexuales no deseados, solicitudes de favores sexuales y otras conductas verbales o físicas no deseadas de naturaleza sexual con el personal de otros Proveedores de Servicios o del Contratante;
7. no participar en la Explotación Sexual, lo que significa cualquier abuso real o intento de abuso de posición vulnerable, abuso de poder de confianza, con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político de la explotación sexual de otro.
8. no participar en Abuso Sexual, lo que significa actividad una amenaza o intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas;
9. no participar en ninguna forma de actividad sexual con personas menores de 18 años, excepto en caso de matrimonio preexistente;
10. completar cursos de capacitación relevantes que se brindarán en relación con los aspectos ambientales y sociales del Contrato, incluidos los asuntos de salud y seguridad, y Explotación y Abuso Sexual (EAS) y de Acoso Sexual (ASx);
11. denunciar violaciones a estas Normas de Conducta; y

12. no tomar represalias contra ninguna persona que denuncie violaciones a estas Normas de Conducta, ya sea a nosotros o al Contratante, o que haga uso del Mecanismo de Quejas y Reclamos del Proyecto.

PLANTEANDO PREOCUPACIONES

Si alguna persona observa un comportamiento que él / ella cree que puede representar una violación de estas Normas de Conducta, o que de otra manera le preocupa, él / ella debe plantear el problema de inmediato. Esto se puede hacer de cualquiera de las siguientes maneras:

1. Comunicándose [*ingrese el nombre de la persona designada por el Proveedor del Servicio para gestionar estos asuntos*] por escrito en esta dirección [] o por teléfono a [...] o en persona a [...]; o

2. Llamando a [...] para comunicarse con la línea directa del Proveedor del Servicio (si hubiera) y deje un mensaje.

La identidad de la persona se mantendrá confidencial, a menos que la ley del país ordene la presentación de denuncias. También se pueden presentar quejas o denuncias anónimas y se les dará toda la debida y apropiada consideración. Tomamos en serio todos los informes de posible mala conducta e investigaremos y tomaremos las medidas adecuadas. Proporcionaremos referencias sinceras a proveedores de servicios que pueden ayudar a apoyar a la persona que experimentó el presunto incidente, según corresponda.

No habrá represalias contra ninguna persona que presente una inquietud de buena fe sobre cualquier comportamiento prohibido por estas Normas de Conducta. Tal represalia sería una violación de estas Normas de Conducta.

CONSECUENCIAS DE VIOLAR LAS NORMAS DE CONDUCTA

Cualquier violación de estas Normas de Conducta por parte del Personal del Proveedor del Servicio puede tener consecuencias graves, que pueden incluir la rescisión y la posible acusación a las autoridades legales.

PARA EL PERSONAL DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO:

He recibido una copia de estas Normas de Conducta escritas en un idioma que entiendo. Entiendo que, si tengo alguna pregunta sobre estas Normas de Conducta, puedo contactarme [*ingresar el nombre de la(s) persona(s) de contacto del Proveedor del Servicio con experiencia relevante*] para solicitar una explicación.

Nombre del Personal del Proveedor del Servicio: [*insertar nombre*]

Firma: _____

Fecha: (día mes año): _____

Firma del representante autorizado del Proveedor del Servicio:

Firma: _____

Fecha: (día mes año): _____

APÉNDICE 1: Comportamientos que constituyen Explotación y Abuso Sexual (EAS) y los comportamientos que constituyen Acoso Sexual (ASx)



APÉNDICE 1 AL FORMULARIO DEL CÓDIGO DE CONDUCTA

COMPORTAMIENTOS QUE CONSTITUYEN EXPLOTACIÓN Y ABUSO SEXUAL (EAS) Y LOS COMPORTAMIENTOS QUE CONSTITUYEN ACOSO SEXUAL (ASx)

La siguiente lista no exhaustiva está destinada a ilustrar los tipos de comportamientos prohibidos.

(1) **Los ejemplos de explotación y abuso sexual** incluyen, entre otros:

- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio le dice a un miembro de la comunidad que él / ella puede conseguir trabajos relacionados con Lugar de las Obras (por ejemplo, cocinar y limpiar) a cambio de sexo.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio que está conectando la entrada de electricidad a los hogares dice que puede conectar los hogares de familias encabezadas por mujeres a la red a cambio de sexo.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio viola o agrede sexualmente de otra forma a un miembro de la comunidad.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio niega el acceso de una persona al Lugar de las Obras a menos que él / ella realice un favor sexual.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio le dice a una persona que solicita empleo en virtud del Contrato que él / ella solo lo contratará si tiene relaciones sexuales con él / ella.

(2) **Ejemplos de acoso sexual en un contexto laboral**

- El Personal del Proveedor del Servicio comenta sobre la apariencia de otro Personal del Proveedor del Servicio (ya sea positivo o negativo) y sus deseos sexuales.
- Cuando el Personal de un Proveedor del Servicio se queja de los comentarios hechos otro Personal del Proveedor del Servicio sobre su apariencia, el otro Personal del Proveedor del Servicio comenta que está "pidiéndolo" debido a cómo se viste.
- Toques no deseados al Personal del Proveedor del Servicio o del Contratante por otro Personal del Proveedor del Servicio.
- Uno de los miembros del Personal del Proveedor del Servicio le dice a otro miembro del Personal del Proveedor del Servicio que él / ella obtendrá un aumento de sueldo o un ascenso si le envía fotografías desnudas de él / ella



Plan de trabajo

②

ρ

→

Otros: Plan de ejecución

NO APLICA

②

1

—

Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria)

No aplica



Formulario de Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

No aplica

②

1

—

Formulario de Declaración de Mantenimiento de la Oferta

[El Licitante deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].

Fecha: [indique la fecha (día, mes y año)]
SDO N.º: PE-COFOPRI-217991-NC-RFB

Para: **Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal - COFOPRI**

Los suscriptos declaramos que:

Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una declaración de mantenimiento de la oferta.

Aceptamos que seremos declarados automáticamente inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período **de tres (03) años** contado a partir de 13 diciembre de 2021 si incumplimos nuestras obligaciones derivadas de las condiciones de la Oferta, a saber:

- (a) si retiramos nuestra Oferta antes de la fecha de expiración de la vigencia de la Oferta especificado en la Carta de la Oferta, o cualquier fecha extendida otorgada por nosotros, o
- (b) si, una vez que el Contratante nos ha notificado de la aceptación de nuestra Oferta antes de la fecha de expiración de la validez de la Oferta estipulada en la Carta de la Oferta o cualquier fecha extendida otorgada por nosotros, (i) no firmamos o nos negamos a firmar el Convenio Contractual, o (ii) no suministramos o nos negamos a suministrar la garantía de cumplimiento de conformidad con las IAL.

Entendemos que esta declaración de mantenimiento de la oferta expirará en el caso de que no seamos seleccionados, y (i) si recibimos una notificación con el nombre del Licitante seleccionado o (ii) han transcurrido 28 días después de la fecha de expiración de la validez de nuestra Oferta, lo que ocurra primero.

Nombre del Licitante*: _____

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en nombre del Licitante**:

Cargo de la persona que firma la Oferta: _____

Firma de la persona mencionada anteriormente: _____

Fecha de la firma: El día _____ del mes de _____ del año _____.

* En el caso de las Ofertas presentadas por una APCA, especifique el nombre de la APCA que actúa como Licitante.

** La persona que firma la Oferta deberá contar con el poder otorgado por el Licitante. El poder deberá adjuntarse a la Oferta.

[Nota: En caso de que se trate de una APCA, la declaración de mantenimiento de la oferta deberá emitirse en nombre de todos los miembros de la APCA que presenta la Oferta].



Sección V. Países Elegibles

Elegibilidad para el suministro de bienes, obras y servicios en adquisiciones financiadas por el Banco

Con referencia a la IAL 4.8, para información de los Licitantes, las empresas, los bienes y los servicios de los siguientes países quedarán excluidos de este proceso de licitación:

En virtud de la IAL 4.8 (a): “ninguno”.

En virtud de la IAL 4.8 (b): “ninguno”.



Sección VI. Fraude y Corrupción

(La Sección VI no deberá modificarse)

1. Propósito

1.1 Las Directrices Contra la Corrupción del Banco y este anexo se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco.

2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por el Banco, y se abstengan de realizar prácticas fraudulentas o corruptas.

2.2 Con ese fin, el Banco:

a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

- i. Por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte.
- ii. Por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación.
- iii. Por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito ilícito, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte.
- iv. Por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar.

v. Por “práctica obstructiva” se entiende:

(a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

(b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 (e), que figura a continuación.

b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o

indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.

c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.

d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus Directrices Contra la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar públicamente a dicha empresa o persona inelegibles para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco¹; (ii) ser nominada² como subcontratista, consultor, fabricante, proveedor, o prestador del servicio de otra empresa elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.

e. Exigirá que en los documentos de licitación o solicitud de propuestas y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, agentes y su personal, permitan al Banco inspeccionar³ todas las cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de ofertas y el cumplimiento de los contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

¹ A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un contrato implica, entre otras cosas, que la empresa o persona no podrá: (i) presentar una solicitud de precalificación, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación, ya sea directamente o en calidad de Subcontratista Nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho contrato, ni (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

² Un Subcontratista Nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el documento de licitación del que se trate) es aquel que: (i) ha sido incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que permiten al licitante cumplir con los requisitos de calificación para la oferta particular, o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

³ Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

Parte 2: Requisitos del Contratante

②

1

→

Sección VII. Programa de Actividades

Objetivos

El Programa de Actividades tiene como objetivos:

- (a) suministrar suficiente información sobre la cantidad de servicios que se han de prestar para que las Ofertas puedan prepararse con eficiencia y exactitud;
- (b) cuando se ha celebrado un Contrato, proporcionar un Programa de Actividades con indicación de precios, que se pueda utilizar en la valuación periódica de los servicios ejecutados.

Para alcanzar estos objetivos, los servicios se deben detallar claramente en el Programa de Actividades para distinguir entre los diferentes tipos de servicios o entre servicios de la misma naturaleza prestados en distintos lugares o en circunstancias que pueden generar diferentes consideraciones en los costos. En consonancia con estos requisitos, el diseño y el contenido del Programa de Actividades deben ser tan sencillos y concisos como sea posible.

Listado de trabajos por día

Solo se debe incluir un listado de trabajos por día si hay una elevada probabilidad de que surjan trabajos imprevistos, fuera de los elementos incluidos en el Programa de Actividades. Para facilitar al Contratante la tarea de verificar que las tarifas cotizadas por los Licitantes sean realistas, normalmente el listado de trabajos por día debe contener la siguiente información:

- (a) Una lista de las clases de servicios, mano de obra, materiales y elementos de planta, respecto de las cuales el Licitante debe indicar las tarifas o los precios básicos de los trabajos por día, junto con las condiciones de pago al Proveedor del Servicio por los servicios prestados por día.
- (b) Las cantidades nominales de cada rubro de trabajo por día, para las cuales cada Licitante debe indicar las tarifas en la Oferta. La tarifa que consigne el Licitante para cada rubro básico de trabajo por día debe incluir la ganancia del Proveedor del Servicio y los gastos generales, de supervisión y de otra índole.

Sumas provisionales

El costo estimado de los servicios especializados que vayan a realizar otros Prestadores de Servicios debe indicarse en la parte correspondiente del Programa de Actividades como suma provisional particular, junto con una breve descripción. Normalmente, el Contratante lleva a cabo un proceso de adquisición independiente para elegir a esos prestadores de servicios especializados. A fin de alentar la competencia entre los Licitantes respecto de las instalaciones, los servicios, la asistencia, etc. que va a suministrar el Licitante seleccionado como principal Proveedor del Servicio, para uso y conveniencia de los Subcontratistas Especializados, cada suma provisional conexas debería ir seguida de un casillero, en el Programa de Actividades, donde se invite al Licitante a cotizar una suma por tales instalaciones, servicios, asistencia, etc.

[Estas Notas para la preparación del Programa de Actividades tienen el único propósito de brindar información al Contratante o a la persona que redacte el documento de licitación. No deben incluirse en el documento de licitación definitivo].

②

1

—

**VUELO FOTOGRAMÉTRICO Y GENERACIÓN DE MODELO DIGITAL DE
ELEVACIONES, ORTOIMÁGENES Y BASE CARTOGRÁFICA VECTORIAL
SIMPLIFICADA**

Índice

Sección VII. Programa de Actividades.....	77
A. INTRODUCCIÓN.....	83
1.1. Objetivos.....	83
1.2. Ámbito de Aplicación.....	83
1.3. Marco Normativo	84
1.3.1 Sector Vivienda.....	84
1.4. Entidad responsable del mantenimiento de las Especificaciones Técnicas.....	85
1.5. Antecedentes.....	85
A.1. EL SITIO DE LAS OBRAS.....	85
A.2. GENERACIÓN DE LOS PRODUCTOS CARTOGRÁFICOS BÁSICOS	90
A.3. SISTEMA DE REFERENCIA Y PROYECCIÓN.....	91
A.4. ESTRUCTURA DE REPRESENTACIÓN.....	91
A.5. ESTÁNDARES	92
A.6. PLAN DE TRABAJO	93
B. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD POR PARTE DEL CONTRATANTE.....	94
B.1. LA UNIDAD DE SUPERVISIÓN.....	94
B.2. SUPERVISIÓN DE LOS VUELOS FOTOGRAMÉTRICOS	95
B.3. SUPERVISIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS MODELOS DIGITALES DE ELEVACIONES	95
B.4. SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE LA ORTOIMAGEN	95
B.5. SUPERVISIÓN DE LA BASE CARTOGRÁFICA VECTORIAL SIMPLIFICADA	95
C. DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS	96
1. PARTIDA VUELO FOTOGRAMÉTRICO	96
1.1 Plan de Vuelo.....	96
1.2 Control Terrestre.....	96
1.2.1 Control Horizontal.....	97
1.2.2 Control Vertical	97
1.3 Vuelo Fotogramétrico.....	97
1.3.1 Recubrimiento	97
1.3.2 Características de la Cámara Fotográfica y equipos complementarios	98
1.3.3 Toma de Datos GNSS en vuelo	98
1.3.4 Procesamiento de Datos GNSS e IMU.....	98

1.3.5	Procesamiento de las Imágenes Digitales.....	99
1.3.6	Orientación	99
1.3.7	Ajuste LiDAR.....	100
1.3.8	Informe Técnico	100
1.4	Unidad de Medición y Pago	101
2.	PARTIDA GENERACIÓN DE MODELOS DIGITALES DE ELEVACIONES.....	102
2.1	Modelos Digitales de Elevaciones.....	102
2.1.1	Insumos 102	
2.1.2	Modelización	103
2.1.3	Características de los productos	103
2.1.3.1	Resolución Espacial.....	104
2.1.3.2	Exactitud Posicional Vertical	104
2.1.3.3	Formato de almacenamiento.....	105
2.1.3.4	Metadatos.....	105
2.1.3.5	Entregables	105
	2.2 Unidad de Medición y Pago.....	106
3.	PARTIDA GENERACIÓN DE ORTOIMAGEN (MOSAICOS DE ORTOIMAGENES VERDADERAS)	106
3.1	Ortoimagen Verdadera	106
3.1.1	Extensión Geográfica	107
3.1.2	Adquisición y Procesamiento	107
	3.2 Unidad de Medición y Pago.....	110
4.	PARTIDA BASE CARTOGRÁFICA VECTORIAL SIMPLIFICADA.....	111
	4.5 Unidad de Medición y Pago.....	115
D.	VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS	116
E.	MAPAS.....	151
F.	LOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES DE RASTREO PERMANENTE.....	158
G.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	161

ABREVIATURAS

ASPRS	Sociedad Americana para la Fotogrametría y Percepción Remota (American Society for Photogrammetry and Remote Sensing)
BCVS	Base Cartográfica Vectorial Simplificada
CE95	Error circular al 95%
COFOPRI	Organismo de Formalización de la Propiedad Informal
EMC	Error medio cuadrático
EMCr	Error medio cuadrático radial o planimétrico
EMCx	Error medio cuadrático en la dimensión X
EMCy	Error medio cuadrático en la dimensión Y
EMCz	Error medio cuadrático en la dimensión Z
EPSG	European Petroleum Survey Group
GNSS	Sistema Satelital de Navegación Global (Global Navigation Satellite System)
GRS	Sistema de Referencia Geodésica (Geodetic Reference System)
GSD	Tamaño de píxel sobre el terreno (Ground Sample Distance)
ISO	Organización Internacional de Normalización (International Organization for Standardization)
IERS	Servicio Internacional de Rotación de la Tierra (International Earth Rotation Services)
IGN	Instituto Geográfico Nacional
IPGH	Instituto Panamericano de Geografía e Historia
ITRF	Marco de Referencia Terrestre Internacional (International Terrestrial Rotation Framework)
LAMP	Perfil Latinoamericano de Metadatos
LAS	Formato de almacenamiento de datos LiDAR (ASPRS LAS)
LE95	Error lineal al 95%
LiDAR	Light Detection and Ranging
MDE	Modelo Digital de Elevaciones
MDS	Modelo Digital de Superficies
MDT	Modelo Digital de Terreno
MVCS	Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
REGPMOC	Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo
RPAS	Sistema Aéreo Pilotado de Forma Remota (Remote Pilot Aerial System)
SIRGAS	Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas
SNCP	Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial
TIFF	Formato de almacenamiento de imágenes ráster (Tagged Information File Format)
UTM	Sistema de coordenadas universal transversal de Mercator (Universal Transverse Mercator)
WGS	Sistema Geodésico Mundial (World Geodetic System)
XML	Extensible Markup Language (Lenguaje de Mercado Extensible)



GLOSARIO

- **ÁREA DE LOS TRABAJOS:** Es el área definida para desarrollar las actividades objeto del contrato.
- **ATRIBUTOS DE CALIDAD:** son requerimientos mínimos que debe cumplir el producto generado por el Proveedor de Servicios, para que sea recibido y pagado por el CONTRATANTE. Los atributos de calidad son establecidos y en su caso aprobados por el CONTRATANTE.
- **CONTRALOR DE CALIDAD:** Empleado del Proveedor de Servicios que efectúa acciones de control de calidad.
- **CONTRATISTA 2:** Empresa consultora contratada para desarrollar la verificación de medidas de calidad y validación de productos.
- **CONTROL DE CALIDAD EXTERNO:** Este control de calidad es realizado por el CONTRATANTE, a través de la unidad de supervisión. Este control de calidad implica la revisión, en gabinete y en campo, del proceso productivo, los productos intermedios y finales de forma que los productos cumplan con los atributos especificados por el CONTRATANTE.
- **CONTROL DE CALIDAD INTERNO:** Es el control de calidad realizado por el Contratista, tanto en gabinete como en campo, con el propósito de asegurar la calidad de los productos por él generados.
- **CONTROL DE CALIDAD:** Es la actividad mediante la cual se busca el aseguramiento de la calidad, en tiempo y forma, de los productos intermedios y finales generados en campo y gabinete. El control de calidad obedece a un plan que elabora el Proveedor de Servicios y es aprobado por el CONTRATANTE.
- **DOCUMENTOS DE REFERENCIA:** Documentos, como manuales, guías, normas, y otros, que el CONTRATANTE facilita al Contratista.
- **LOGÍSTICA:** Concepto amplio aplicado a todas las fases de distribución de los productos, incluyendo todos los eslabones de la cadena distribución, requeridos para hacer llevar el producto hasta el cliente final.
- **LOTE:** es el conjunto de productos o subproductos con características comunes, del cual se tomará la muestra que será sometida a prácticas de verificación o inspección para determinar si cumplen con los criterios de calidad para aceptación de producto.
- **MUESTRA:** Es una porción representativa de producto o subproducto elaborado por el Contratista, en la cual sus elementos son definidos de forma aleatoria, a efectos que los mismos sean objeto de verificación de forma que éstos se encuentren dentro de los parámetros y tolerancias fijadas por el CONTRATANTE para la aceptación del producto.
- **ORDEN DE INICIO GENERAL (Acta de Inicio):** Nota emitida por el CONTRATANTE, dirigida al Contratista, en la que fija un día que se tomará como fecha de iniciación de los trabajos para efecto del cumplimiento del plazo del contrato.
- **PRODUCTO:** Resultado intermedio o final de la labor del Proveedor de Servicios en el cumplimiento de contrato.
- **REGISTROS:** Todos los informes de trabajos y reportes del Contratista, incluyendo controles de calidad, mismos que están a disposición de la Supervisión del CONTRATANTE.
- **TOLERANCIA:** Margen o diferencia máxima permitida para la aceptación de un producto, y que condiciona su aceptación o rechazo.
- **UNIDAD DE SUPERVISIÓN:** La supervisión será ejercida a nombre y representación del CONTRATANTE, por delegación del Gerente de los Trabajos, por medio de la denominada UNIDAD DE SUPERVISIÓN. Siempre que en las Especificaciones Técnicas se haga referencia a acciones de control y/o aprobación y rechazo por parte del CONTRATANTE, y/o de la Supervisión del CONTRATANTE, se entenderá que se habla de esta Unidad de Supervisión.
- **UNIDAD DE ENTREGA DE PRODUCTO:** es la unidad definida para la entrega de producto final por parte del Proveedor de Servicios al CONTRATANTE.

A. INTRODUCCIÓN

En esta sección se recogen las especificaciones técnicas de aplicación para la generación de los productos cartográficos básicos considerados para la posterior realización de los levantamientos catastrales propiamente dichos. Los productos considerados en estas especificaciones técnicas son: a) Vuelo Fotogramétrico, b) Modelo Digital de Elevaciones (Modelo Digital de Superficies y Modelo Digital del Terreno), c) Ortoimagen (mosaicos de ortoimágenes verdaderas), y d) Base Cartográfica Vectorial Simplificada. Las Especificaciones Técnicas que se recogen en esta sección se aplican a la generación de los productos necesarios para la obtención de la Base Cartográfica para Catastro Urbano, en concordancia con las normativas nacionales e internacionales.

El cumplimiento de los aspectos establecidos en estas especificaciones técnicas, tanto a nivel de las definiciones y características de los productos, como de los correspondientes controles de calidad previstos permitirá disponer de una garantía integral sobre la correcta calidad y usabilidad de estos de acuerdo con estándares internacionales, orientados a las necesidades concretas de la realidad nacional de nuestro país.

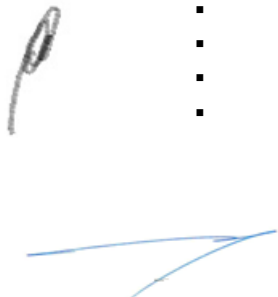
1.1. Objetivos

Los objetivos fundamentales de estas especificaciones técnicas son los siguientes:

- a) Establecer una definición clara y concreta de los diferentes productos cartográficos que se consideran fundamentales para proporcionar una información geográfica básica que servirá como insumo para la planificación y la ejecución de los posteriores trabajos de levantamiento catastral, al tiempo que constituyen elementos básicos para la propia gestión municipal, en otros ámbitos diferentes al catastral (planificación urbanística, infraestructuras, etc.). Es objetivo del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento el impulso de la disponibilidad de información cartográfica en sus zonas de actuación como un elemento básico para la toma de decisiones del territorio y su propia gestión. Los productos considerados como básicos son: vuelo fotogramétrico, modelo digital de elevaciones (modelo digital de superficie y modelo digital del terreno), ortoimagen y base cartográfica vectorial simplificada.
- b) Establecer las características que deben satisfacer los productos en los diferentes aspectos, por ejemplo, resoluciones, formatos, nomenclaturas, etc.
- c) Establecer las medidas de calidad que se aplicarán en el proceso final de verificación de los productos. Dichas definiciones se establecen de acuerdo con la norma internacional ISO 19157:2013, a fin de disponer de un esquema claro de aplicación y evitar problemas de interpretación de estas. En este sentido, se plantea un conjunto de medidas de calidad consideradas como mínimas atendiendo a la futura usabilidad de la información y proporcionando pautas para los procedimientos de evaluación de la información cuantitativa de la calidad de los datos geográficos verificados.

1.2. **Ámbito de Aplicación**

Estas Especificaciones Técnicas se aplican en la verificación de los productos cartográficos básicos en el marco del Proyecto de Catastro Nacional Urbano de Perú. Los productos a los que se hace referencia en estas Especificaciones Técnicas son:

- Vuelo Fotogramétrico
 - Modelo Digital de Elevaciones (Modelo Digital de Superficies y Modelo Digital del Terreno)
 - Ortoimagen (Mosaicos de Ortoimágenes Verdaderas)
 - Base Cartográfica Vectorial Simplificada (BCVS).
- 

El esquema de calidad previsto en este Proyecto de Catastro Nacional Urbano incluye dos procesos complementarios, en primer lugar, un proceso de aseguramiento de la calidad que deberá ser desarrollado durante la propia elaboración de los productos y cuya responsabilidad recae en el Proveedor de Servicios encargado de la generación de los mismos, y en segundo lugar, un proceso de control de calidad de los productos (verificación final) que será desarrollado como un proceso independiente orientado a comprobar la validez de los productos generados. Este proceso de verificación será desarrollado una vez que concluya el proceso de generación de los diferentes productos, y se desarrollará a partir de los propios informes realizados en los controles internos de aseguramiento de la calidad llevados a cabo durante la fase de producción.

1.3. Marco Normativo

1.3.1 Sector Vivienda

- Decreto Legislativo N°1365 de fecha 22 de julio de 2018 que establece las disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro Urbano Nacional.
- Código Único de Inversión N° 2459010 de fecha 04 de octubre de 2019, que declaró viable el Proyecto: “Creación del Servicio de Catastro Urbano en distritos priorizados de las provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura”.
- Decreto Supremo N° 013-2020-VIVIENDA, que aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo N°1365, Decreto Legislativo que establece disposiciones para el desarrollo y consolidación del Catastro Urbano Nacional.
- Decreto Supremo N° 050-2020-EF de fecha 12 de marzo de 2020, que dispuso la aprobación de la operación de endeudamiento externo entre la República del Perú y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF hasta por la suma de US\$ 50 000 000.00.
- Acuerdo de Préstamo N° 9035-PE, suscrito el 22 de mayo de 2020 entre la República del Perú y el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento – BIRF.
- Resolución Directoral N° 030-2021-0-COFOPRI/DE, de fecha 02 de febrero de 2021, COFOPRI formaliza la aprobación del Manual de Operaciones del Proyecto de Inversión.
- Resolución Directoral N° D000091-2020-COFOPRI-DE del 09 de octubre de 2020, que formaliza la creación de la Unidad Ejecutora 003, del Pliego 211: Organismo de Formalización de la Propiedad Informal – COFOPRI; se designa a la UE 003 órgano que realizará las funciones de Unidad Ejecutora de Inversiones (UEI), y como responsable de la UEI al director de la Dirección de Catastro de COFOPRI.
- Resolución Ministerial N° 277-2020-VIVIENDA de fecha 05 de noviembre de 2020, que constituye el Comité Directivo del Proyecto de Inversión de Catastro Urbano en Distritos Priorizados; designa a los miembros titulares y al secretario técnico del Comité Directivo.
- Ley N° 28294, Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su Vinculación con el Registro de Predios.
- Decreto Supremo N° 005-2006-JUS, Aprueban Reglamento de la Ley que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios - Ley N° 28294.
- Resolución N°004-2012-SNCP-CNC de fecha 26 de diciembre de 2012, que aprueba los Manuales de Levantamiento Catastral Urbano, Levantamiento Catastral Rural, Protocolo de Actuación en el Levantamiento Catastral, Mantenimiento Catastral, Actualización Catastral y Estándares Cartográficos Aplicados al Catastro, que deberán cumplir las entidades Generadoras del Catastro del Perú.
- Decreto Supremo N° 005-2018-JUS, de fecha 28 de marzo de 2018, que modifica el Reglamento de la Ley N° 28294 que crea el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios aprobado por Decreto Supremo N° 005-2006-JUS.

1.3.2 Sector Defensa

- La Resolución Jefatural N°112-2006-IGN/OAJ/DGC/J norma el Sistema de Codificación y Especificaciones de las series de Escalas de la Cartografía Básica Oficial.
- Norma técnica: “Especificaciones técnicas para la producción de cartografía escala 1:1000” - IGN, de fecha 10 de mayo de 2011, aprobado mediante la Resolución Jefatural N° 089-2011-IGN/JEF/OGA.
- Norma técnica “Especificaciones técnicas para generación de ortoimágenes” – IGN de fecha 02 de julio de 2021, aprobado mediante la Resolución Jefatural N° 053-2021-IGN/DIG/SDNGC
- Catálogo de Objetos y Símbolos para la Producción de Cartografía Básica Escala 1:1000” – IGN, aprobado mediante Resolución Jefatural N° 091-2011-IGN/JEF/OAJ de fecha 10 de mayo de 2011.
- Norma técnica: “Especificaciones técnicas para Posicionamiento Geodésico Estático Relativo con Receptores GNSS” - IGN, de fecha 28 diciembre de 2015, aprobado mediante la Resolución Jefatural N° 139-2015-IGN/UCCN.
- Resolución Jefatural N° 087-2020/IGN/DIG/SDNGC, que constituye como marco de referencia geodésico oficial, a la Red Geodésica Peruana de Monitoreo continuo (REGPMOC), conformada por el conjunto de estaciones de rastreo permanente (GNSS) administrada por el Instituto Geográfico Nacional.

1.3.3 Sector Transportes y Comunicaciones

- Ley N° 27261, Ley de Aeronáutica Civil del Perú.
- Decreto Supremo N° 050-2001-MT, que aprueba el Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil.
- Decreto Supremo N° 002-2018-MTC, que modifica el Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil aprobado por Decreto Supremo N° 050-2001-MTC
- Decreto Supremo N° 036-2019-MTC, que modifica el Reglamento de la Ley de Aeronáutica Civil, aprobado por Decreto Supremo N° 050-2001-MTC y el Reglamento de la Ley de Seguridad de la Aviación Civil, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2006-MTC y aprueba los servicios prestados en exclusividad por la Dirección General de Aeronáutica Civil.

1.4. Entidad responsable del mantenimiento de las Especificaciones Técnicas

La autoridad responsable del mantenimiento de estas Especificaciones Técnicas es el Consejo Nacional de Catastro del Sistema Nacional Integrado de Información Catastral Predial - SNCP.

1.5. Antecedentes

Las especificaciones técnicas establecidas en este documento, surgen de la necesidad de disponer de un marco técnico actualizado que permita su adaptación a los propósitos del presente Proyecto, acorde con la aplicación de nuevas tecnologías para la generación de la Base Cartográfica Catastral Urbana, considerando estándares adecuados internacionales para cada uno de los procesos que generan la obtención de los productos que lo conforman, a través de los cuales se espera obtener información de precisión y calidad.

A.1. EL SITIO DE LAS OBRAS

El sitio de los trabajos para las actividades de vuelo fotogramétrico, modelo digital de elevaciones, ortoimagen y base cartográfica vectorial simplificada son los Distritos Priorizados de las Provincias de Chiclayo y Lambayeque del Departamento de Lambayeque; la Provincia de Lima del Departamento de Lima y la Provincia de Piura del Departamento de Piura (Ver Sección E Mapas).

A continuación, se presenta una descripción e interpretación narrativa del sitio de los trabajos, la cual ha sido estructurada para ayudar a ubicar al licitante en el contexto del sitio de la intervención.

Área de los Trabajos

Provincias: Piura, Lambayeque, y Chiclayo ubicadas en la Región Norte del país, mientras que Lima en la Región central. En la Ilustración 1. Áreas de los trabajos:





Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática.

Ilustración 1: Áreas de los Trabajos

Con la finalidad de optimizar los recursos y tiempos se ha distribuido los 22 distritos en tres (03) Sectores, los cuales dan un área total aproximada de 47,548.82 hectáreas. En la Tabla 1, se indican los sectores de trabajo, así como el detalle de cada Distrito considerado.

Sector	Provincia	Distrito	Áreas Distritos (ha)	Áreas Sectores (ha)
1	Piura	Piura	2,405.96	10,558.92
		Castilla	3,515.16	
		Catacaos	2,055.35	
		26 de Octubre	2,898.86	
2	Lambayeque	Lambayeque	1,317.01	10,875.33
	Chiclayo	Chiclayo	2,724.86	
		Leonardo Ortiz	1,872.90	
		La Victoria	1,297.40	
		Pimentel	3,346.75	
3	Lima	Zona Norte		26,114.57
		Comas	4,133.94	
		Independencia	1,403.27	
		Los Olivos	1,828.81	
		San Martín de Porres	3,814.49	
		Zona Centro		
		Breña	322.40	
		El Agustino	1,342.24	
		Lima	2,159.67	
		San Luis	349.97	
		San Miguel	1,025.98	
		Zona Sur		
		Chorrillos	3,342.81	
		San Juan de Miraflores	2,346.12	
		Surquillo	464.52	
Villa el Salvador	3,580.35			
TOTAL			47,548.82	47,548.82

Tabla 1: Distribución de Áreas

Sector 1: Piura (Distritos Piura, Castilla, Catacaos, 26 de Octubre)

Área de sector 1: 10,558.92 ha

Piura se encuentra a 973 km de la ciudad de Lima y está localizada en la región Noroeste del País, los distritos priorizados se encuentran en el valle de Piura, que es recorrido por el río del mismo nombre, es de superficie uniforme sin presencia de elevaciones próximas, la altitud promedio en este sector es de 40 m sobre el nivel del mar. El Aeropuerto Internacional Guillermo Concha Ibérico, se encuentra próximo al área urbana considerada en el Distrito Castilla. Las construcciones de los cuatro distritos considerados son, en su mayoría, de material noble (ladrillo revestido), solo en los distritos de Piura y Castilla se observan edificios de departamentos, en los distritos de 26 de octubre y Catacaos se caracteriza por viviendas familiares y comerciales.

Sector 2: Provincias Lambayeque – Chiclayo (Distritos Lambayeque, Chiclayo,

Leonardo Ortiz, La Victoria, Pimentel)

Área de sector 2: 10,875.33 ha

Estos Distritos tienen similares características geográficas, se encuentran a 680 km de la ciudad de Lima y está localizada en la región Noroeste del País, los distritos priorizados se encuentran localizados en extensos valles, la zona urbana se encuentra rodeada de áreas de cultivo, es de superficie uniforme sin presencia de elevaciones próximas, la altitud promedio en este sector es de 25 m sobre el nivel del mar. El Aeropuerto Internacional de Chiclayo, se encuentra próximo al área urbana considerada en el Distrito Chiclayo. Las construcciones de estos distritos considerados son, en su mayoría, de material noble (ladrillo revestido), solo en los distritos de Chiclayo y Lambayeque se observan edificios de departamentos, los demás distritos se caracterizan por tener viviendas familiares y comerciales.

Sector 3: Provincia Lima

Área Total sector 3: 26,114.57 ha

Los trece (13) distritos priorizados que conforman esta provincia forman parte de las áreas urbanas más pobladas del país, con presencia edificios habitacionales y comerciales, elevaciones aisladas que caracterizan según el distrito donde se encuentren, torres de alta tensión y telefonía, etc. A continuación, se indican los accidentes geográficos principales que caracteriza cada distrito según su ubicación dentro de la Provincia:

Zona Norte (San Martín de Porres, Los Olivos, Comas, Independencia)

Área de zona norte: 11,180.51 ha

Superficie uniforme, con promedio de 60 metros sobre el nivel del mar, con presencia de elevaciones (500 a 700 m) en la parte Este de los distritos de Independencia y Comas, se observa el Aeropuerto del Aero Club de Collique, así como al lado Oeste del Distrito de San Martín de Porres se encuentra el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez.

Zona Centro (San Miguel, Lima, Breña, El Agustino, San Luis)

Área de zona centro: 5,200.26 ha

Superficie con pendientes uniformes que van de los 30 a 280 m sobre el nivel del mar, el límite norte de los Distritos de Lima y El Agustino colinda con el Río Rímac. En el lado Sur Este del distrito del Agustino existen elevaciones de 450 m, así como al lado Noreste del distrito de Lima El Cerro San Cristóbal de 350 m.

Zona Sur (Surquillo, Chorrillos, San Juan de Miraflores, Villa el Salvador)

Área de zona sur: 9,733.80 ha

Superficie con pendientes uniformes que van desde el nivel del mar hasta los 300 m, solo en el lado Norte del distrito de San Juan de Miraflores se observan elevaciones que llegan a los 500 m sobre el nivel del mar.

Los distritos de San Miguel, Chorrillos y Villa el Salvador colindan con el Océano Pacífico. En el lado Norte del distrito de Chorrillos se encuentra el aeropuerto de la Base aérea Las Palmas perteneciente a la Fuerza Aérea del Perú.

A.2. GENERACIÓN DE LOS PRODUCTOS CARTOGRÁFICOS BÁSICOS

El Proyecto “Catastro Nacional Urbano y Apoyo Municipal” tiene como objetivo fundamental mejorar la cobertura de los servicios actuales de catastro urbano en las municipalidades seleccionadas para mejorar las capacidades de los gobiernos locales en la generación de recursos y gestión urbana. Para alcanzar este objetivo se ha procedido a una revisión de los esquemas actuales con el objetivo de mejorar su eficiencia en la captura y la gestión de la información, empleando los recursos tecnológicos necesarios. Uno de los elementos considerados como estratégicos, es el uso prioritario de los métodos indirectos de captura de la información cartográfica catastral, para lo cual se considera indispensable disponer de productos cartográficos de una calidad adecuada y contrastada sobre los que se realizarán los posteriores trabajos de planificación y ejecución de levantamientos catastrales (empleando en caso necesario, las modificaciones necesarias mediante métodos directos, y completando aquella información que no haya podido ser interpretada sobre las propias imágenes). Esto conlleva la necesidad de disponer de dichos productos, que lógicamente deben ser regulados a través de las correspondientes especificaciones técnicas, que incorporan igualmente los aspectos relativos a la interoperabilidad de la información (definición de los productos y metadatos asociados) y los procedimientos de aseguramiento y verificación de la calidad de los productos. Estos elementos son los que garantizarán el empleo de dicha información en otros ámbitos (planificación del uso de la tierra, promover políticas de prevención de desastres, respuestas a emergencias y reconstrucción) que dotará el carácter multipropósito buscado.

En este sentido, se han considerado cuatro productos básicos: a) vuelo fotogramétrico; b) modelo digital de elevaciones, con una doble vertiente de representación, en cuanto a modelos digitales de superficies (MDS) y modelos digitales del terreno (MDT) que proporcionan la componente altimétrica del terreno, representando todos los objetos presentes en el territorio (MDS) o seleccionando aquellos que reflejan la propia superficie del terreno (MDT); c) ortoimagen (true-orthos o DMS-orthos) compuestas por imágenes aéreas a las que se han corregido los desplazamientos geométricos existentes en dichas imágenes provocados por la inclinación de la toma o por los desplazamientos del relieve, por lo que todos los objetos están ubicados en su posición geométrica correcta; y d) base cartografía vectorial simplificada, que consta de una selección de aquellas capas de mayor interés para los levantamientos catastrales, en este sentido se ha omitido la representación de algunos objetos que si bien pueden tener un indudable interés cartográfico, no se consideran como prioritarios para estos fines (vegetación específica, drenaje, energía eléctrica, mobiliario urbano, etc.).

Es importante indicar que en estas Especificaciones Técnicas no se plantean recomendaciones metodológicas sobre los procedimientos necesarios para la obtención de los productos, sino que están orientados a la definición de estos, sus características (resolución, exactitud posicional, formatos, metadatos, etc.) y las medidas de calidad aplicables para la aceptación de éstos como producto validado y verificado.

Las técnicas básicas consideradas se centran en el empleo de las metodologías fotogramétricas, bien sobre imágenes fotogramétricas (obtención de fotogramas para la restitución, generación de modelos digitales de elevaciones -pudiendo optarse por la opción de emplear sensores LiDAR

aerotransportados-generación de ortoimágenes verdaderas y los mosaicos correspondientes y vectorización 2D -bien sobre ortoimagen o sobre los modelos estereoscópicos originales-).

A.3. SISTEMA DE REFERENCIA Y PROYECCIÓN

A.3.1 Sistema de Referencia

De acuerdo con la Resolución Jefatural n° 087-2020/IGN/SDNGC del Instituto Geográfico Nacional, entidad responsable de la cartografía básica del país de acuerdo con la Ley 27292, se establece que el Marco de Referencia Geodésico Oficial de Perú viene definido por la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC) conformada por el conjunto de Estaciones de Rastreo Permanente (GNSS) administrada por el Instituto Geográfico Nacional que materializan el Sistema Geodésico Horizontal Oficial. Este sistema tiene como base el Sistema de Referencia Geocéntrico para las Américas (SIRGAS) sustentado en el Marco Internacional de Referencia Terrestre 2000 (ITRF2000) del International Earth Rotation Services (IERS) para la época 2000.4, relacionado con el elipsoide del Sistema de Referencia Geodésico 1980 (GRS80). Dicha Resolución indica que para efectos prácticos se empleará el elipsoide World Geodetic System 1984 (WGS84). Dicho marco de referencia debe ser establecido como base para toda la información geoespacial que se genere por método directo e indirecto en el país.

Para obtener información adicional sobre REGPMOC se recomienda la consulta del enlace <https://www.idep.gob.pe/>.

El elipsoide de referencia WGS84 viene definido por los parámetros siguientes:

- Semieje mayor: 6 378 137.000 m
- Excentricidad: 0.00669437999014112

A.3.2 Sistema de Proyección

El sistema de proyección a emplear viene definido por la Resolución Jefatural N°112-2006-IGN/OAJ/DGC/J del Instituto Geográfico Nacional que establece el empleo de la proyección UTM (Universal Transversa de Mercator) en la zona correspondiente al área a representar.

Las características del sistema de proyección son las siguientes:

- Tipo de proyección: Conforme
- Amplitud de zona: 6°
- Origen del sistema de coordenadas: Falso Norte = 10 000 000 m, Falso Este = 500 000m
- Unidad de medida: Metro
- WGS 84 / UTM zona 17S (EPSG:32717) WGS 84 / UTM zona 18S (EPSG:32718)

A.4. ESTRUCTURA DE REPRESENTACIÓN

Todos los productos cartográficos generados en este Proyecto serán representados de acuerdo con la división de planchas oficial del Instituto Geográfico Nacional para la escala de referencia considerada (1:1000), considerando el rectángulo mínimo en cuadrante definido por las cuatro esquinas de la plancha correspondiente. A dicho rectángulo se le incorporará un margen de seguridad en todos los bordes igual a una dimensión de 10 m.

Esta base cartográfica estará definida por los límites de los cuadrángulos generados, siendo necesario considerar igualmente los polígonos establecidos para la zona urbana a representar.

Los productos serán denominados de acuerdo con la plancha a la que se corresponde, de acuerdo con la normativa del IGN. Los códigos que identifican las hojas de la Cartografía Básica escala 1:1000 están constituidos por nueve (09) caracteres alfanuméricos, obtenidos a partir de la denominación de la plancha 1:100000, e incluyendo los cuadrantes de referencia, tal y como se muestra en la Ilustración 2.

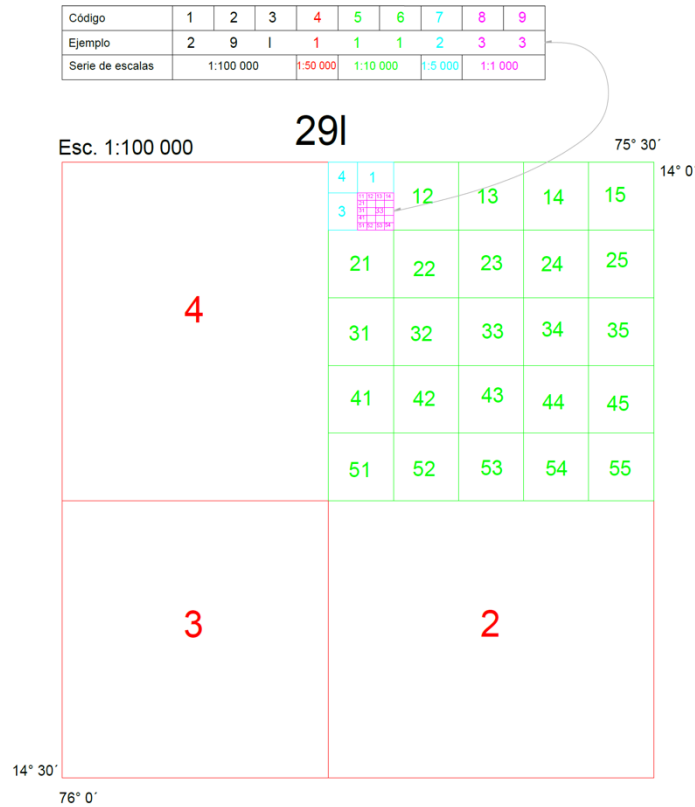


Ilustración 2: Nomenclatura de planchas a escala 1:1000 a partir de la plancha de referencia 1:100000

A.5. ESTÁNDARES

Uno de los objetivos que se plantean en este Proyecto es el empleo de los estándares como referencia para la gestión de la producción y la calidad de los productos generados. El empleo de estos estándares permite, por un lado, disponer de una documentación adecuada de los procesos y los productos y, por otro lado, de la calidad de estos que facilitará su posterior uso, y la interoperabilidad con otros sistemas que requieran disponer de información cartográfica.

En esta primera parte orientada a la generación de productos cartográficos se ha considerado como esquema de referencia los aspectos definidos en la familia de normas ISO 19100 dedicada a la normalización de la información geográfica elaborados por el Comité Técnico ISO/TC 211. Así se consideran, entre otras, las normas ISO 19115-1:2014 e ISO 19115-2:2019 para la definición de los



metadatos y la norma ISO 19157:2013, para los aspectos relativos a la calidad. Por otro lado, se consideran otros estándares reconocidos internacionalmente, como, por ejemplo, los Accuracy Standards for Digital Geospatial Data publicados en 2014 por la American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS). Estos estándares han sido reconocidos como elementos de referencia por parte del Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) en la versión 2 del Perfil Latinoamericano de Metadatos (LAMPv2) (disponible en <https://www.ipgh.org/lamp-v2.html>) así como en documento “Guía para la Evaluación de la Exactitud Posicional de Datos Espaciales 2019” (disponible en http://publicaciones.ipgh.org/publicaciones-ocasionales/Guia_Evaluación_Exactitud_Posicional_Datos_Espaciales.pdf).

A.6. PLAN DE TRABAJO

El Proveedor de Servicios deberá presentar el Plan de Trabajo dentro de los 10 días calendarios de firmado el contrato el cual debe incluir la propuesta metodológica para la realización del servicio, detallando los procedimientos enmarcados en el tiempo de ejecución establecido, productos requeridos y el aseguramiento de calidad de estos. Dicha metodología deberá considerar al menos una estrategia general, cronograma y mecanismos específicos que se emplearán para realizar el servicio.

El Plan de Trabajo deberá desarrollar los siguientes ítems:

- Introducción
- Generalidades (objetivos, ubicación, especificaciones técnicas del servicio)
- Recursos (recurso humano, equipos, software y hardware)
- Ejecución de Vuelo Aero fotogramétrico (planeamiento, ejecución, post proceso)
- Georreferenciación y establecimiento del control terrestre para el vuelo
- Establecimiento de puntos de fotocontrol
- Orientación de las Imágenes (y en su caso, de los conjuntos de datos LiDAR).
- Generación de los Modelos Digitales (actividades)
- Generación de las Ortoimágenes Verdaderas y Mosaicos (actividades)
- Generación de la Base Cartográfica Vectorial Simplificada (actividades)
- Aseguramiento de la Calidad de los productos
- Entregables
- Cronograma
- Anexos

El plan de trabajo deberá ser validado por la Unidad de Supervisión, documento que contendrá las entregas parciales de los productos para la verificación y validación.

Una vez recepcionada las observaciones al Plan de Trabajo, El Proveedor de Servicios tendrá un plazo de 3 días calendarios para subsanar las observaciones.

La aprobación del Plan de Trabajo generará la elaboración del Acta de Inicio, a través del cual se fija la fecha de inicio de los trabajos, dicha acta será generada por el Contratante.

B. SUPERVISIÓN Y CONTROL DE CALIDAD POR PARTE DEL CONTRATANTE

B.1. LA UNIDAD DE SUPERVISIÓN

Para verificar el cumplimiento del Contrato, el CONTRATANTE podrá realizar por sí mismo y/o a través de tercero(s), en parte o en su totalidad, las fases del desarrollo de los trabajos, las acciones técnicas, legales, geométricas y/o digitales que considere convenientes o indispensables, para asegurar el cumplimiento del Proveedor de Servicios y sus Sub Contratistas respecto a lo contratado en el amplio sentido del término, incluyendo tanto la calidad del producto, así como la cantidad y la oportunidad del mismo.

La supervisión será ejercida a nombre y representación del CONTRATANTE, por delegación del Gerente de los Trabajos, por medio de la denominada UNIDAD DE SUPERVISION. Siempre que en las Especificaciones Técnicas se haga referencia a acciones de control y/o aprobación y rechazo por parte del CONTRATANTE, y/o de la Supervisión del CONTRATANTE, se entenderá que se habla de esta Unidad de Supervisión.

Durante la ejecución de las actividades, tanto en campo como en gabinete, esta Unidad, podrá ejercer verificación y vigilancia para asegurar que tanto el proceso, como el producto intermedio y final sean conforme a lo establecido en estas Especificaciones Técnicas, los manuales, y cualquier otro documento a los que se refiera este documento de licitación, o sea incluido en adendums.

El Proveedor de Servicios cuenta con un Plan de Calidad, que contempla la ejecución por su parte de al menos dos acciones o momentos de control de calidad, el primero de ellos llevado a cabo de manera rutinaria por su personal que produce en el campo y por su personal que produce en gabinete. El segundo momento se lleva a cabo por la unidad de control de calidad propia del Contratista, que también cubre campo y gabinete.

El Proveedor de Servicios tiene la obligación de facilitar a la Unidad de Supervisión de inmediato, el acceso a todos los productos intermedios y finales, así como a los sitios de las obras, y a cualquier información que se solicite, para realizar el control de calidad, los muestreos, revisiones y mediciones, y otras actividades propias.

El Proveedor de Servicios hará a la Unidad de Supervisión entrega de productos completos como se establece en cada Partida de las Especificaciones Técnicas, y ésta hará con prontitud las actividades que se requieran para dar el trabajo por recibido, si el trabajo es rechazado el período se reiniciará al ser nuevamente entregado. De acuerdo con el volumen de producto recibido y a las condiciones de este, este período podrá ser redefinido, pero en ningún caso será mayor al tiempo que el Proveedor de Servicios usó en producirlo.

El trabajo del Proveedor de Servicios será agrupado en "lote(s)" en base a criterios de ubicación geográfica y/o administrativa, de tiempo de producción, y/o de unidad o personal de producción. Estos lotes de producto, intermedio o final serán aceptados o rechazados por la Unidad de Supervisión haciendo uso de la norma internacional ISO 19115-1:2014, ISO 19115-2:2019 e ISO 19157:2013. De existir observaciones sobre los trabajos, éstos se devolverán al Proveedor de Servicios para que proceda bajo su costo a hacer las correcciones y ajustes del caso.

La unidad de medida de los entregables será por lote de planchas o formatos de representación. Las entregas serán agrupadas en lotes de planchas por cada Distrito, considerándose como máximo 2 lotes

en aquellos Distritos que superen las 91 planchas, usando como referencia los rangos de tamaño de lotes propuestos en la norma ISO 2859-2:2013.

Los tiempos de entrega del producto corregido serán coordinados con la supervisión del CONTRATANTE.

El Proveedor de Servicios deberá realizar toda corrección o ajuste a los lotes que presenten diferencias o sean rechazados. Cuando el rechazo requiera que el lote sea producido nuevamente, este será realizado por el Contratista, esta vez con vigilancia directa de la supervisión. En este caso, el Proveedor de Servicios contará con un plazo máximo de 15 días calendario para realizar todas las correcciones y el informe de entrega para segunda revisión. De no realizarlas dentro del plazo establecido se procederá conforme lo establecido en el Contrato que se suscriba.

Se reitera que esta Unidad de Supervisión no sustituye ni complementa la labor de supervisión o contraloría que deba efectuar el personal del mismo Proveedor de Servicios en cumplimiento de su Plan de Calidad, ni releva o disminuye la responsabilidad del personal ejecutor del Proveedor de Servicios (técnico o cualquier empleado operativo) de cumplir con los controles y muestreos en cada punto establecido; antes bien, la Unidad de Supervisión verificará y se apoyará en esas labores directas del Contratista, exigiendo la elaboración y el acceso a los registros que son obligatorios e inherentes al Plan de Calidad.

B.2. SUPERVISIÓN DE LOS VUELOS FOTOGRAMÉTRICOS

El CONTRATANTE designará a un consultor especializado o empresa consultora para la supervisión de los vuelos fotogramétricos y generación de las imágenes aéreas digitales, quien trabajará en estrecha colaboración con la coordinación técnica del Contratista.

B.3. SUPERVISIÓN DE LA GENERACIÓN DE LOS MODELOS DIGITALES DE ELEVACIONES

El CONTRATANTE designará a un consultor especializado o empresa consultora para la supervisión de la generación de los Modelos Digitales de Elevaciones, debiendo para ello determinar el Modelo Digital de Superficies y Modelo Digital del Terreno, quien trabajará en estrecha colaboración con la coordinación técnica del Contratista.

B.4. SUPERVISIÓN DE LA ELABORACIÓN DE LA ORTOIMAGEN

El CONTRATANTE designará a su consultor especializado o empresa consultora para la supervisión de la elaboración de la Ortoimagen, quien trabajará en estrecha colaboración con la coordinación técnica del Contratista.

B.5. SUPERVISIÓN DE LA BASE CARTOGRÁFICA VECTORIAL SIMPLIFICADA

El CONTRATANTE designará a su consultor especializado o empresa consultora para la supervisión de la elaboración de la Base Cartográfica Vectorial Simplificada, quien trabajará en estrecha colaboración con la coordinación técnica del Contratista.

C. DESCRIPCIÓN DE PARTIDAS

1. PARTIDA VUELO FOTOGRAMÉTRICO

Los insumos necesarios para la generación de los productos cartográficos están conformados por la nube de puntos y los fotogramas, para la obtención de estos insumos se emplearán aeronaves tripuladas para realizar vuelos fotogramétricos.

Se utilizará un vehículo aéreo certificado tripulado para realizar vuelos fotogramétricos que deberá contar con las autorizaciones para la realización de este tipo de trabajos en la República de Perú, de acuerdo con las regulaciones de la Ley N° 27261, Ley de Aeronáutica Civil del Perú.

1.1 Plan de Vuelo

Deberá ser presentado como mínimo 5 días calendarios antes de ejecutar el vuelo, para su aprobación por el CONTRATANTE o quien él designe; debiendo considerar:

- a) Distribución de los bloques y líneas de vuelo, así como la planificación de los fotocentros proyectados.
- b) Características de la aeronave: altura de vuelo, velocidad, autonomía, tiempo de exposición
- c) Se deberá seleccionar aquellas horas de vuelo en las que la inclinación solar sea mayor a 30° sobre el horizonte.
- d) Solo se volará en condiciones meteorológicas favorables, se emitirán reportes para seguimiento de programación de vuelo.
- e) Se realizará cada pasada a una altura de vuelo tal que se cumplan simultáneamente las condiciones siguientes:
 - El tamaño de píxel medio para toda la pasada será de 0.09 m \pm 10 %
No habrá más de un 20 % de fotogramas en cada pasada con píxel medio del fotograma mayor de 0.10 m.
 - La altura de vuelo deberá ser la adecuada para evitar interferencias con el tráfico aéreo próximo a aeropuertos.

1.2 Control Terrestre

El establecimiento de los puntos de control destinados a las actividades del vuelo fotogramétrico permitirá disponer de bases para el levantamiento.

1.2.1 Control Horizontal

La determinación de los puntos de control se desarrollará por método satelital, empleando receptores GNSS Geodésico con corrección diferencial.

Para el vuelo fotogramétrico el especialista deberá establecer un mínimo de puntos de control, los mismos que deberán estar enlazados a la Red Geodésica Peruana de Monitoreo Continuo (REGPMOC).

Una vez efectuado el vuelo, a través de técnicas de fotointerpretación, se establecerán los puntos de Fotocontrol, los mismos que se determinarán a partir de la Red Geodésica y de nivelación nacional.

1.2.2 Control Vertical

El control vertical estará enlazado a la Red Geodésica Oficial a la Red de Nivelación Nacional, establecida por el Instituto Geográfico Nacional, la misma que tiene como superficie de referencia el nivel medio del mar, está conformada por Marcas de Cota Fija (MCF) o Bench Mark (BM) distribuidos dentro del ámbito del territorio nacional. El enlace podrá realizarse por determinaciones satelitales a un BM oficial establecido por el IGN.

1.3 Vuelo Fotogramétrico

1.3.1 Recubrimiento

La siguiente tabla muestra los parámetros relacionados al recubrimiento o cobertura, se podrá emplear sensor LiDAR adicional para la captura de nubes de puntos 3D, para la generación de los modelos digitales de elevaciones requeridos en este contrato (MDT y MDS):

Recubrimiento	
Longitudinal	Estándar $\geq 60\%$, máximo 80%
Transversal	$\geq 60\%$
Para el caso de LiDAR	$\geq 25\%$ entre líneas
Longitud de pasada	15 km
Superficie de agua en cada fotograma	$< 30\%$
Desviaciones de la Trayectoria del avión	< 50 m de la planificación
Desviaciones de la vertical de la cámara	$< 4^\circ$
Diferencias de verticalidad entre fotogramas consecutivos	$< 4^\circ$
Deriva no compensada	$< 3^\circ$
Cambios de rumbo entre fotogramas consecutivos	$< 3^\circ$

Tabla 2: Parámetros de recubrimiento fotogramétrico

1.3.2 Características de la Cámara Fotográfica y equipos complementarios

Cámara: Características de la cámara aérea digital con una resolución que permita cumplir con las especificaciones técnicas del contrato, así como sus accesorios (sensores, conos, plataformas, otros, que se emplearán en los trabajos. Sin embargo, se recomienda que la cámara aérea digital tenga una resolución mínima de 50 MPix.

Calibración: Antigüedad máxima de 24 meses. Realizada por el fabricante de la cámara o centro autorizado.

Resolución espectral del sensor:

Un mínimo de 3 bandas espectrales situadas en el azul, verde y rojo, siendo opcional la incorporación de banda en el infrarrojo próximo (NIR).

Resolución radiométrica: No menor de 8 bits por banda

Ventana fotogramétrica: Aeronave y compartimento certificado para vuelo fotogramétrico

Aeronave y compartimento certificada para vuelo fotográfico.

- **Sistema IMU/INS:** Uso obligatorio

Frecuencia de registro de datos ≤ 200 Hz

- Deriva $< 0.5/hr$

No se aceptarán vuelos en los que se hayan producido problemas del sistema de posicionamiento (GNSS) o de orientación (INS).

1.3.3 Toma de Datos GNSS en vuelo

Distancia entre receptores: < 70 km

Referencia: ERP del IGN

Precisión de post proceso de la trayectoria: $EMC \leq 10$ cm (X, Y, Z)

Precisión absoluta aplicable al cálculo de los centros de proyección del vuelo fotogramétrico. En el caso de que los centros de proyección no hayan podido ser medidos correctamente durante el vuelo, para calcular las coordenadas del centro de proyección de cada fotograma a partir de las coordenadas de la antena, se incorporará el vector excentricidad de la antena (offset) al cálculo de la aerotriangulación.

1.3.4 Procesamiento de Datos GNSS e IMU

Proceso de la trayectoria:

Se procesará independiente de forma relativa cada pasada o perfil con el objeto de obtener la precisión requerida. En el caso de que se opte por un procesamiento absoluto de la trayectoria de toda la misión, se deberá asegurar que se cumple con la precisión relativa. Emitir un reporte de procesamiento de vuelo.

1.3.5 Procesamiento de las Imágenes Digitales

Radiometría:

Las imágenes procesadas deben hacer un uso efectivo de todos los bits según cada caso. Se evitará la aparición de niveles digitales vacíos en el caso la imagen de 8 bits (< 10%). No se admitirán imágenes que tengan una saturación superior a 0.5 % para cada banda en los extremos del histograma.

1.3.6 Orientación

El software de orientación y ajuste en bloque a emplear deberá contar con licencia de uso. La licencia deberá ser adjuntada en la presentación de la oferta, de emplearse software de uso libre, deberá de indicar y adjuntar una impresión de la web donde el creador así lo manifieste.

a. Método

Digital, utilizando parámetros GNSS / IMU de vuelo

Sistema de referencia altimétrico: se utilizarán exclusivamente cotas ortométricas, tanto en el proceso de cálculo como en los resultados finales.

b. Medición de puntos de enlace

Mínimo 12 puntos de enlace en cada modelo (2 en cada zona de Van Gruber).

c. Ajuste del bloque

Ajuste simultáneo por haces de rayos, con parámetros GNSS / IMU y auto calibración.

d. Puntos de chequeo

Como comprobación del cálculo de la orientación se incluirán puntos de chequeo de precisión al menos 1/3 del EMC final del producto. Los puntos de chequeo serán distribuidos homogéneamente y corresponderán al 10% del total de puntos de cada bloque.

e. Desviación estándar

La desviación estándar a priori de los P.A se establecerá entre 1/3 y 1/2 del tamaño del píxel.

La desviación estándar a priori de los Centros de Proyección se establecerá entre 0.10 m y 0.15 m.

f. Precisiones

➤ Precisión interna del ajuste en bloque: $EMC \leq \frac{1}{2}$ del tamaño del píxel del sensor (micras)

- Precisión planimétrica final: $EMC_p \leq 0.1 \text{ m}$
- Precisión altimétrica final: $EMC_z \leq 0.1 \text{ m}$
- Residuo máximo en los puntos de control: ≤ 1.5 veces el GSD

1.3.7 Ajuste LiDAR

Diferencia entre empalme de líneas: $< 10 \text{ cm}$

Precisión vertical respecto al punto de control: $< 25 \text{ cm}$

1.3.8 Informe Técnico

a. Plan de Vuelo

- Información correspondiente a líneas de vuelo, fotogramas y coordenadas de puntos principales.
- Archivo shape generado a partir de la base de datos correspondiente a la zona de vuelo, que contenga: Puntos principales, asociados a la base de datos del vuelo, con su número de fotograma respectivo. Estaciones de referencia GNSS a utilizar durante el vuelo.

b. Gráfico de seguimiento de vuelo

- Bases de datos con la información correspondiente a líneas de vuelo, fotogramas, coordenadas de los centros de proyección y ángulos de orientación, y nombre del fichero de imagen.
- Fichero shape generado a partir de la base de datos correspondiente a la zona de vuelo, que contenga:
 - Puntos principales, asociados a la base de datos del vuelo, con su número de fotograma respectivo
 - Estaciones de referencia GNSS utilizadas durante el vuelo
- Huellas de fotogramas, asociados a la base de datos del vuelo, con su número de fotograma respectivo.

c. Gráfico de seguimiento de vuelo

El informe contendrá la totalidad del gráfico de seguimiento de vuelo; sin perjuicio de que se remita semanalmente un archivo shape de la progresión de los vuelos al contratista 2 con copia al administrador del contrato del Proyecto.

d. Archivos GNSS IMU (originales y procesados)

Ficheros RINEX de la estación base de referencia GNSS y del receptor conectado a la cámara, con el registro de eventos correspondiente, registros IMU y resultantes del procesado GNSS-IMU.

Archivos de texto con los registros de la plataforma giro estabilizada

e. Certificados de calibración de la Cámara y accesorios (máximo 2 años)

f. Fotogramas en formato JPEG2000 georreferenciados de 8 bits por banda

Se entregará una versión de cada fotograma, a plena resolución, con las 3 bandas RGB, con 8 bits por banda, comprimido con ratio de compresión nominal de 1:10 en formato JPEG2000, procedente del fichero TIFF RGBI.

El JPEG2000 estará georreferenciado según un TFW en el que no esté contemplado el ángulo Kappa para evitar la aparición de cuñas blancas en la imagen.

Sensores Lineales

Archivos JPEG2000 con nivel de procesamiento L1 procedentes de las imágenes TIFF RGBI nadirales, con stretch aplicado

g. Fotogramas digitales en formato TIFF de 8bit por banda: las bandas deberán tener la misma resolución (0.09 m)

Certificado de calibración del sistema integrado Cámara digital GNSS/INS

h. Informe técnico del proceso del vuelo y ajuste de la orientación.

1.4 Unidad de Medición y Pago

El producto entregado por el Proveedor de Servicios será medido, previo a la autorización de pago, de la siguiente manera:

1. Fotografía aérea digital: Mediante el plano gráfico de vuelo efectuado, comparado con el plan de vuelo aprobado, verificada su cobertura aerofotográfica, focontrol y orientación de las imágenes por Sector (Sector 1: Provincia de Piura; Sector 2: Provincias de Lambayeque y Chiclayo y Sector 3: Provincia de Lima) hasta completar las 47,548.82 hectáreas, sin incluir exposiciones adicionales en este cálculo.

2. El pago será realizado según los entregables que se indican en la siguiente tabla:

Entregables	Descripción	Sectores	Área (ha)	Porcentaje	Plazo
Entregable 1	Vuelo fotogramétrico	Sector 3	26,114.57	16.48	Hasta los 40 días calendarios de firmado el acta de inicio,
Entregable 2	Vuelo fotogramétrico	Sector 1, Sector 2	21,434.25	13.52	Hasta los 60 días calendarios de firmado el acta de inicio,

Tabla 3: Entregables 1 y 2

El precio unitario, por hectárea, aceptado para el pago será el presentado en la oferta, el cual deberá incluir todos los elementos relacionados con la provisión de material, equipo y herramientas, mano de obra, costos de administración, costos indirectos, beneficios sociales, y la utilidad del Contratista.

Se entenderá que el pago corresponde a la retribución total del trabajo del Proveedor de Servicios por la partida, conforme a las cantidades de avance de obra aprobada.

El plazo está establecido en función a óptimas condiciones meteorológicas, de requerirse de un plazo adicional para cumplir con los entregable; previa justificación se otorgará por única vez un plazo de 10 días. De producirse esto se tendrá que correr los plazos de los subsiguientes productos, en la medida que estos son secuenciales.

Conformidad

La conformidad de los entregables será otorgada por el Coordinador de Catastro de la UE003 previa conformidad técnica del Contratista 2 y del Administrador del Contrato designado, en un plazo máximo de diecisiete (17) días calendario.

2. PARTIDA GENERACIÓN DE MODELOS DIGITALES DE ELEVACIONES

2.1 Modelos Digitales de Elevaciones

Los Modelos Digitales de Superficie proporcionan información básica sobre el relieve de nuestra zona de trabajo, esto permitirá, por un lado, el uso de dicha información para diversos análisis relacionados con la planificación territorial urbana (por ejemplo, ligada a riesgos de desastres naturales, etc.) y, por otro lado, la obtención de ortoimágenes verdaderas como elemento de base para la generación de la base de datos vectorial catastral.

Para el caso concreto del este Proyecto se va a usar de una forma combinada el empleo de Modelos Digitales de Superficies (MDS) en los que se representan las elevaciones sobre el nivel del mar de las superficies reflectantes de árboles, edificios y otras características elevadas sobre la superficie terrestre permitiendo disponer de información de alta densidad que permita a posteriori la generación de ortoimágenes verdaderas (true-orthos); y, Modelos Digitales del Terreno (MDT) que representan la morfología de la superficie terrestre, y que serán obtenido a partir del anterior mediante filtrado y clasificación, completado en caso de ser necesario, con elementos que contribuyan a una mejor caracterización del terreno (líneas de ruptura, crestas, etc.).

Estos modelos digitales de elevaciones serán obtenidos a partir de la aplicación de métodos de correlación densa (dense matching) empleando las imágenes fotogramétricas digitales, o a partir del tratamiento de nubes de puntos 3D obtenidos capturados de forma directa mediante sistemas LiDAR aerotransportados.

2.1.1 Insumos

Nube de Puntos 3D

Los modelos digitales de elevaciones se deberán generar a partir de nubes de puntos 3D. Las nubes de puntos deberán tener una densidad media mínima de 15 puntos/m². Se deberán entregar los ficheros de puntos empleados para la generación de los modelos digitales elaborados. Los ficheros de nubes de

puntos 3D deberán ser entregados en formato ASPRS LAS (https://www.asprs.org/wp-content/uploads/2010/12/LAS1_4_r13.pdf) y deberán contener todos los parámetros correspondientes a los sistemas de coordenadas del Proyecto. Las nubes de puntos clasificadas seguirán los códigos correspondientes a este formato, siendo necesario el diferenciar al menos las clases siguientes: Ground, Vegetation, Overlap, Buildings. La entrega se realizará de acuerdo con una grilla definida en coordenadas UTM (de acuerdo con el huso del sector considerado) de 1 km x 1 km.

2.1.2 Modelización

Se considera una fase de gran importancia en la configuración de los Modelos Digitales de elevaciones final, su objetivo es obtener una distribución de puntos XYZ interpolados de acuerdo con una grilla regular a partir de la información original (que suele no estar dispuesta de acuerdo con una grilla regular, o bien no lo está de acuerdo con el espaciado solicitado).

Dentro de esta etapa de modelización se admite cualquier método de modelización empleado habitualmente para estos fines, siempre que el modelo generado cumpla con los requisitos de exactitud posicional vertical definidos en estas Especificaciones Técnicas. En este sentido, se recomienda el uso de métodos como, por ejemplo, interpolaciones en función de la distancia (IDW -inverse distance weighting), splines, funciones de base radial (BRF -basis radial functions-) o métodos de interpolación o de simulación condicional geoestadísticas (*kriging*).

En cualquier caso, se deberán realizar ajustes correctos de los métodos empleados en función de la información disponible y del tipo de modelo a generar que deberán quedar reflejados en la memoria que acompañará al propio producto en el proceso de validación.

Asimismo, se deberá tener en cuenta la coherencia de las fechas de las fuentes empleadas para la medida de los puntos a fin de poder dotar al modelo final de un marco temporal concreto.

2.1.3 Características de los productos

a. Modelo Digital de Superficie.

Espaciado: 0.1m x 0.1m. La entrega se realizará en formato GeoTIFF v.1.0 (float32) de acuerdo con una grilla definida en coordenadas UTM (de acuerdo con el huso del sector considerado, en caso de que la plancha esté entre dos husos se considerará el propio de la plancha conforme sea definido por el Instituto Geográfico Nacional) de 1km x 1km. La exactitud posicional del MDS generado debe ser mejor de 0.25m (ECM_z -m-), 0.5m -LE95-), para la estimación de dicha exactitud posicional se deben emplear un mínimo de 20 puntos distribuidos homogéneamente en la unidad de producción definida -lote-, conforme a lo establecido en la ASPRS Accuracy Standards for Digital Data.

b. Modelo Digital del Terreno

Espaciado: 1m x 1m. La entrega se realizará en formato GeoTIFF v.1.0 (float 32) de acuerdo con una grilla definida en coordenadas UTM (de con el huso del sector considerado de 1km x 1km). La exactitud posicional del MDT generado debe ser mejor de 0.25m (ECM_z -m-), 0.5m -LE95-), para la estimación de dicha exactitud posicional se deben emplear un mínimo de 20 puntos distribuidos homogéneamente en la unidad de producción definida -lote-, conforme a lo establecido en la ASPRS Accuracy Standards for Digital Data.

En caso de ser necesario se incluirán elementos vectoriales que hayan podido ser levantados y necesarios para una mejor definición del modelo digital terreno, empleado para ello formato AutoCAD DXF, MicroStation DGN o ESRI Shapefile 3D.

Asimismo, a fin de verificar la consistencia temporal de las fuentes empleadas, se deberá entregar evidencias de la fecha de captura de los datos empleados para la generación del modelo digital del terreno.

Por último, será necesario incorporar la información relativa a los controles de calidad aplicados a la información de partida (conjuntos de puntos XYZ) a fin de verificar su adecuación tanto a los parámetros geométricos (sistemas de referencia, densidad, etc.) exigibles para este tipo de producto.

2.1.3.1 Resolución Espacial

La resolución espacial (espaciado de la grilla) de los Modelos Digitales de Elevaciones es uno de los parámetros fundamentales de definición de éstos, al respecto hay que tener en cuenta que en cualquier caso debe existir una relación directa entre dicho espaciado y la propia exactitud vertical del modelo, especialmente a la hora de definir modelos digitales derivados.

Así, para obtener una información de alta densidad que permita la generación de ortoimágenes verdaderas es necesario disponer de un Modelo Digital de Superficie con un espaciado de 0.1 x 0.1 m, y para la generación de curvas de nivel a la escala de 1:1000, el espaciado para el Modelo Digital del Terreno a considerar será de 1 x 1 m.

Los espaciados definidos para los Modelos Digitales de Elevaciones considerados se indican en la Tabla 4.

Producto	Ámbito	Espaciado (m)
MDS-01	Urbano	0.1
MDT-1	Urbano	1

Tabla 4: Espaciados considerados en los Modelos Digitales de Elevaciones

Estos espaciados vendrán referidos al sistema de coordenadas ya establecidos y los modelos siempre estarán orientados al Norte.

2.1.3.2 Exactitud Posicional Vertical

Los valores de exactitud posicional vertical requeridos para estos productos (modelos digitales de elevaciones) se muestran en la tabla 5, tanto a nivel de error medio cuadrático vertical (EMCz) como de error lineal con un nivel de confianza del 95% (LE95). Ambos indicadores de calidad se definen conforme a lo especificado en la norma ISO 19157:2013.

Exactitud posicional absoluta	RMSE _Z (m)	LE95 (m)
Altimetría	0.25	0.50

Tabla 5: Exactitud posicional altimétrica requerida para los modelos digitales de elevaciones (MDT/MDS)

2.1.3.3 Formato de almacenamiento

Los modelos digitales de elevaciones serán entregados con estructura de ráster regular con formato GeoTIFF float-32 no comprimido, conforme a las especificaciones técnicas de dicho formato GeoTIFF, versión 1.8.2 (http://mac.mf3x3.com/GIS/GEOTIFF/geotiff_spec.pdf). Los modelos no llevarán incluido ningún tipo de *overview* o pirámides de diferente resolución.

Podrán emplearse metodologías de compresión siempre que se demuestre sobre el propio modelo que no afecta a las cotas registradas en el mismo.

Todos los archivos GeoTIFF deberán incluir como mínimo las siguientes etiquetas y claves GeoTIFF (GeoTIFF tags and keys):

- ModelTiepointTag
- ModelPixelScaleTag or ModelTransformationTag
- GTModelTypeGeoKey
- GTRasterTypeGeoKey
- ProjectedCSTypeGeoKey
- PCSCitationGeoKey (or GTCitationGeoKey)
- ProjLinearUnitsGeoKey

Las coordenadas de referencia de cada uno de los modelos serán las correspondientes a la zona UTM-WSG84 de la plancha a la que hacen referencia. El sistema deberá quedar reflejado correctamente en las correspondientes etiquetas GeoTIFF para facilitar su posterior uso en entornos SIG.

A fin de facilitar la gestión de los archivos entregados, se establece una norma para la denominación de éstos. El nombre del archivo debe contener el año de la captura de la imagen empleado para la elaboración del modelo, la denominación de la plancha (a la escala indicada), y las coordenadas X e Y correspondientes a la esquina superior izquierda de la ortoimagen redondeadas a 100 m (por ejemplo, MDT-1_<año>_<nombre_plancha>_<coordenadaX>_<coordenadaY>.tif).

2.1.3.4 Metadatos

Junto con el fichero del Modelo Digital de Elevaciones será necesario entregar un archivo que incluya los metadatos correspondientes.

El formato correspondiente a dicha metainformación deberá ser entregado en formato Extensible Markup Language (.xml). (Descarga: <https://www.cofopriue003.online/informacion/archivosXML.zip>)

El Proveedor de Servicios deberá utilizar la estructura de Ficheros de Metadatos propuesta en la ruta de descarga o de lo contrario podrá proponer una estructura que mejore la señalada.

2.1.3.5 Entregables

La empresa encargada de la producción deberá entregar información completa del proceso seguido según los formatos establecidos para este producto. Estos entregables serán emitidos por el Proveedor de Servicios y será remitido al contratista 2 con copia al administrador del contrato del proyecto. De esta forma deberá elaborar los informes técnicos de producción para cada entrega realizada que deberá incluir la información siguiente:

- a. Informe técnico indicando las metodologías empleadas para la obtención de los productos.

- b. Insumos de entrada (nubes de puntos originales, líneas de ruptura, etc.)
- c. Modelos Digitales de Superficie y Modelos Digitales de Terreno, así como la metainformación asociada.
- d. Informe de aseguramiento de la calidad.

2.2 Unidad de Medición y Pago

El producto entregado por el Proveedor de Servicios será medido, previo a la autorización de pago, de la siguiente manera:

1. Modelo Digital de Elevaciones: Modelos Digitales de Superficie y Modelos Digitales del Terreno por Sector: (Sector 1: Provincia de Piura; Sector 2: Provincias de Lambayeque y Chiclayo y Sector 3: Provincia de Lima) hasta completar las 47,548.82 hectáreas.
2. El pago será realizado según los entregables que se indican en la siguiente tabla:

Entregables	Descripción	Sectores	Área (ha)	Porcentaje	Plazo
Entregable 3	MDS/MDT	Sector 1, Sector 2	21,434.25	6.76	Hasta los 90 días calendarios firmado el acta de inicio.
Entregable 5	MDS/MDT	Sector 3	26,114.57	8.24	Hasta los 95 días calendarios firmado el acta de inicio.

Tabla 6: Entregable 3 y 5

El precio unitario, por hectárea, aceptado para el pago será el presentado en la oferta, el cual deberá incluir todos los elementos relacionados con la provisión de material, equipo y herramientas, mano de obra, costos de administración, costos indirectos, beneficios sociales, y la utilidad del Contratista.

Se entenderá que el pago corresponde a la retribución total del trabajo del Proveedor de Servicios por la partida, conforme a las cantidades de avance de obra aprobada.

Conformidad

La conformidad de los entregables será otorgada por el Coordinador de Catastro de la UE003 previa conformidad técnica del Contratista 2 y del Administrador del Contrato designado, en un plazo máximo de diecisiete (17) días calendario.

3. PARTIDA GENERACIÓN DE ORTOIMAGEN (MOSAICOS DE ORTOIMAGENES VERDADERAS)

3.1 Ortoimagen Verdadera

Las ortoimágenes son imágenes digitales almacenadas en formato ráster que ha sido geométricamente corregidas de las distorsiones producidas por diferencias en el relieve, así como de los objetos que aparezcan en la escena, la inclinación del sensor, así como de las posibles distorsiones ópticas presentes en la misma, estableciendo una relación entre el sistema de coordenadas imagen y el sistema de coordenadas terreno, y del modelo digital de elevaciones generado.

Considerando que el ámbito de intervención es zona urbana, tratándose de ortoimágenes de muy alta resolución espacial y sobre zonas con cambios de altura en los objetos clásicos en las zonas edificadas, y, por otro lado, su aplicación orientada como insumo para la generación de bases de datos cartográficas vectoriales simplificadas, se considera necesario el disponer de ortoimágenes verdaderas (también conocidas como “true ortho” o “DSM-ortho) en las que se incorpora la información altimétrica de los diferentes objetos que aparecen en la imagen mediante el empleo de un modelo digital de superficies.

Las imágenes empleadas como insumo para la generación de las ortoimágenes deberán tener la suficiente resolución espacial, para la generación de ortoimágenes cumplan con los requisitos de tamaño de píxel sobre el terreno establecidos para la escala considerada, siendo en cualquier caso el valor de GSD representativo de las imágenes originales inferior al GSD considerado para la imagen producto. No se aceptará ningún tipo de remuestreo, más allá de los procedimientos de *pan-sharpening* empleados por determinados tipos de sensores, para la integración de canales de alta resolución espacial y baja espectral con otros de alta resolución espectral y baja espacial.

3.1.1 Extensión Geográfica

Las Ortofotos generadas se presentarán según el formato establecido en la sección A.4 de la presente Especificaciones técnicas, además de la obtención del Mosaico que permita visualizar la totalidad del área de aplicación.

Las hojas de ortoimagen no podrán contener ninguna zona sin cobertura, salvo motivos justificados como zonas de censura fotográfica, zonas de interés militar, límites fronterizos, o áreas que no sean de interés para los fines del Proyecto. No se admitirá la presencia de defectos en la imagen, como, por ejemplo, arrastres, zonas de nubes, humos, etc. que dificulten la interpretación de esta que sean superiores al 3% de la totalidad utilizable.

3.1.2 Adquisición y Procesamiento

Todas las imágenes empleadas como insumo para la generación de ortoimágenes deberán ser imágenes digitales, sólo se admitirán técnicas de rectificación diferencial de imágenes digitales.

En cualquier caso, la cobertura de imágenes deberá permitir la generación de ortoimágenes de acuerdo con lo establecido en el apartado correspondiente a los límites geográficos. No serán admitidas imágenes que, como consecuencia de un inadecuado ajuste de los parámetros de vuelo y adquisición de las imágenes, no tengan la suficiente nitidez o presenten cualquier tipo de defecto que impida o dificulte la interpretabilidad de los elementos que aparezcan en la escena.

Es importante considerar que, debido a las condiciones climatológicas del territorio peruano sobre todo en la Provincia de Lima, es casi imposible obtener imágenes libres de nubes, nieblas, humo o polvo; por esta razón podrá aceptarse un límite máximo del 3% de áreas sin visibilidad, lo que no se podrá admitir

son áreas sin recubrimiento fotográfico e imágenes que, como consecuencia de un inadecuado ajuste de los parámetros de vuelo y adquisición de las imágenes, no tengan la suficiente nitidez o presenten cualquier tipo de defecto que impida o dificulte la interpretabilidad de los elementos que aparezcan en la escena.

3.1.3 Características de las Ortoimágenes

3.1.3.1 Resolución Espacial

Las ortoimágenes tendrán un GSD igual a 0.10 m, y deberán ser realizadas a partir de imágenes que tengan un GSD representativo máximo de 0.09 m +/-10%.

3.1.3.2 Resolución Radiométrica

La resolución radiométrica requerida para las imágenes es como mínimo de 8 bits por canal (1 byte/canal) equivalentes a 255 niveles digitales.

3.1.3.3 Resolución Espectral

La imagen deberá contener al menos 3 canales, correspondientes a las bandas espectrales del rojo, verde y azul, siendo opcional la incorporación de banda en el infrarrojo próximo (NIR).

3.1.3.4 Exactitud Posicional Absoluta Horizontal

La exactitud posicional absoluta horizontal requerida para las ortoimágenes generadas se muestra en la Tabla 7.

Escala	GSD (m)	EMCr (m)	CE95 (m)
Orto-01	0.1	0.3	0.52

Tabla 7: Exactitud posicional horizontal en las ortoimágenes

Dicha exactitud posicional absoluta ha sido establecida de acuerdo con la norma establecida por la American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) (ASPRS Positional Accuracy Standard for Digital Geospatial Data) considerando el nivel de exactitud 2 (Standard Mapping and GIS work).

Dicho parámetro debe ser estimado considerando un conjunto de puntos (mínimo de 20) distribuidos en la unidad de producción considerada de acuerdo con la distribución de los lotes establecidos en cada distrito que sean perfectamente identificables en las ortoimágenes y que hayan sido medidos sobre el terreno con un nivel de exactitud posicional al menos tres veces mejor ($1/3$ GSD de la ortoimagen = $1/3 \times 0.1$ m) que el producto a validar.

3.1.3.5 Mosaico de Ortoimágenes

Las características del Proyecto conllevan la necesidad de disponer de una superficie continua de información en toda la zona de estudio es evidente que dicha superficie no puede ser cubierta por una única imagen, por lo que se requiere la realización de mosaicos a partir de las ortoimágenes individuales realizadas.

Para la generación de estos mosaicos de ortoimágenes hay que tener especial cuidado en evitar la aparición de problemas en los empalmes entre imágenes, tanto de tipo geométrico como radiométrico (reflexiones especulares, desplazamientos geométricos, etc.). En cualquier caso, se deben tener en cuenta los efectos geométricos de estas uniones especialmente en las zonas urbanas, así como en otros elementos lineales bien diferenciados en las imágenes (vías de comunicación, etc.). Los elementos que presenten alguna distorsión sobre la superficie de ortorectificación, tales como antenas de comunicación, edificios, etc. nunca podrán aparecer cortados como consecuencia de la realización del mosaico de ortoimágenes individuales.

No se admitirán productos que presenten discontinuidades geométricas en las líneas de mosaico o en los bordes de plancha. El desplazamiento máximo admisible entre elementos lineales bien definidos en el terreno se establece en un máximo de 3 píxeles.

3.1.3.6 Ajuste Radiométrico

Los ajustes radiométricos son empleados para obtener un color natural de las imágenes y una continuidad cromática a lo largo de las diferentes planchas que configuren el proyecto. En los mosaicos de ortoimágenes resultantes se deben eliminar los efectos producidos por *hot-spot*, *vignetting* y cualquier otro que empeore la calidad visual de la imagen, como manchas y destellos.

Estos ajustes deben ir también orientados a reducir las diferencias radiométricas entre áreas contiguas que hayan sido captadas en imágenes diferentes. En el caso de aplicación de técnicas de *dodging*, la misma debe ser lo más suave posible para no alterar en exceso la radiometría natural de la imagen.

Los cambios tonales a nivel de proyecto, si existen, deben ser graduales, no siendo admisibles (salvo causas de fuerza mayor, como las derivadas del empleo de bloques de imágenes de diferentes fechas de captura ante la imposibilidad de una captura continua) cambios abruptos dentro de los mosaicos de ortoimágenes. A fin de verificar esta continuidad de tono, se recomienda el suministro de mosaicos globales de ortoimágenes con una cobertura a nivel de proyecto (lógicamente empleando un valor de GSD adecuadamente ajustado -*quicklooks*-) para analizar la continuidad cromática.

3.1.3.7 Denominación de Archivos

El nombre del archivo debe contener el año de captura de las imágenes, la denominación de la plancha (a la escala indicada), y las coordenadas X e Y correspondientes a la esquina superior izquierda del mosaico de ortoimágenes redondeadas a 100 m (por ejemplo, ORTO01<año>_<nombre_plancha>_<coordenadaX>_<coordenadaY>.tif).

3.1.3.8 Formato

El formato de entrega de las ortoimágenes será GeoTIFF V.1.0 con imagen no comprimida sin incluir overlooks. El soporte de entrega será mediante dispositivos portátiles, a través de ftp o almacenamiento en la nube (cloud storage) por un periodo no menor a 3 años que permita su lectura en los sistemas correspondientes.

3.1.3.9 Metadatos

Junto con el fichero de los mosaicos de ortoimágenes será necesario entregar un archivo que incluya los metadatos correspondientes.

El formato correspondiente a dicha metainformación deberá ser entregado en formato Extensible Markup Language (.xml). (Descarga: <https://www.cofopriue003.online/informacion/archivosXML.zip>)

El Proveedor de Servicios deberá utilizar la estructura de Ficheros de Metadatos propuesta en la ruta de descarga o de lo contrario podrá proponer una estructura que mejore la señalada.

3.1.3.10 Entregables

La empresa encargada de la producción deberá entregar información completa del proceso seguido según los formatos establecidos para este producto por cada una de las entregas realizadas. Estos entregables serán emitidos por el Proveedor de Servicios y será remitido al contratista 2 con copia al administrador del contrato del proyecto. De esta forma deberá elaborar los informes técnicos de producción que deberá incluir la información siguiente:

- a. Informe técnico indicando las metodologías empleadas para la obtención de los productos.
- b. Insumos de entrada (ortoimágenes individuales y líneas de mosaico, etc.)
- c. Mosaicos de Ortoimágenes Verdaderas, así como la metainformación asociada, de acuerdo con archivos individuales por hojas o planchas (1:1000).
- d. Informe de aseguramiento de la calidad.

3.2 Unidad de Medición y Pago

El producto entregado por el Proveedor de Servicios será medido, previo a la autorización de pago, de la siguiente manera:

1. Ortoimagen: Mosaico de Ortoimágenes Verdaderas por Sector (Sector 1: Provincia de Piura; Sector 2: Provincias de Lambayeque y Chiclayo y Sector 3: Provincia de Lima) hasta completar las 47,548.82 hectáreas.
2. El pago será realizado según los entregables que se indican en la siguiente tabla:

Entregables	Descripción	Sectores	Área (ha)	Porcentaje	Plazo
Entregable 4	Ortoimágenes	Sector 3 (centro, norte)	16,380.77	8.61	Hasta los 90 días calendarios de firmado el acta de inicio
Entregable 6	Ortoimágenes	Sector 1, Sector 2	21,434.25	11.27	Hasta los 95 días calendarios de firmado el acta de

					inicio.
Entregable 7	Ortoimágenes	Sector 3 (sur)	9,733.80	5.12	Hasta los 120 días calendarios de firmado el acta de inicio.

Tabla 8: Entregables 4, 6, y 7

El precio unitario, por hectárea, aceptado para el pago será el presentado en la oferta, el cual deberá incluir todos los elementos relacionados con la provisión de material, equipo y herramientas, mano de obra, costos de administración, costos indirectos, beneficios sociales, y la utilidad del Contratista.

Se entenderá que el pago corresponde a la retribución total del trabajo del Proveedor de Servicios por la partida, conforme a las cantidades de avance aprobado

Conformidad

La conformidad de los entregables será otorgada por el Coordinador de Catastro de la UE003 previa conformidad técnica del Contratista 2 y del Administrador del Contrato designado, en un plazo máximo de diecisiete (17) días calendario.

4. PARTIDA BASE CARTOGRÁFICA VECTORIAL SIMPLIFICADA

El objetivo fundamental del producto Base Cartográfica Vectorial Simplificada (BCVS) será el de disponer de una información geográfica básica sobre la que planificar y ejecutar los posteriores trabajos de levantamientos catastrales. De esta forma, la información que deberá contener será toda aquella información que se considere de interés para dichos trabajos, y será completada en aquellos casos que sea necesario mediante los trabajos topográficos correspondientes sobre el terreno. Por tanto, la BCVS será generada en toda el área de interés del Proyecto que involucre los objetos o identidades descritas relacionadas básicamente a la obtención de la representación gráfica del predio y sus características afines, relacionadas a las áreas urbanas, pueblos y asentamientos consolidados.

La BCVS estará condicionada a las áreas de cobertura de las imágenes y mosaicos de ortoimágenes generados, puesto que uno de los objetivos planteados para el mismo es el de dotar de una cobertura continua, salvo motivos justificados como zonas de censura fotográfica o de imposibilidad de captura de imágenes, etc., límites fronterizos, etc.

Esta BCVS será obtenida por **método indirecto**, mediante vectorización planimétrica (2D) a nivel lote, para su representación a la escala 1:1000, mediante la digitalización sobre los mosaicos de ortoimágenes o bien mediante restitución fotogramétrica 2D empleando las imágenes originales fotogramétricas.

Esta información 2D contenida en las BCVS será complementada por la información altimétrica contenida en los modelos digitales de elevaciones, que se considera de indudable interés para las tareas relacionadas con la planificación urbana (gestión de riesgos de desastres naturales, planificación de infraestructuras, etc.).

4.1 Metodología

La metodología recomendada para la generación de la BCVS se basa en la interpretación visual de las imágenes georreferenciadas (ortoimágenes o fotogramas), que incluyen los objetos e identidades descritas en los subproductos.

Para la extracción de la cartografía mediante fotointerpretación recomienda el uso de los Sistemas de Información Geográfica (SIG), que presentan la ventaja de disponer de diferentes herramientas para el registro, análisis y gestión de la información y tiene la capacidad de gestionar y trabajar con diferentes formatos de capas de información (vectoriales y ráster) facilitando la identificación de las entidades a representar según los temas solicitados en el Catálogo de Objetos y Símbolos para la Planimetría y altimetría. Así mismo esta herramienta será empleada en verificación de la calidad de los datos obtenidos.

Dichos trabajos de fotointerpretación deberán ser realizados por personal capacitado y competente que disponga de los conocimientos necesarios y experiencia en la realización de estos, de forma que le permitan realizar una adecuada identificación de los objetos a representar.

Este personal deberá poseer características y cualidades, como la agudeza visual y la capacidad de observar y ver claramente, la adaptabilidad para estudiar y solucionar problemas de interpretación, aplicar un buen sentido lógico, y finalmente la experiencia en este tipo de actividades. Los fundamentos básicos de la fotointerpretación involucran conocimientos de reconocimiento, para definir la tonalidad, forma, patrón, densidad declividad, textura, tamaño, sombras, y posición; para aplicarlos adecuadamente.

4.2 Extensión Geográfica

Las BCVS generadas se presentarán según el formato establecido en la sección A.4 de la presente Especificaciones Técnicas.

Las hojas de base cartográfica simplificada no podrán contener ninguna zona sin cobertura, salvo motivos justificados como zonas de censura fotográfica, zonas de interés militar, límites fronterizos, o áreas que no sean de interés para los fines del Proyecto.

4.3 Productos a generar

De una forma general se prevé obtener dos subproductos principales, orientados a la obtención de cartografía básica para el ámbito urbano a la escala 1:1000, como requerimiento del presente Proyecto:

- Determinación de una capa con los polígonos de edificaciones.
- Determinación de una capa con los polígonos de límites catastrales (topográficos).

Las capas estarán conformadas por las siguientes entidades a representar:

Información Catastral Urbana

- (1) Delimitación de manzanas y veredas
- (2) Polígonos de edificaciones
- (3) Polígonos de áreas construidas
- (4) Delimitación de lotes

- (5) Calles y avenidas principales (solo indicación de nomenclatura)
- (6) Delimitación de áreas comunes (parques, jardines, centros comerciales, recreación, forestal, estacionamientos)
- (7) Delimitación de masas de agua en reposo (reservorios, piscinas)

Base Geográfica

- (1) Delimitaciones Administrativas (distrital, provincial, departamental).
- (2) Puntos de Georreferenciación y control (horizontal y vertical)

4.4 Características de los productos

4.4.1 Exactitud Posicional Absoluta Horizontal

La exactitud posicional absoluta horizontal requerida para las bases cartográficas vectoriales generadas se muestra en la Tabla 9.

Escala	GSD (m)	EMCr (m)	CE95 (m)
1:1000	0.1	0.3	0.52

Tabla 9: Exactitud posicional horizontal correspondiente a la BCVS

Dicha exactitud posicional absoluta ha sido establecida de acuerdo con la norma establecida por la American Society for Photogrammetry and Remote Sensing (ASPRS) (ASPRS Positional Accuracy Standard for Digital Geospatial Data) considerando el nivel de exactitud 2 (Standard Mapping and GIS work).

Dicho parámetro debe ser estimado considerando un conjunto de puntos (mínimo de 20) distribuidos en la unidad de producción definida de acuerdo al lote que sean perfectamente identificables en las ortoimágenes y que hayan sido medidos sobre el terreno con un nivel de exactitud posicional al menos tres veces mejor ($1/3$ GSD de la ortoimagen = $1/3 \times 0.1$ m) que el producto a validar.

4.4.2 Formato

La BCVS será entregada en las planchas definidas de acuerdo con la estructura de planchas del Instituto Geográfico Nacional para la escala considerada, en formato DXF.

Las coordenadas de referencia de cada uno de los planos generados serán las correspondientes a la zona UTM-WSG84 de la plancha a la que hacen referencia.

A fin de facilitar la gestión de los archivos entregados, se establece una norma para la denominación de estos. El nombre del archivo debe contener el año correspondiente a las imágenes empleadas para la producción de la base cartográfica, la denominación de la plancha (a la escala indicada), y las coordenadas X e Y correspondientes a la esquina superior izquierda de la ortoimagen redondeadas a 100 m. Por ejemplo:

BCVS10k_<año>_<códigodelaplancha>_<coordenadaX>_<coordenadaY>.<extensión>

BCVS10k = Base Cartográfica Simplificada 1:1000

Los objetos e identidades geográficas tendrán como base la normativa vigente elaborada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), denominado “Catálogo de Objetos y símbolos para producción de cartografía básica escala 1:1000 – V1.0 mayo 2011. https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/670940/Catalogos_objetos_simbolo.pdf.

En dicho documento se incorpora la definición de los objetos geográficos, sus atributos y codificación, con la finalidad de normalizar un empleo eficiente de los mismos. Esta codificación permite el empleo e incorporación de procesos automatizados para la generación de cartografía digital. En este sentido, se incorporan las características que deben tener como forma, tamaño, valor, color, patrón y orientación, así como su representatividad, lo que permite establecer una metodología y una estructura óptima para su organización.

Clasificación y Codificación de Objetos

La clasificación de los Elementos, objetos o entidades serán codificadas según los productos cartográficos solicitados, catalogándolos en los siguientes temas:

Modelo Planimétrico

- 01 Área Edificada
- 02 Hidrografía
- 04 Transporte
- 05 Cobertura Vegetal
- 06 Puntos de Control

La Codificación de los objetos e identidades se encuentran definidos en el Catálogo de Objetos y Símbolos del IGN, en la Tabla 10: Codificación de Objetos, se indican aquellos objetos y símbolos que serán considerados dentro de la BCVS considerada en virtud de los objetivos planteados para este producto en el presente Proyecto.

Tema	Código o tema	Grupo	Código o grupo	Objetos	Código o objeto	
Área edificada	01	Construcciones	0101	Límite de Manzana	010101	
				División del Lote	010102	
				Área construida	010103	
		Accidentes Culturales Misceláneos	0103		Campo deportivo	010304
					Piscina	010305
					Zanja	010306
Hidrografía	02	Drenaje superficial	0201	Rio	020101	
				Quebrada	020102	
				Acueducto	020106	
		Masa de agua en reposo	0202		Reservorio	020201
					Pantano	020202
Transporte	04	Camino	0401	Autopista	040101	
				Carretera pavimentada	040102	
				Carretera afirmada	040103	
				Carrozable	040104	
				Vereda	040105	

				Herradura	040106
		Ferrocarril	0402	Línea férrea	040201
				Puente ferroviario	040202
		Construcciones para transporte	0403	Puente vial	040301
				Puente peatonal	040302
				Túnel	040303
Cobertura vegetal	05	Áreas de vegetación	0502	Límite de vegetación	050201
				Bosque	050203
				Terreno de cultivo	050204
Puntos de control	06	Puntos de control terrestre	0601	Punto geodésico horizontal	060101
				Punto Geodésico vertical	060102
				Punto PFCHV	060103
				Punto PFCH	060104

Tabla 10: Codificación de Objetos considerados

4.4.3 Metadatos

Junto con el fichero de la BCVS será necesario entregar un archivo que incluya los metadatos correspondientes.

El formato correspondiente a dicha metainformación deberá ser entregado en formato Extensible Markup Language (.xml). (Descarga: <https://www.cofopriue003.online/informacion/archivosXML.zip>)

El Proveedor de Servicios deberá utilizar la estructura de Ficheros de Metadatos propuesta en la ruta de descarga o de lo contrario podrá proponer una estructura que mejore la señalada.

4.4.4 Entregables

La empresa encargada de la producción deberá entregar información completa del proceso seguido según los formatos establecidos para este producto por cada una de las entregas realizadas. Estos entregables serán emitidos por el Proveedor de Servicios y será remitido al contratista 2 con copia al Administrador del Contrato del Proyecto. De esta forma deberá elaborar los informes técnicos de producción que deberá incluir la información siguiente:

- a. Informe técnico indicando las metodologías empleadas para la obtención de los productos.
- b. Insumos de entrada (imágenes y/o ortoimágenes empleadas para la digitalización, etc.)
- c. Bases Cartográficas Vectoriales Simplificadas, así como la metainformación asociada, de acuerdo con archivos individuales por hojas o planchas (1:1000).
- d. Informe de aseguramiento de la calidad.

El informe final contendrá un consolidado de los entregables anteriores, que deberá remitirse a la UE003 con el entregable 12.

4.5 Unidad de Medición y Pago

El producto entregado por el Proveedor de Servicios será medido, previo a la autorización de pago, de la siguiente manera:

1. Base Cartográfica Vectorial Simplificada: Hojas o planchas a escala 1:000 por Sector: (Sector 1: Provincia de Piura; Sector 2: Provincias de Lambayeque y Chiclayo y Sector 3: Provincia de Lima) hasta completar las 47,548.82 hectáreas.

3. Independientemente a la cantidad de planchas u hojas entregadas para su verificación y validación, los pagos serán calculados en base a los 5 entregables que se indican en la siguiente tabla:

Entregables	Descripción	Sectores	Área (ha)	Porcentaje	Plazo
Entregable 8	Base Cartográfica Vectorial Simplificada	Sector 3 zona centro	5200.26	3.28	Hasta los 160 días calendarios de firmado el acta de inicio
Entregable 9	Base Cartográfica Vectorial Simplificada	Sector 1	10,558.92	6.66	Hasta los 200 días calendarios de firmado el acta de inicio
Entregable 10	Base Cartográfica Vectorial Simplificada	Sector 2	10,875.33	6.86	Hasta los 210 días calendarios de firmado el acta de inicio
Entregable 11	Base Cartográfica Vectorial Simplificada	Sector 3 zona norte	11,180.51	7.05	Hasta los 260 días calendario de firmado el acta de inicio
Entregable 12	Base Cartográfica Vectorial Simplificada Informe Final	Sector 3 zona sur	9,733.80	6.15	Hasta los 360 días calendarios de firmado el acta de inicio.

Tabla 11: Entregables 8 - 12

El precio unitario, por hectárea, aceptado para el pago será el presentado en la oferta, el cual deberá incluir todos los elementos relacionados con la provisión de material, equipo y herramientas, mano de obra, costos de administración, costos indirectos, beneficios sociales, y la utilidad del Contratista.

Se entenderá que el pago corresponde a la retribución total del trabajo del Proveedor de Servicios por la partida, conforme a las cantidades de avance de obra aprobadas.

Conformidad

La conformidad de los entregables será otorgada por el Coordinador de Catastro de la UE003 previa conformidad técnica del Contratista 2 y del Administrador del Contrato designado, en un plazo máximo de diecisiete (17) días calendario.

D. VERIFICACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA CALIDAD DE LOS PRODUCTOS

Las Especificaciones Técnicas que se recogen en este documento, tanto a nivel de parámetros indicadores de calidad como de estructuras y otros aspectos de manejo de estas, parten de la experiencia propia de los organismos implicados, complementada con estándares internacionales empleados para el control de calidad de los datos geográficos.

El esquema de gestión de la calidad aplicado en estas Especificaciones Técnicas tiene como referencia la Norma ISO 19157: 2013 Geographic Information - Data Quality. Esta norma internacional ordena los componentes y estructuras de las medidas de la calidad de datos y define las que deben emplearse, ya que productores y usuarios pueden ver la calidad de datos desde diferentes perspectivas, estableciendo así los niveles de conformidad de la calidad observando las especificaciones técnicas del producto o requisitos de calidad propuestos por el usuario de los datos.

La finalidad del proceso es cubrir las necesidades en cuanto a la calidad y validación de los productos cartográficos generados en función de los usos previsibles atribuibles a los mismos, al tiempo que se proporciona información concreta sobre sus características como referencia a potenciales usuarios de los mismos atendiendo a los requisitos que los mismos consideren en sus propias aplicaciones.

1.1. Objetivos

La finalidad de esta primera fase relacionada con la componente física del catastro urbano es la de contar con una información geográfica básica que cubra las necesidades del proyecto dotando de información actualizada y confiable con dos fines principales, por un lado, la de ser insumo para los posteriores trabajos específicos de levantamiento catastral (tanto en las fases de planificación como de ejecución) y, por otro lado, el uso general de los mismo en las labores de gestión municipal (planificación territorial, gestión de riesgos naturales, infraestructuras, asistencia social, seguridad, entre otros). Para ello es fundamental el aplicar un esquema de gestión de la calidad en los procesos de producción, que permita garantizar que se alcanzan los niveles mínimos considerados como necesarios y se proporcione información (y garantía) de usabilidad de estos.

El esquema de gestión de la calidad del proceso de producción relacionado con los productos objeto de esta fase, se plantea con un esquema a doble nivel complementario.

En primer lugar, se establece un sistema que deberá ser aplicado de forma interna por la empresa Proveedor de Servicios en los propios procesos de generación de los productos en concordancia con las especificaciones técnicas establecidas, a través de su Manual de Calidad implementado que deberá tener una base en la norma ISO 9001.

Toda la documentación del proceso de aseguramiento de la calidad debe ser presentada como parte integral de la ejecución de cada uno de los productos, en el "Informe de Aseguramiento de Calidad" respectivo y que será el punto de partida para la aplicación de la segunda medida de control.

El segundo nivel, está orientado a garantizar la calidad de los productos finales propiamente dichos (control de calidad de los productos), para verificar y validar los productos cartográficos mediante procesos de evaluación.

El esquema conceptual planteado se basa en la consideración de la norma ISO 19157:2013, Información Geográfica – Calidad de los Datos. Esta norma permitirá identificar los valores relevantes, evaluar con métodos adecuados, cuantificar los datos utilizando medidas comparables y describir adecuadamente todos los aspectos que se analicen. Así como, proveer los principios para la descripción de la calidad de los datos geográficos y los conceptos para el tratamiento de la información, de una manera consistente y normalizada para determinar e informar sobre la calidad del conjunto de datos observados. También, proporciona las pautas para los procedimientos de evaluación de la información cuantitativa de la calidad de los datos geográficos.

La Calidad de los productos cartográficos obtenidos deberá ser verificada y validada mediante **procedimientos de campo y gabinete**, con la finalidad de detectar la presencia de posibles errores, certificando que los productos en cada una de sus fases de producción cumplan con los requisitos de calidad de acuerdo con sus especificaciones técnicas establecidas.

1.2. Aplicabilidad

Será aplicable a los siguientes productos generados en esta fase del Proyecto:

- Vuelo Fotogramétrico.
- Modelo Digital de Elevaciones (Modelo Digital de Superficie/Modelo Digital del Terreno).
- Ortoimagen (Mosaicos de Ortoimágenes Verdaderas).
- Base Cartográfica Vectorial Simplificada.

Esta verificación y validación será realizada por etapas de producción de cada uno de los productos cartográficos generados, en concordancia con el cronograma de trabajo establecido para su ejecución, según las siguientes actividades que la relacionan:

No.	Producto	Actividad	Acción
1	Vuelo Fotogramétrico	Verificación de Medidas de Calidad	Evaluación - Informe
2	Modelo Digital de Elevaciones (Modelo Digital de Superficie y Modelo Digital del Terreno)	Verificación de Medidas de Calidad	Evaluación - Informe
3	Ortoimagen (Mosaico de Ortoimágenes Verdaderas)	Verificación de Medidas de Calidad	Evaluación - Informe
4	Base Cartográfica vectorial Simplificada	Verificación de Medidas de Calidad	Evaluación - Informe

Tabla 12: Actividades para la evaluación

La aplicación de los conceptos de calidad y validación, son considerados como una guía para obtener medidas mínimas de evaluación de la calidad, las cuales pueden ser incrementadas según las necesidades propias de los usuarios y sus requerimientos, los mismos que podrán enriquecer las especificaciones técnicas de los productos elaborados.

Es objetivo del MVCS el fomentar el impulso de la producción cartográfica de calidad en el país, por tanto, se promoverá cualquier iniciativa orientada a la generación de este tipo de procedimientos. En este sentido, se solicita cualquier sugerencia a este documento el cual será analizado a fin de incorporar mejoras en el mismo.

1.3. Controles de Calidad

Como se indicó en el apartado 1.1 de esta sección, la calidad de los productos se garantiza aplicando dos niveles de garantía de la calidad, uno orientado a los procesos, cuya responsabilidad es de la empresa que los genera, y otro control destinado a la verificación y validación de los datos mediante medidas mínimas de calidad a través de evaluaciones específicas.

Las diferentes etapas que se desarrollan para la obtención del producto final, y los diferentes procesos que se realizan para la producción de cada uno de los “subproductos” están interrelacionados y deben

aplicarse en forma simultánea y sincronizada, para efectuar un seguimiento adecuado y oportuno en cada uno de los procesos ejecutados, garantizando así un óptimo resultado.

La validación de la calidad de los productos se llevará a cabo, inicialmente, mediante la verificación de los procedimientos de calidad realizados por las empresas generadoras (garantía de calidad) y de sus respectivos informes de aseguramiento de la calidad para la obtención de cada producto. El control de la calidad será definido previa coordinación entre la empresa generadora y la empresa encargada del servicio de validación una vez adjudicado el contrato, acuerdos que formarán parte del Plan de trabajo, donde se establecerán las entregas para su verificación y validación, siguiendo el esquema general indicado en la Ilustración 3:

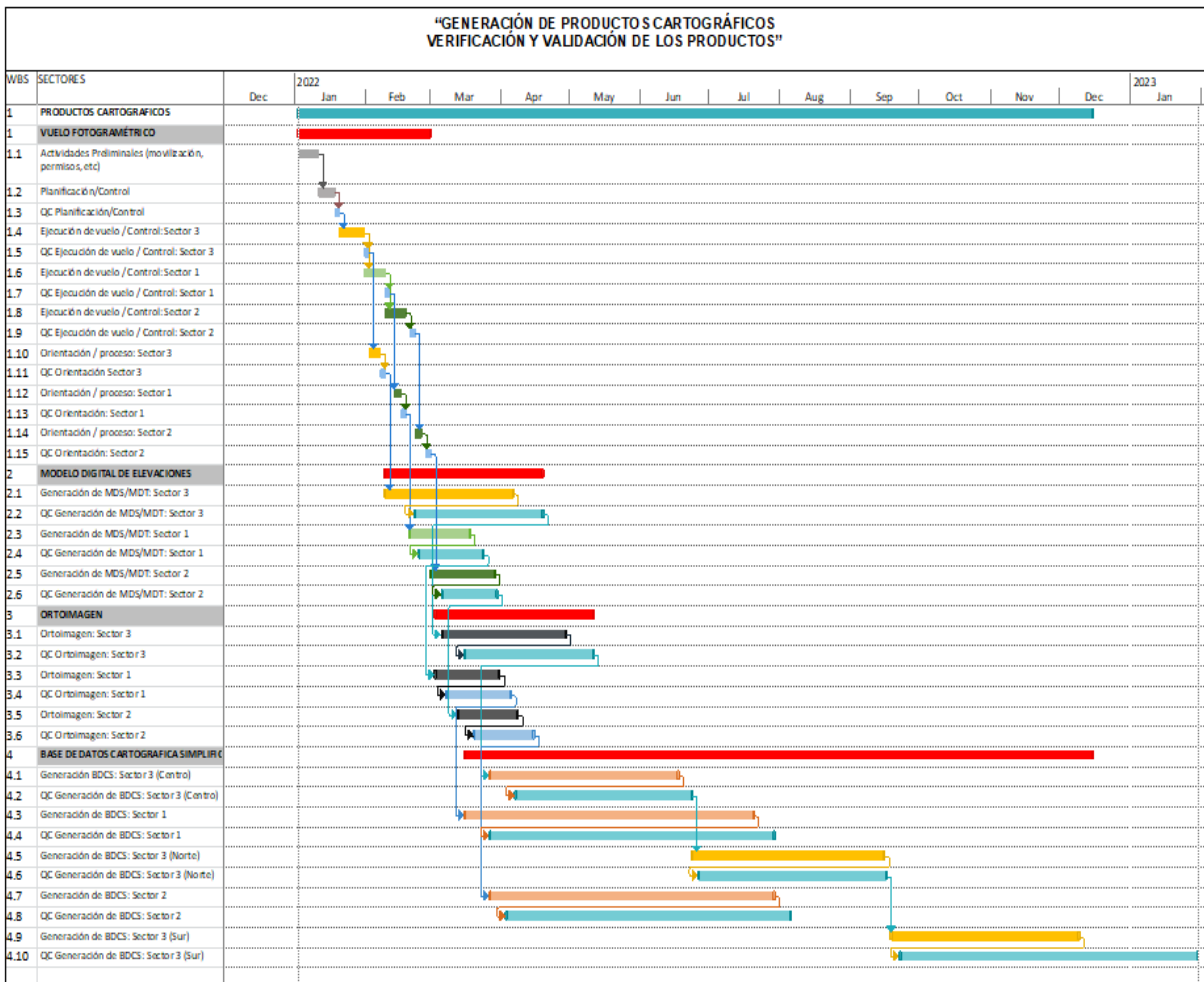


Ilustración 3: Esquema general para la verificación y validación de los productos

1.4. Definición de la Calidad de los Datos

1.4.1 Elementos de Calidad de Datos

Los elementos de la calidad deberán permitir evaluar el grado de adecuación del conjunto de datos a los criterios establecidos en las especificaciones técnicas de los productos.

La norma identifica los elementos de la calidad de datos como un medio para detallar e informar sobre categorías independientes sobre la calidad, por lo general los elementos de la calidad están interrelacionados. Así, por ejemplo, si existe un error en coordenadas, este puede generar al menos dos tipos de errores: un error posicional y un error topológico.

En tal sentido, se han identificado los elementos de la calidad que son aplicables a los tipos de conjuntos de datos que conforman cada producto generado. De los elementos de calidad definidos en la norma ISO 19157:2013 se consideran los siguientes:

- *Compleción o totalidad*: Define la presencia y/o ausencia de objetos, atributos y relaciones representadas en el producto respecto a los requisitos que se esperan de este.
- *Comisión*: Exceso de datos en un producto respecto a los requisitos esperados.
- *Omisión*: Datos ausentes en un producto respecto a los requisitos que se esperan de este.
- *Consistencia Lógica*: Describe el grado de certidumbre con el cual un determinado producto cumple con los requisitos que se esperaban, en lo que respecta a las reglas lógicas de la estructura interna de los datos, atributos y relaciones.
- *Consistencia de Dominio*: Cercanía de los valores del producto al valor de dominio establecido para su conformidad.
- *Consistencia de Formato*: Grado en el cual los datos están almacenados de acuerdo con el modelo físico del producto.
- *Consistencia Topológica*: Verificación que se mantienen las relaciones geométricas que constituyen un objeto geográfico, las cuales constituyen su topología.
- *Exactitud Posicional*: Describe la cercanía en posición de los objetos del producto, con respecto a sus posiciones asumidas como verdaderas, esta exactitud debe ser definida en términos de los componentes horizontales y verticales, si aplica. El componente horizontal se refiere a los valores de las coordenadas x, y, mientras que el componente vertical a la coordenada z.
- *Exactitud absoluta o externa*: Cercanía de los valores de coordenadas reportadas respecto a los valores verdaderos o considerados como verdaderos. Se refiere a exactitud de la posición de un elemento con respecto a un sistema de referencia externo.
- *Calidad temporal*: Describe el grado de realidad en la escala del tiempo de los elementos existentes en la base de datos y sus relaciones temporales.
- *Exactitud Temática*: Describe el grado de fidelidad de los valores de los atributos y de la clasificación correcta de los objetos y sus relaciones con respecto a su valor considerado como verdadero en el mundo real, de acuerdo con las especificaciones del producto.
- *Corrección de Clasificación*: Comparación de las clases asignadas a los objetos o a sus atributos en el universo en discurso (la verdad en el terreno o datos de referencia)
- *Corrección de atributo no cuantitativo*: Diferencia entre los valores dados a los atributos no cuantitativos con respecto a los valores verdaderos o considerados como verdaderos.
- *Exactitud de atributo cuantitativo*: Diferencia de los valores dados a los atributos cuantitativos con respecto a los valores verdaderos o considerados como verdaderos.
- *Medidas de agregación (usabilidad)*: Es la integración de elementos de calidad que se evalúan mediante una misma medida u otra información que expresa la calidad de la información geográfica, con el propósito de cumplir con requisitos de usuario que no pueden satisfacerse a través de los elementos de calidad descritos anteriormente. Este elemento debe usarse para describir información específica de la calidad sobre la idoneidad de un conjunto de datos para una aplicación particular o sobre su conformidad con un conjunto de requisitos.

La siguiente tabla muestra las categorías de los elementos considerados para el presente Proyecto:

Categorías de los Elementos	
Elemento	Composición
Compleción	Comisión
	Omisión
Consistencia Lógica	Consistencia Conceptual
	Consistencia de Dominio
	Consistencia de Formato
	Consistencia Topológica
Exactitud Posicional Absoluta o Externa	Medidas Generales para Incertidumbres Posicionales
	Incertidumbres Posicionales Verticales
	Incertidumbres Posicionales Horizontales
Calidad Temporal	Exactitud de una Medida Temporal
	Consistencia Temporal
Exactitud Temática	Corrección de la Clasificación
	Corrección de Atributo No Cuantitativo
	Corrección de Atributo Cuantitativo
Medidas De Agregación	

Tabla 13: Categoría de los elementos de calidad considerados

1.4.2 Descriptores de los Elementos de Calidad de Datos

En estas Especificaciones Técnicas se ha seguido la norma ISO 19157:2013 en cuanto a la definición de los descriptores de los elementos de calidad de datos. De esta forma, cada elemento está definido por:

La **Medida**, a través de la identificación, el nombre y la descripción de la medida considerada, pudiendo emplearse más de una medida para realizar una evaluación completa del elemento.

El **Método de evaluación**, que está asociada directamente a cada medida empleada. Es muy importante considerar la fecha de la evaluación realizada.

El **Resultado** debe realizarse para cada elemento de la calidad de datos, siendo:

- **Cuantitativo:** Individual o múltiple, dependiendo de los valores de los atributos: entero, matriz, métricas, o porcentaje.
- **Conformidad:** Se deriva de la comparación del valor, o conjunto de valores, a unos datos especificados por un ámbito frente a un nivel de conformidad de la calidad específica.
- **Descriptivo:** Se expresa mediante una evaluación subjetiva del elemento con una descripción textual del resultado de la calidad.
- **En Cobertura:** Está compuesto por metadatos espaciales, rango de dimensiones, formato y archivo de datos.

1.5. Medidas de Calidad de Datos

1.5.1 Indicadores de las Medidas de Calidad de Datos

Los indicadores de las medidas de calidad a considerar para el presente Proyecto están regulados en el Anexo D, de la Norma ISO 19157:1, y los mismos se relacionan en la Tabla 14: Indicadores de las Medidas de Calidad aplicadas al Proyecto.

Se pueden identificar las medidas de la calidad de datos relacionadas con el **recuento** de errores de ítems correctos (diferencia entre un valor medido y un valor de referencia), o con la **incertidumbre** (discrepancia entre dos valores que se supone deben ser iguales), basado en la medida obtenida por métodos estadísticos, debido a que esta medición se realiza con una exactitud relativa.

1.5.2 Medidas Básicas de Calidad de Datos

Cada medida de Calidad de datos se describe mediante los siguientes **componentes**:

- Identificador de la Medida
- Nombre de la medida
- Alias, otro nombre para la medida
- Nombre del Elemento
- Medida Básica
- Definición
- Descripción de la medida
- Parámetro, variable auxiliar utilizada por la medida
- Tipo de Valor
- Estructura del Valor
- Fuente de Referencia

La siguiente tabla muestra el formato de aplicación para las Medidas básicas de Calidad de Datos a emplear:

Componente	Descripción
Alcance	(muestra)
Evaluación de Calidad	
Nombre del Elemento	(elemento de calidad de datos)
Medida	
Identificador	(número del identificador según norma)
Nombre	(definición del indicador)
Medida básica de calidad	(nombre de la medida)
Definición de la medida básica	(definición)
Tipo de valor	(real, entero, booleano, etc.)
Método de evaluación	
Tipo de método	(definición)
Descripción del método de evaluación	(describir el método)
Fuente de referencia	ISO 19157:2013
Resultado	
Nivel de conformidad	(descripción)
Unidad de valor	(unidad de medida)

Tabla 14: Formato de aplicación de las medidas básicas de calidad de datos

1.6. Evaluación de Calidad de Datos

El proceso de evaluación de la calidad de datos es una secuencia de pasos orientados a producir resultados de la calidad de datos. Estos procesos se emplearán en cada fase del ciclo de producción (productos cartográficos).

El proceso para la evaluación de la calidad de los Datos está definido por las siguientes etapas o pasos que se muestran en la siguiente Ilustración.

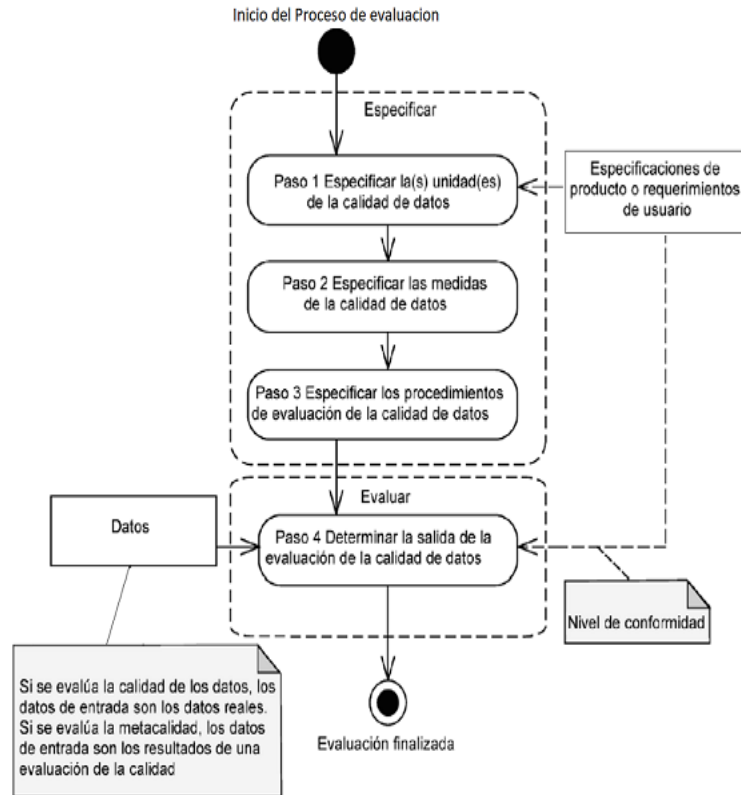


Ilustración 4: Proceso de Evaluación de la Calidad de Datos (ISO 19157:2013)

En estas especificaciones técnicas se plantea un esquema de control de calidad orientado a los diferentes productos a generar, y dentro de cada producto considerando las propias características de las variables cuya calidad se va a evaluar. Este esquema combina, por un lado, ciertas propiedades cuyo control será sistemático, como consecuencia de las posibilidades de automatización de este o porque los parámetros que establece se consideran como cruciales para la propia calidad del producto, junto con otras que debido a su complejidad serán sometidos a un control de calidad mediante muestreo conforme a la norma ISO 2859-2:2020.

Las medidas de calidad específicas, y su definición conforme a la norma ISO 19157:2013 se presentan en el apartado 1.8, no obstante, y a modo de resumen y con el objeto de establecer cuáles son los esquemas de la evaluación de la calidad y los propios ámbitos de éstas, en la tabla 11 se muestran los aspectos básicos para los cuatro productos considerados.

Vuelo Fotogramétrico	
Compleción (Cobertura)	Se establecerá de forma sistemática acumulando las partes no cubiertas correspondientes en cada entrega. El valor total no podrá exceder el valor límite planteado en estas especificaciones técnicas.
Exactitud posicional	Se calculará las coordenadas de los centros de proyección del vuelo fotogramétrico.
Consistencia lógica	Se verificarán todas las imágenes procesadas y entregadas estableciendo la presencia de elementos no continuos, distorsiones geométricas y zonas con problemas radiométricos.
	Asimismo, e igualmente para todos los archivos se analizará la consistencia lógica en términos de formatos y de los elementos básicos de los mismos (GSD, resolución espectral y radiométrica, etc.).
Metadatos	Se comprobará de forma sistemática para todos los archivos entregados, verificando la estructura y calidad de la información almacenada en los mismos.
Modelo Digital de Elevaciones (MDS/MDE)	
Compleción (Cobertura)	Se establecerá de forma sistemática acumulando las partes no cubiertas correspondientes en cada entrega. El valor total no podrá exceder el valor límite planteado en estas especificaciones técnicas.
Exactitud posicional	Se calculará de forma sistemática de acuerdo con las unidades de producción establecidas en el sector de trabajo. Se deberá establecer conforme a lo establecido en el apartado 1.8, con una especial atención al número de puntos de comprobación empleados y a sus propias características.
Consistencia lógica	Se comprobará de forma sistemática para todos los archivos entregados verificando la corrección de formato y de los elementos básicos del mismo (espaciado).
Metadatos	Se comprobará de forma sistemática para todos los archivos entregados, verificando la estructura y calidad de la información almacenada en los mismos.
Ortoimagen	
Compleción (Cobertura)	Se establecerá de forma sistemática acumulando las partes no cubiertas correspondientes en cada entrega. El valor total no podrá exceder el valor límite planteado en estas especificaciones técnicas.
Exactitud posicional	Se calculará de forma sistemática de acuerdo con las unidades de producción establecidas en el sector de trabajo. Se deberá establecer conforme a lo establecido en el apartado 1.8, con una especial atención al número de puntos de comprobación empleados y a sus propias características.
Consistencia lógica	Se verificará de forma sistemática en todas las ortoimágenes entregadas, estableciendo la presencia de elementos no continuos, distorsiones geométricas y zonas con problemas radiométricos, conforme a las medidas establecidas en el apartado 1.8.
	Asimismo, e igualmente para todos los archivos se analizará la consistencia lógica en términos de formatos y de los elementos básicos de los mismos (GSD, resolución espectral y radiométrica, etc.).
Metadatos	Se comprobará de forma sistemática para todos los archivos entregados, verificando la estructura y calidad de la información almacenada en los mismos.
Base Cartográfica Vectorial Simplificada	
Compleción (Cobertura)	Se establecerá de forma sistemática acumulando las partes no cubiertas correspondientes en cada entrega. El valor total no podrá exceder el valor límite planteado en estas especificaciones técnicas.
Exactitud posicional	Se calculará de forma sistemática de acuerdo con las unidades de producción establecidas en el sector de trabajo. Se deberá establecer conforme a lo establecido en el apartado 1.8, con una especial atención al número de puntos de comprobación empleados y a sus propias características.

Consistencia lógica	Se verificará de forma sistemática en todas las bases cartográficas simplificadas los aspectos relativos a consistencia lógica en términos de formatos.
Omisión/Comisión Consistencia lógica Consistencia de dominio Consistencia topológica Exactitud temática Exactitud Cuantitativa Exactitud Cualitativa	En estas medidas de calidad se considerará un esquema de control de calidad por muestreo establecido conforme a la norma ISO 2859-2, considerando un CL igual al nivel 32 de la citada norma (aproximadamente equivalente a un NCA igual a 10%), partiendo del hecho de que estos productos cartográficos están orientados como apoyo a los posteriores trabajos de levantamiento catastral y, por tanto, podrán ser completados en dicha fase. Los criterios de aceptación/rechazo serán establecidos conforme a dicha norma, considerando los elementos de control correspondientes para cada una de las medidas (ver apartado 1.8) y considerando como elementos las planchas 1:1000 correspondientes. En este sentido, el muestreo se establecerá en función del número de planchas de cada una de las entregas (tamaño del lote), y en cada una de las mismas se verificará la condición establecida en la medida de calidad. La aceptación final del lote vendrá supeditada por el propio criterio de aceptación aplicado (Ac) en función del propio tamaño del lote.
Metadatos	Se comprobará de forma sistemática para todos los archivos entregados, verificando la estructura y calidad de la información almacenada en los mismos.

Tabla 15: Resumen de medidas de calidad y ámbitos de aplicación de estas

1.6.1 Estrategias de Muestreo

La estrategia de muestreo será aplicada en base al número de planchas de cada una de las entregas efectuadas (número de elementos del lote) para la selección de elementos a comprobar (planchas a verificar) empleándose un muestreo aleatorio conforme a lo establecido en la norma ISO 2859-2:2020.

La unidad de medida de los entregables será por lote de planchas o formatos de representación. Las entregas serán agrupadas en lotes de planchas por cada Distrito, considerándose como máximo 2 lotes en aquellos Distritos que superen las 91 planchas, usando como referencia los rangos de tamaño de lotes propuestos en la norma ISO 2859-2:2013.

La Tabla 16 muestra la cantidad aproximada del número de planchas a la escala 1:1000 por cada uno de los Distritos priorizados.

Provincia	Distrito	Área Urbana (has)	N° aprox. de planchas
CHICLAYO	CHICLAYO	2,724.86	91
	JOSE LEONARDO ORTIZ	1,872.90	62
	LA VICTORIA	1,297.40	55
	PIMENTEL	3,346.75	115
LAMBAYEQUE	LAMBAYEQUE	1,317.01	55
LIMA METROPOLITANA	LIMA	2,159.67	80
	BREÑA	322.4	13
	CHORRILLOS	3,342.81	109
	COMAS	4,133.94	128
	EL AGUSTINO	1,342.24	58
	INDEPENDENCIA	1,403.27	48

	LOS OLIVOS	1,828.81	63
	SAN JUAN DE MIRAFLORES	2,346.12	78
	SAN LUIS	349.97	17
	SAN MARTIN DE PORRES	3,814.49	129
	SAN MIGUEL	1,025.98	40
	SURQUILLO	464.52	22
	VILLA EL SALVADOR	3,580.35	107
PIURA	PIURA	2,405.96	85
	CASTILLA	3,515.16	112
	CATACAOS	2,055.35	84
	26 DE OCTUBRE	2,898.86	93
TOTAL		47,548.82	1,644

Tabla 16: Cantidad de Planchas por Distritos

1.6.2 Unidades de la Calidad de Datos

Las unidades de la calidad de Datos están determinadas para cada producto cartográfico generado:

Vuelo Fotogramétrico. Las unidades para la evaluación están determinadas por los datos relacionados al área de recubrimiento a través del porcentaje omitido y el conjunto de datos que se evaluarán para su verificación de exactitud posicional, existencia de elementos no continuos, y porcentaje de áreas que presentan desviaciones.

Modelo Digital de Elevaciones (MDT/MDS). Las unidades para la evaluación están determinadas por los datos relacionados al área de recubrimiento a través del porcentaje omitido y el conjunto de datos que se evaluarán para su verificación del espaciado y exactitud vertical.

Ortoimagen (Mosaicos de Ortoimágenes Verdaderas). Las unidades para la evaluación están determinadas por los datos relacionados al área de recubrimiento a través del porcentaje omitido y el conjunto de datos que se evaluarán para su verificación de exactitud posicional, existencia de elementos no continuos, y porcentaje de áreas que presentan desviaciones.

Base Cartográfica Vectorial Simplificada. Las unidades para la evaluación están determinadas por los objetos relacionados al área de recubrimiento a través del porcentaje omitido o en exceso, así como el conjunto de datos que se evaluarán para su verificación de exactitud posicional, existencia de todos los elementos a considerar por el catálogo de objetos empleados y los valores asignados a cada atributo.

1.6.3 Medidas de Calidad de Datos

Las medidas aplicadas a cada elemento están identificadas por sus indicadores los cuales se muestran en la siguiente tabla:

Descripción		ID	NOMBRE DE LA MEDIDA
Compleción	Comisión	1	Ítem excedente
		3	Índice de ítems excedentes
	OMISIÓN	5	Ítem omitido
		7	Índice de Ítems omitidos
Consistencia Lógica	Consistencia Conceptual	9	Cumplimiento del esquema conceptual
	Consistencia de Dominio	15	Conformidad de dominio-valor
	Consistencia de Formato	19	Número de conflictos en la estructura física
Exactitud Posicional Absoluta o Externa	Incertidumbres Posicionales Verticales	39	Error cuadrático medio
	Incertidumbres Posicionales Horizontales	47	Error cuadrático medio planimétrico
Exactitud Temática	Corrección de la Clasificación	61	Índice de error de la clasificación
	Corrección de Atributo No Cuantitativo	67	Índice de valores de atributo incorrectos
	Corrección de Atributo Cuantitativo	71	Incertidumbre del valor del atributo al 95% de nivel de significación

Tabla 17: Indicadores de las Medidas de calidad aplicadas al Proyecto

1.6.4 Procedimientos para la evaluación de la Calidad de Datos

Para realizar una adecuada evaluación de la calidad de datos se establecerá entregas parciales por sectores o áreas de trabajo, estos lotes estarán conformados por distritos (o por subdivisiones o agrupaciones de distritos de acuerdo con el volumen de trabajo implicado en cada unidad), a su vez cada distrito está conformado por planchas oficiales de representación a la escala 1:1000, según la codificación del IGN.

1.7 Aplicaciones de las Medidas de Calidad

A continuación, se indican las Medidas de Calidad de los Productos Cartográficos establecidas para el control de calidad de los productos siguientes: Vuelo Fotogramétrico, Modelo Digital de Elevaciones (MDT/MDS), Ortoimagen y Base Cartográfica Vectorial Simplificada (BCVS).

1.7.1 Medidas de Calidad del Vuelo Fotogramétrico

(1) Compleción

Este elemento evalúa el correcto recubrimiento estereoscópico, con relación al límite del Proyecto.

Campo de aplicación

Alcance	Muestra los datos relacionados de área omitida con respecto a la cobertura estereoscópica requerida
Evaluación de calidad	
Elemento de Calidad de datos	Omisión
Medida	
Identificador de la medida	7
Nombre de la medida	Ítem omitido
Medida básica de calidad	Índice de error
Definición de la medida básica	Indicador que muestra que el área, como conjunto de datos que está omitida
Tipo de valor	Real
Método de evaluación	
Tipo de método de evaluación	Directo externo
Descripción del método de evaluación	<p>Consiste en verificar que el área total del Proyecto esté cubierta por imágenes estereoscópicas.</p> <p>Para su cálculo se requiere disponer de un mapa de fotografías en las que aparece zona del terreno de acuerdo con una malla preestablecida. Aquella zona que no está cubierta en 2 o más fotografías se considera como área omitida. En este proceso también se determinarán las áreas que contengan nubes, sombras al considerarse como no válidas.</p> <p>Totalizar el área omitida, sumando las áreas faltantes con respecto al límite del Proyecto y las áreas que presentan afectaciones (nubes, sombras, áreas sin recubrimiento).</p> <p>El cálculo del porcentaje del área omitida se obtiene mediante la siguiente formulación:</p> $P = (AO / ATP) * 100$ <p>P: corresponde al porcentaje de omisión AO: Área omitida ATP: Área total límite del Proyecto</p>
Fuente de referencia	ISO 19157:2013 Geographic Information - Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si el área omitida es mayor o igual al 3%, el conjunto de datos NO es conforme. Se acepta este porcentaje de omisión, siempre y cuando, el área afectada no impida la identificación de elementos básicos del territorio. Tales como construcciones, vía, cerca y manzana.
Unidad de valor	Porcentaje

(2) Consistencia Lógica

Consistencia de las imágenes originales. Es el grado de adherencia a las reglas lógicas de la estructura de datos, de los atributos y de las relaciones.

Consistencia de las imágenes originales. Las imágenes originales no deben estar afectadas por cambios de su valor de GSD fuera de los límites establecidos en el proyecto, asimismo, se deberá atender a la calidad de las imágenes (radiometría y no presencia de elementos que impidan la correcta interpretabilidad de estas).

Campo de aplicación	
Alcance	Conjunto de datos
Evaluación de calidad	

Elemento	Consistencia de las imágenes originales		
Medida			
Identificador de la medida	No aplica	No aplica	No aplica
Nombre de la medida	GSD	Valores de traslape longitudinal y transversal	Porcentaje de área con desbalance radiométrico y/o problemas de interpretabilidad.
Medida básica de calidad	No aplica	No aplica	No aplica
Definición de la medida básica	Valor del GSD de la imagen a nivel de fotograma, calculado a partir de una malla de puntos sobre la misma en función del MDE disponible.	Valor del traslape longitudinal y transversal a nivel de fotograma, calculado a partir de una malla de puntos sobre la misma en función del MDE disponible.	Porcentaje de área que presenta cambios bruscos de tonalidad, contraste, brillo y/o colores no uniformes, así como problemas de interpretabilidad en las mismas.
Tipo de valor	Real	Real	Real
Método de evaluación Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality			
Tipo de método de evaluación	Directo interno	Directo interno	Directo interno
Descripción del método de evaluación	<p>Cálculo del GSD de las imágenes del proyecto a partir de una malla de puntos sobre la misma, en función de los parámetros de orientación calculados y en función del MDE disponible en la zona, presentado especial atención a los valores máximos de GSD registrados.</p> <p>El cálculo se realizará a nivel de fotograma, y será agrupado de acuerdo con las diferentes fajas del vuelo y el bloque global.</p>	<p>Cálculo de los valores de traslape longitudinal y transversal de las imágenes del proyecto a partir de una malla de puntos sobre la misma, en función de los parámetros de orientación calculados y en función del MDE disponible en la zona.</p> <p>El cálculo se realizará a nivel de fotograma, y será agrupado de acuerdo con las diferentes fajas del vuelo y el bloque global, prestando especial atención a los valores mínimos registrados.</p>	<p>Revisión global de las imágenes en dos fases una inicial a partir de los quicklooks de las mismas y análisis de los histogramas, y una segunda fase a nivel de fotogramas individuales en resolución original.</p> <p>El cálculo del porcentaje del área con desbalance radiométrico se obtendrá mediante la siguiente formulación: $P = (ADR / ATP) * 100$ </p> <p>P: corresponde al porcentaje de área con problemas de tipo radiométrico u de otro tipo. ADR: Área con desbalance radiométrico ATP: Área total límite del Proyecto</p>

Fuente de referencia	Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality		
Resultado			
Nivel de conformidad	Si el bloque de imágenes analizado presenta un valor de GSD fuera de los límites de $0.09m \pm 10\%$ en cada faja el producto se considera NO CONFORME. Si el porcentaje de imágenes con GSD medio $> 0.10m$ es superior al 20% el producto se considera NO CONFORME.	Si el bloque de imágenes analizado presenta un traslape longitudinal igual o superior al 60% el producto se considera CONFORME. Si el bloque de imágenes analizado presenta un traslape transversal igual o superior al 60% el producto se considera CONFORME.	Si el conjunto de datos presenta valores iguales o inferiores al 1% del área inspeccionada el producto es CONFORME. Las condiciones de contraste, color, brillo y/o saturación no deben afectar la interpretación, geometría y forma del elemento.
Unidad de valor	Metros/Porcentaje	Booleano	Porcentaje

Campo de aplicación		
Alcance	Conjunto de datos	
Evaluación de calidad		
Elemento	Consistencia de las imágenes originales	
Medida		
Identificador de la medida	No aplica	No aplica
Nombre de la medida	Formatos y nomenclatura de entrega	Información relativa a los POE calculados a partir del GNSS/INS en el vuelo
Medida básica de calidad	No aplica	No aplica
Definición de la medida básica	Comprobación que las imágenes originales se suministran conforme a los formatos requeridos y de acuerdo con la nomenclatura establecida.	Comprobación que las imágenes originales son suministradas con la información correspondiente a los POE asociados calculados en vuelo a partir del sistema GNSS/INS
Tipo de valor	Booleano	Booleano
Método de evaluación Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality		
Tipo de método de evaluación	Directo interno	Directo interno
Descripción del método de evaluación	Se verificará que las imágenes cumplen con los requisitos establecidos en	Se verificará que la entrega incluye los POE obtenidos a partir de los sistemas GNSS/INS en vuelo postprocesados.

	cuanto a nomenclatura y formato de entrega.	
Fuente de referencia	Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality	
Resultado		
Nivel de conformidad	Si se detecta algún problema en formato o nomenclatura el producto se considera NO CONFORME.	Si se detecta algún problema en la falta de POE asociados a las imágenes capturadas el producto se considera NO CONFORME.
Unidad de valor	Booleano	Booleano

Medidas de calidad correspondientes al fotocontrol.

Campo de aplicación			
Alcance	Conjunto de datos		
Evaluación de calidad			
Elemento	Consistencia de los elementos (puntos de fotocontrol y de comprobación empleados) para la orientación de las imágenes		
Medida			
Identificador de la medida	No aplica	No aplica	No aplica
Nombre de la medida	Distribución de puntos de fotocontrol y comprobación. Visibilidad en las imágenes.	Exactitud posicional de los puntos de fotocontrol.	Entrega de información relativa a los puntos de fotocontrol y de comprobación medidos.
Medida básica de calidad	No aplica	No aplica	No aplica
Definición de la medida básica	Se verificará que la distribución final de puntos de fotocontrol y comprobación ejecutados se corresponda con la propuesta aprobada en la planificación. Se verificará la correcta identificación de los puntos de fotocontrol en las imágenes capturadas.	Valor del traslapo longitudinal y transversal a nivel de fotograma, calculado a partir de una malla de puntos sobre la misma en función del MDE disponible.	Porcentaje de área que presenta cambios bruscos de tonalidad, contraste, brillo y/o colores no uniformes, así como problemas de interpretabilidad en las mismas.
Tipo de valor	Real	Real	Real
Método de evaluación Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality			
Tipo de método de evaluación	Directo interno	Directo interno	Directo interno
Descripción del método de evaluación	Se analizará el nivel de ajuste entre la ejecución de los puntos de fotocontrol y comprobación y la planificación aprobada. En caso de encontrarse diferencias	El método de medida aplicado para la medida de los puntos deberá garantizar la exactitud posicional requerida para los puntos de fotocontrol y	Se verificará que la información correspondiente a los puntos de fotocontrol y comprobación medidos sobre el terreno es completa (ficheros de medida, reseñas de los puntos, etc.).

	significativas (número total de puntos y/o distribución de los mismos) se deberán justificar dichas desviaciones.	comprobación (ECMp <0.05m, ECMz<0.07m).	
Fuente de referencia	Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality		
Resultado			
Nivel de conformidad	Si se detectan desviaciones significativas no justificadas entre la planificación del fotocontrol y de los puntos de comprobación y la ejecución final, el producto será considerado como NO CONFORME.	Si no se cumplen dichos errores cuadráticos medios el producto será considerado como NO CONFORME.	En caso que la información no esté completa o se detecten problemas en los cálculos etc. el producto será considerado como NO CONFORME.
Unidad de valor	Booleano	Booleano	Booleano

Medidas de calidad correspondientes a la orientación de las imágenes.

Campo de aplicación		
Alcance	Conjunto de datos	
Evaluación de calidad		
Elemento	Resultados de la orientación	
Medida		
Identificador de la medida	No aplica	No aplica
Nombre de la medida	Exactitud posicional del proceso de orientación de las imágenes.	Información relativa a los POE calculados del proceso de orientación de las imágenes.
Medida básica de calidad	No aplica	No aplica
Definición de la medida básica	Análisis de los residuos obtenidos en el proceso de orientación de las imágenes.	Comprobación que las imágenes originales son suministradas con la información correspondiente a los POE asociados calculados a partir del proceso de orientación de las imágenes.
Tipo de valor	Real	Real
Método de evaluación Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality		
Tipo de método de evaluación	Directo interno	Directo interno
Descripción del método de evaluación	Se realizará un análisis de los residuos del ajuste del bloque de las imágenes orientadas.	Se verificará que la entrega incluye los POE obtenidos a partir de los procesos de orientación de las imágenes.

Fuente de referencia	Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality	
Resultado		
Nivel de conformidad	<p>La exactitud posicional planimétrica requerida será igual o mejor que el GSD medio de las imágenes del bloque.</p> <p>La exactitud posicional altimétrica requerida será igual o mejor que el GSD medio de las imágenes del bloque.</p> <p>El error máximo detectado en los puntos de comprobación será inferior a 1.5 veces el GSD de las imágenes.</p> <p>Si no se cumplen dichas condiciones el producto se considera NO CONFORME.</p>	<p>Si se detecta algún problema en la falta de POE asociados a las imágenes capturadas el producto se considera NO CONFORME.</p>
Unidad de valor	Booleano	Booleano

Medidas de calidad correspondientes a la captura de datos LiDAR (en caso de ser empleada como opción para la captura de puntos para la generación de los modelos digitales de elevaciones (MDS/MDT).

Campo de aplicación			
Alcance	Conjunto de datos		
Evaluación de calidad			
Elemento	Consistencia de los datos LiDAR		
Medida			
Identificador de la medida	No aplica	No aplica	No aplica
Nombre de la medida	Cobertura de datos LiDAR en función de la densidad requerida.	Nomenclatura y formato de entrega de los archivos de las nubes de puntos y trayectorias del vuelo.	Resultados finales de ajuste de orientación de las nubes de puntos LiDAR.
Medida básica de calidad	No aplica	No aplica	No aplica
Definición de la medida básica	Se verificará que la cobertura de los datos LiDAR cubra la totalidad del área establecida para el bloque en cuestión, teniendo en cuenta la densidad requerida.	Se verificará que la nomenclatura y formato de los archivos de nubes de puntos capturados por LiDAR y trayectorias de vuelo son las correctas. En esta fase del trabajo no se requiere que las	Se verificará la exactitud posicional requerida para las nubes de puntos LiDAR a partir del conjunto de puntos considerados como puntos de comprobación.

		nubes de puntos estén clasificadas, aunque si deben formar parte de un ajuste común de tipo geométrico.	
Tipo de valor	Real	Booleano	Real
Método de evaluación Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality			
Tipo de método de evaluación	Directo interno	Directo interno	Directo interno
Descripción del método de evaluación	<p>El análisis se realizará a dos niveles, por un lado, se analizará a partir de las nubes de puntos capturadas la correcta cobertura de la zona de estudio; por otro lado, se verificará el cumplimiento de los requisitos de densidad establecidos.</p> <p>Aquellas zonas no cubiertas o que presentan una densidad inferior a la requerida (15 puntos/m²) serán consideradas como área no cubierta LiDAR (ANCL).</p>	Verificación de los formatos y nomenclatura de los ficheros de nubes de puntos y trayectorias de vuelo.	Verificación de la exactitud posicional de las nubes de puntos a partir de los análisis de los procesos de orientación de las mismas (puntos de comprobación).
Fuente de referencia	Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality		
Resultado			
Nivel de conformidad	La relación entre la ANCL y el ATP (Área Total Proyecto) debe ser igual o inferior a 3%, en caso contrario, el producto será considerado como NO CONFORME.	Si se detectan problemas en la nomenclatura y/o formatos de entrega de los datos el producto será considerado como NO CONFORME.	La exactitud posicional de las nubes de puntos con respecto a los puntos de comprobación debe presentar un ECMz igual o mejor a 0.10m. Si los errores detectados en las nubes de puntos son superiores a dicho valor el producto será considerado NO CONFORME.
Unidad de valor	Porcentaje	Booleano	Metro

1.7.2 Medidas de Calidad del Modelo Digital de Elevaciones

(1) Compleción

Para la evaluación de calidad del MDE se deben considerar los siguientes elementos:

Este elemento evalúa el recubrimiento del área generada del modelo digital de elevaciones y su relación con el área total del Proyecto.

Campo de aplicación	
Alcance	Muestra los datos relacionados al área omitida
Evaluación de calidad	
Elemento	Omisión
Medida	
Identificador	7
Nombre	Ítem omitido
Medida básica de calidad	Indicador de error
Definición de la medida básica	Indicador que muestra que el área, como conjunto de datos que está omitida
Tipo de valor	real
Método de evaluación	
Tipo de método	Directo externo
Descripción del método de evaluación	<p>Consiste en verificar que el área total del Proyecto esté cubierta por el archivo a inspeccionar.</p> <p>Usando como base el archivo correspondiente al límite del Proyecto, contrastándolo con la generación del Modelo digital empleado.</p> <p>Si está compuesta por varias hojas, verificar que exista un traslape de mínimo de 2 píxeles.</p> <p>Si se identifica un área faltante, calcular el área omitida (se sugiere empleo de SIG).</p> <p>Totalizar el área omitida, sumando las áreas faltantes con respecto al límite del Proyecto.</p> <p>El cálculo del porcentaje del área omitida se obtiene mediante la siguiente formulación:</p> $P = (AO / ATP) * 100$ <p>P: corresponde al porcentaje de omisión AO: Área omitida ATP: Área total límite del Proyecto</p>
Fuente de referencia	ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si el área omitida es mayor o igual al 3%, el conjunto de datos NO es conforme. Se acepta este porcentaje de omisión, siempre y cuando, el área afectada no impida la identificación de elementos básicos del territorio. Tales como construcciones, vía, y manzana.
Unidad de valor	Porcentaje

(2) Exactitud posicional o externa

Es el grado de cercanía de la posición de una entidad con relación a una posición que se considera como verdadera. Para este caso se considera la exactitud vertical del Modelo Digital empleado.

Campo de aplicación							
Alcance	Conjunto de datos						
Evaluación de calidad							
Elemento	Exactitud absoluta de posición vertical						
Medida							
Identificador	39						
Nombre	Error Cuadrático Medio (ECM)						
Medida básica de calidad	No aplica						
Definición de la medida básica	Determinar el error medio cuadrático entre los valores de altura medidos en el modelo digital de terreno contrastándolos con el conjunto de puntos de control de mayor precisión.						
Tipo de valor	Real						
Método de evaluación							
Tipo de método	Directo externo						
Descripción del método de evaluación	<p>Verificar la medida de exactitud posicional para el componente vertical. Para garantizar esta medida a un nivel de confianza del 95%, establecer las tolerancias indicadas en la siguiente tabla, según la escala considerada, donde el cálculo del error medio cuadrático debe ser igual o menor al valor reportado de acuerdo con el espacio Grilla/Malla.</p> <table border="1" data-bbox="646 989 1271 1052"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>ECM_Z</th> <th>LE95(m)*</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MDS-01/MDT-1</td> <td>0.25</td> <td>0.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 17: Exactitud vertical según producto</p> <p>(*) Valores de LE95 iguales a $1.96 \cdot RMSE_Z$ que han sido redondeados a $2 \cdot RMSE_Z$ para facilitar su recordatorio.</p>	Producto	ECM _Z	LE95(m)*	MDS-01/MDT-1	0.25	0.5
Producto	ECM _Z	LE95(m)*					
MDS-01/MDT-1	0.25	0.5					
	<p>Para realizar esta verificación se debe tener en cuenta que el insumo que se emplee como validación debe cumplir con una precisión al menos tres veces mejor que la entidad a validar.</p> <p>Definir una cantidad de puntos, no menor a 20 para la verificación distribuirlos sobre el área de recubrimiento del mosaico.</p> <p>Priorizar las entidades para la validación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puntos de control terrestre establecidos en el proyecto 2. Puntos de control pertenecientes a las Estaciones de Rastreo permanente del IGN <p>Los puntos extraídos deben estar bien definidos representando la elevación conocida con un alto grado de precisión, además de ser fácilmente identificables en el MDT, de preferencia a nivel del terreno.</p> <p>Emplear un software SIG que permita realizar la comparación, mediante la ubicación espacial de los puntos en el MDT.</p> <p>Para los casos 1 y 2, dónde el insumo de comparación lo constituyen los puntos de control terrestre y/o de chequeo medidos en campo, se</p>						

	<p>requieren los listados de coordenadas, indicando el sistema de referencia y el Sistema de Proyección empleado.</p> <p>Con esta información, determinar el error medio cuadrático de la elevación:</p> <p>Con esta información, evaluar la altura de un punto obtenido del modelo digital de terreno contra el valor que se considera como verdadero, así:</p> $ECM_Z = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Z_{dato,i} - Z_{control,i})^2}{n}}$ <p>donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Z_{datos}, son las elevaciones de los puntos del conjunto de datos. - $Z_{control}$, son las elevaciones de los puntos de control de una fuente de mayor exactitud posicional. - n es el número de puntos de control. Recuerde que el valor de n está en función del área a evaluar y escala del proyecto. - El valor de n está en función del área a evaluar y el espaciado de grilla/malla del proyecto. <p>Precisión vertical al 95%: $LE = 1.96 \times ECM_Z$</p>
Fuente de referencia	ISO 19157 Geographic Information — Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si el estimador ECM_Z y Exactitud Vertical confianza al 95% es menor o igual a los valores establecidos en la Tabla 17, el conjunto de datos es CONFORME.
Unidad de valor	Metros

(3) Consistencia Lógica

Es el grado de adherencia a las reglas lógicas de la estructura de los datos, atributos y/o relaciones.

Campo de aplicación	
Alcance	Conjunto de datos
Evaluación de calidad	
Elemento	Consistencia de formato
Medida	
Identificador de la medida	19
Nombre	Conformidad del valor
Medida básica de calidad	Indicador de error
Definición de la medida básica	Indicador que el modelo digital de terreno cumple con el espaciado horizontal del mismo para la grilla/malla considerada.
Tipo de valor	Booleano (verdadero indica que el ítem no es conforme con el valor)
Método de evaluación	
Tipo de método	Directo interno
Descripción del método de evaluación	Mediante el uso de software de procesamiento. revisar el espaciado máximo de grilla del Modelo Digital de Elevaciones, según el producto

	de acuerdo con lo establecido en la tabla 18, y se hace búsqueda de valores atípicos y nulos: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Producto</th> <th>Ámbito</th> <th>Espaciado Grilla/Malla (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>MDS-01</td> <td>Urbano</td> <td>0.1</td> </tr> <tr> <td>MDT-1</td> <td>Urbano</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">Tabla 18: Espaciado del MDT Grilla/Malla</p>	Producto	Ámbito	Espaciado Grilla/Malla (m)	MDS-01	Urbano	0.1	MDT-1	Urbano	1
Producto	Ámbito	Espaciado Grilla/Malla (m)								
MDS-01	Urbano	0.1								
MDT-1	Urbano	1								
Fuente de referencia	Adaptado de la ISO 19157 Geographic Information — Data Quality									
Resultado										
Nivel de conformidad	Si el valor del espaciado del MDT es superior a lo establecido en la tabla 5 para cada producto, o contiene valores atípicos o nulos, el resultado es VERDADERO, por tanto, el conjunto de datos NO es conforme.									
Unidad de valor	Verdadero/Falso									

1.7.3. Medidas de Calidad de la Ortoimagen (Mosaico de Ortoimágenes Verdaderas)

(1) Compleción

Este elemento evalúa el recubrimiento del área generada en el Mosaico de Ortoimágenes, con relación al límite del Proyecto.

Campo de aplicación	
Alcance	Muestra los datos relacionados al área omitida
Evaluación de calidad	
Elemento de Calidad de datos	Omisión
Medida	
Identificador de la medida	7
Nombre de la medida	Ítem omitido
Medida básica de calidad	Índice de error
Definición de la medida básica	Indicador que muestra que el área, como conjunto de datos que está omitida
Tipo de valor	real
Método de evaluación	
Tipo de método de evaluación	Directo externo
Descripción del método de evaluación	<p>Consiste en verificar que el área total del Proyecto esté cubierta por el archivo a inspeccionar.</p> <p>Usando como base el archivo correspondiente al límite del Proyecto, contrastándolo con la Ortoimagen.</p> <p>Si está compuesta por varias hojas, verificar que exista un traslape de mínimo de 2 píxeles.</p> <p>Si se identifica un área faltante, calcular el área omitida. También se determinarán las áreas que contengan nubes, sombras, o áreas sin recubrimiento.</p> <p>Totalizar el área omitida, sumando las áreas faltantes con respecto al límite del Proyecto y las áreas que presentan afectaciones (nubes, sombras, áreas sin recubrimiento).</p>

	El cálculo del porcentaje del área omitida se obtiene mediante la siguiente formulación: $P = (AO / ATP) * 100$ P: corresponde al porcentaje de omisión AO: Área omitida ATP: Área total límite del Proyecto
Fuente de referencia	ISO 19157:2013 Geographic Information - Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si el área omitida es mayor o igual al 3%, el conjunto de datos NO es conforme. Se acepta este porcentaje de omisión, siempre y cuando, el área afectada no impida la identificación de elementos básicos del territorio. Tales como construcciones, vía, cerca y manzana.
Unidad de valor	Porcentaje

(2) Exactitud posicional o externa

Es el grado de cercanía de la posición de una entidad con relación a una posición que se considera como verdadera.

Campo de aplicación									
Alcance	Conjunto de datos								
Evaluación de calidad									
Elemento de calidad de datos	Exactitud posicional absoluta horizontal								
Medida									
Identificador de la medida	47								
Nombre de la medida	Error Medio Cuadrático Planimétrico (RMSEr)								
Medida básica de calidad	No aplica								
Definición de la medida básica	Determinar la raíz cuadrada del promedio del conjunto de diferencias cuadradas entre los valores de coordenadas del conjunto de datos planimétricos medidos en la ortoimagen y valores de coordenadas de una fuente independiente de mayor precisión para puntos del mismo conjunto de datos								
Tipo de valor	Medida								
Método de evaluación									
Tipo de método de evaluación	Directo externo								
Descripción del método de evaluación	<p>Verificar la medida de exactitud posicional para el componente horizontal, norte y este.</p> <p>Para garantizar esta medida a un nivel de confianza del 95%, establecer las tolerancias indicadas en la siguiente tabla:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>Escala</th> <th>GSD (m)</th> <th>ECMr (m)</th> <th>CE95 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Orto-01</td> <td>0.1</td> <td>0.3</td> <td>0.52</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 19: Exactitud de posición absoluta según GSD ortoimagen. EMCr (error medio cuadrático radial o planimétrico)</p>	Escala	GSD (m)	ECMr (m)	CE95 (m)	Orto-01	0.1	0.3	0.52
Escala	GSD (m)	ECMr (m)	CE95 (m)						
Orto-01	0.1	0.3	0.52						

	<p>CE 95% (m), Error circular al 95% de nivel de significación</p> <p>Para realizar esta verificación se debe tener en cuenta que el insumo que se emplee como validación debe cumplir con una precisión al menos tres veces mejor que la entidad a validar.</p> <p>Definir una cantidad de puntos, no menor a 20 para la verificación, distribuidos sobre el área de recubrimiento.</p> <p>Priorizar las entidades para la validación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puntos de control terrestre establecidos en el proyecto 2. Puntos de control pertenecientes a las Estaciones de Rastreo permanente del IGN 3. Mosaicos de mejor resolución espacial, aprobados y validados. <p>Los puntos extraídos deben estar bien definidos representando una posición horizontal conocida con un alto grado de precisión, además de ser fácilmente identificables, de preferencia a nivel del terreno.</p> <p>Emplear un software GIS que permita realizar la comparación, mediante la ubicación espacial de los puntos tanto en el mosaico como en el insumo de verificación.</p> <p>Para los casos dónde el insumo de comparación lo constituyen los puntos de control terrestre y/o de chequeo medidos en campo, se requieren los listados de coordenadas, indicando el sistema de referencia y el Sistema de Proyección empleado</p> <p>Con esta información, determinar el error medio cuadrático en X e Y, así:</p> $ECM_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_{dato,i} - X_{control,i})^2}{n}} \quad ECM_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_{dato,i} - Y_{control,i})^2}{n}}$ <p>donde: Xdatos, Ydatos son las coordenadas horizontales de los puntos del conjunto de datos: Xcontrol, Ycontrol son las coordenadas de los puntos de control de una fuente de mayor exactitud posicional. n es el número de puntos de control. Recuerde que el valor de n está en función del área a evaluar y escala del proyecto.</p> <p>Finalmente:</p> $ECM_r = \sqrt{ECM_x^2 + ECM_y^2} \quad CE95 = \frac{2.4477}{\sqrt{2}} ECM$
Fuente de referencia	ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si el estimador ECMr y CE95 son menores o igual a los valores establecidos según el GSD en la Y control Tabla 19, el conjunto de datos es CONFORME.
Unidad de Valor	Metro



(3) Consistencia Lógica

Consistencia del Mosaico de Ortoimagen. Es el grado de adherencia a las reglas lógicas de la estructura de datos, de los atributos y de las relaciones.

Consistencia del mosaico. El producto no debe estar afectado por discontinuidades, distorsiones geométricas, deformaciones u otros errores que distorsionen la calidad de la imagen.

Campo de aplicación			
Alcance	Conjunto de datos		
Evaluación de calidad			
Elemento	Consistencia del mosaico		
Medida			
Identificador de la medida	No aplica	No aplica	No aplica
Nombre de la medida	Existencia de elementos no continuos	Porcentaje de área con distorsiones geométricas	Porcentaje de área con desbalance radiométrico.
Medida básica de calidad	No aplica	No aplica	No aplica
Definición de la medida básica	Cantidad de elementos que no tienen continuidad en imágenes sucesivas en la elaboración del mosaico.	Porcentaje de área que presenta distorsión en el área del mosaico.	Porcentaje de área que presenta cambios bruscos de tonalidad, contraste, brillo y/o colores no uniformes.
Tipo de valor	Real	Real	Real
Método de evaluación Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality			
Tipo de método de evaluación	Directo interno	Directo interno	Directo interno
Descripción del método de evaluación	Revisión visual del mosaico sobre el 100% del conjunto de datos, verificar que no se presenten traslape menores a 2 píxel en los elementos del mosaico.	Revisión visual del mosaico sobre el 100% del conjunto de datos, verificar que no existan distorsiones geométricas de los objetos, según la naturaleza de estos. Por ejemplo, presencia de arrastre de elementos, deformaciones y errores groseros. En caso de encontrar distorsiones, generar un archivo geográfico con la demarcación del área y cuantificándola, para posteriormente	Para examinar la presencia de cambios fuertes de tonalidad, contraste, brillo y/o color en zonas uniformes, emplear el histograma para obtener un primer indicio. Si observa, en el histograma, un desvío significativo con respecto a una normal distribución puede significar que existe un bajo contraste en la imagen, o altos o bajos niveles de grises que hacen que exista alto brillo o baja luminosidad. El cálculo del porcentaje del área con desbalance radiométrico se

		<p>calcular su proporción con respecto al área del producto. Las distorsiones pueden ser verificadas haciendo uso de las imágenes fuentes. El cálculo del porcentaje del área distorsionada se obtendrá mediante la siguiente formulación: $P = (AD / ATP) * 100$</p> <p>P: corresponde al porcentaje de área distorsionada AD: Área distorsionada ATP: Área total límite del Proyecto</p>	<p>obtendrá mediante la siguiente formulación: $P = (ADR / ATP) * 100$</p> <p>P: corresponde al porcentaje de área con desbalance radiométrico. ADR: Área con desbalance radiométrico ATP: Área total límite del Proyecto</p>
Fuente de referencia	Adaptada de la ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality		
Resultado			
Nivel de conformidad	Si el conjunto de datos presenta elementos con diferencias iguales o mayores a 2 píxeles, el producto NO es conforme.	Si el conjunto de datos presenta valores iguales o inferiores al 1% del área inspeccionada, el producto es CONFORME. Las distorsiones no deben afectar la interpretación, geometría y forma del elemento.	Si el conjunto de datos presenta valores iguales o inferiores al 1% del área inspeccionada el producto es CONFORME. Las condiciones de contraste, color, brillo y/o saturación no deben afectar la interpretación, geometría y forma del elemento.
Unidad de valor	Píxel	Porcentaje	Porcentaje

1.7.4 Medidas de Calidad de la Base Cartográfica Vectorial Simplificada

Para la evaluación de la base cartográfica vectorial simplificada se deben considerar los siguientes elementos:

(1) Compleción

Se evalúa la base de datos cartográfica para verificar que no se presenten entidades en exceso u omitidos, con respecto al insumo fuente del cual fue obtenido, para lo cual se tiene en cuenta los parámetros de áreas y longitudes mínimas definidas para cada escala, dentro del área de límite de Proyecto establecida.

Omisión. Evalúa los objetos geográficos omitidos en el conjunto o muestra de datos definidos en el catálogo de objetos y el número de objetos geográficos presentes en el insumo de producción.

Campo de aplicación			
Alcance	Conjunto de datos	Conjunto de datos	Conjunto de datos
Evaluación de calidad			
Elemento	Omisión	Omisión	Omisión
Medida			
Identificador	5	7	7
Nombre	Omisión	Omisión	Omisión
Medida básica de calidad	Indicador de error	índice de error	índice de error
Definición de la medida básica	Indicador de que un ítem específico está omitido en el conjunto de datos.	Verificación que toda el área del Proyecto de interés disponga de la base de datos cartográfica establecida.	Indicador de que ítems están omitidos en el conjunto de datos
Tipo de valor Real	Booleano (Verdadero indica que un ítem está omitido)	Real	Real
Método de evaluación			
Tipo de método	Directo interno	Directo externo	Directo externo
Descripción del método de evaluación	<p>Contrastar que todos los objetos geográficos presentes en el conjunto de datos de la muestra deban estar en la base de datos estructurada, de acuerdo con el catálogo de objetos o el modelo de datos. Es decir, si el modelo de datos o catálogo de objetos establece 'n' número de objetos geográficos, verificar que dicha cantidad se encuentre incluida en la base de datos evaluada.</p>	<p>Consiste en verificar que el área total del Proyecto está cubierta por todo el archivo vectorial de interés. Contrastándolo con la generación de la base de datos elaborada. Si se identifica un área faltante, calcular el área omitida (se sugiere empleo de SIG). Totalizar el área omitida mediante el Cálculo del porcentaje del área omitida, mediante la siguiente fórmula: $P = (AO / ATP) * 100$ P: corresponde al porcentaje de omisión AO: Área omitida ATP: Área total límite del Proyecto</p>	<p>A partir de la muestra, verificar que los elementos capturados en la base de datos se encuentren presentes en la Ortoimagen utilizada como referencia. Totalizar la cantidad de ítems omitidos. Calcular el porcentaje de ítems omitidos mediante la siguiente formula: $P = (IO / ITP) * 100$ P: corresponde al porcentaje de omisión IO: ítems omitidos ITP: Total de ítems</p>

Fuente de referencia	ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality	ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality	ISO 19157:2013 Geographic Information Data Quality
Resultado			
Nivel de conformidad	Si se identifica uno o más ítems omitidos, el resultado es VERDADERO, por tanto, el conjunto de datos NO es conforme.	El porcentaje no debe exceder al 3% del área total de recubrimiento.	El porcentaje de elementos ausentes en la muestra no debe exceder el 3%, de lo contrario el conjunto de datos es NO conforme.
Unidad de valor	No aplica	Porcentaje	Porcentaje

Comisión. Objetos geográficos excedentes en el conjunto o muestra de datos definidos en el catálogo de objetos y el número de objetos geográficos presentes en el insumo de producción.

Campo de aplicación		
Alcance	Conjunto de datos	Conjunto de datos
Evaluación de calidad		
Elemento	Comisión	Comisión
Medida		
Identificador	3	1
Nombre	Índice de ítems excedentes	Ítem excedente
Medida básica de calidad	Índice de error	Indicador de error
Definición de la medida básica	Cantidad de elementos en exceso en el conjunto de datos o muestra en relación con la cantidad de ítems que deberían haber estado presentes.	Indicador que muestra que un ítem que está incorrectamente presente en el conjunto de datos.
Tipo de valor	Real	Booleano (Verdadero indica que existe un ítem por exceso)
Método de evaluación		
Tipo de método	Directo externo	Directo externo
Descripción del método de evaluación	A partir de la definición de la muestra, verificar que los elementos capturados en la base de datos se encuentren presentes en la BCVS utilizada como referencia. El cálculo del porcentaje de ítems en exceso se determina mediante la siguiente fórmula: $P = (IE / ITP) * 100$ P: corresponde al porcentaje de ítems en exceso IE: ítems en exceso ITP: Total de ítems	Verificar la cantidad de objetos geográficos presentes en el conjunto de datos contra la cantidad de objetos que deberían existir en la base de datos de acuerdo con el catálogo de objetos o el modelo de datos.
Fuente de referencia	ISO 19157:2013 Geographic Information - Data Quality	ISO 19157:2013 Geographic Information - Data Quality
Resultado		

	El porcentaje de elementos en exceso en la muestra no debe exceder el 3% de las entidades o elementos. de lo contrario el conjunto de datos es NO conforme.	Si se identifica por exceso, el resultado es VERDADERO, por tanto, el conjunto de datos NO es conforme.
Unidad de valor	Porcentaje	No aplica

(2) Consistencia Lógica

Se define como el grado de adherencia a las reglas lógicas de la estructura de los datos, de los atributos y de las relaciones, definidas en el catálogo de objetos.

Consistencia conceptual. Adherencia a las reglas del modelo conceptual.

Campo de aplicación	
Alcance	Conjunto de datos
Evaluación de calidad	
Elemento	Consistencia conceptual
Medida	
Identificador	9
Nombre	Cumplimiento del esquema conceptual
Medida básica de calidad	Indicador de corrección
Definición de la medida básica	Indicación de que un ítem cumple las reglas del esquema conceptual correspondiente.
Tipo de valor	Booleano (verdadero, indica que un ítem cumple las reglas del esquema conceptual)
Método de evaluación	
Tipo de método	Directo externo
Descripción del método de evaluación	Haciendo uso de herramientas de verificación de elementos geográficos, contrastarla con el esquema de la base de datos cartográfica respecto al modelo de datos o catálogo de objetos, definido por la norma del el Instituto Geográfica Nacional – GN, para la cartografía básica. Identificar las diferencias de los esquemas, en términos de dominios, clases, tipos de datos, etc.
Fuente de referencia	ISO 19157:2013 Geographic Information - Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si el valor del resultado es VERDADERO, el conjunto de datos es CONFORME.
Unidad de valor	No aplica

Consistencia de dominio. Verificación que los valores de atributos ingresados en la base cartográfica correspondan a los contemplados en los dominios de cada atributo definidos en el modelo de datos.

Campo de aplicación	
Alcance	Conjunto de datos
Evaluación de calidad	
Elemento	Consistencia de dominio
Medida	
Identificador	15
Nombre	Conformidad de dominio - Valor
Medida básica de calidad	Indicador de corrección

Definición de la medida básica	Indica que un ítem es conforme con su dominio de valores
Tipo de valor	Booleano (verdadero indica que un ítem NO es conforme con su valor de dominio)
Método de evaluación	
Tipo de método	Directo interno
Descripción del método de evaluación	Verificar que los valores asignados a cada uno de los atributos en la base de datos corresponden a los establecidos en el modelo de datos empleados.
Fuente de referencia	ISO 19157:2013 Geographic Information — Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si alguno de los atributos no contiene el valor de dominio definido en el modelo, el resultado es VERDADERO, por tanto, el conjunto de datos NO es CONFORME
Unidad de valor	No aplica

Consistencia topológica. Hace referencia a las reglas que se deben cumplir para establecer las relaciones entre los diferentes elementos presentes en la base de datos cartográfica, dentro de las cuales se encuentran: traslape, intersección entre líneas, sobreposición entre elementos de cualquier geometría, desconexión de nodos en líneas, discontinuidad de líneas, polígonos erróneos, duplicidad de elementos con otros no permitidos entre otros, definidas en el catálogo de objetos geográficos.

Campo de aplicación	
Alcance	Conjunto de datos
Evaluación de calidad	
Elemento	Consistencia topológica
Medida	
Identificador	9
Nombre	Cumplimiento de consistencia topológica
Medida básica de calidad	Indicador de corrección.
Definición de la medida básica	Indicación de que cumple las reglas topológicas.
Tipo de valor	Booleano (verdadero indica que existe un error topológico)
Método de evaluación	
Tipo de método	Directo interno
Descripción del método de evaluación	Con ayuda de software SIG verificar el cumplimiento de las reglas topológicas establecidas en el modelo de datos.
Fuente de referencia	Adaptada de la ISO 19157:2013 etc. Information -Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si el conjunto de datos contiene errores de topología. el conjunto de datos NO es CONFORME.
Unidad de valor	No aplica

(3) Exactitud Posicional Absoluta

Representa la diferencia entre la posición medida en el producto y la que se considera como verdadera.

Campo de aplicación	
Alcance	Conjunto de datos
Evaluación de calidad	
Elemento	Exactitud posicional absoluta horizontal
Medida	

Identificador	47						
Nombre	Error Medio Cuadrático Planimétrico (EMCr)						
Medida básica de calidad	No aplica						
Definición de la medida básica	Determina el error entre un conjunto de datos planimétricos medidos en la Base cartográfica obtenida contra el conjunto de datos de control.						
Tipo de valor	Medida						
Método de evaluación							
Tipo de método	Directo externo						
Descripción del método de evaluación	<p>Verificar la medida de exactitud posicional para el componente horizontal, norte y este.</p> <p>Para garantizar esta medida a un nivel de confianza del 95%, establecer las tolerancias indicadas en la siguiente tabla:</p> <table border="1" data-bbox="695 632 1203 695"> <thead> <tr> <th>Escala</th> <th>EMCr (m)</th> <th>CE95 (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1/1,000</td> <td>0.3</td> <td>0.52</td> </tr> </tbody> </table> <p>Tabla 20: Exactitud horizontal según la escala</p> <p>EMCr (error medio cuadrático radial o planimétrico) CE95 (error circular al 95% de nivel de significación)</p> <p>Para realizar esta verificación se debe tener en cuenta que el insumo que emplee como validación de cumplir con una precisión al menos tres veces mejor que la entidad a validar.</p> <p>Definir una cantidad de puntos, no menor a 20 para la verificación distribuirlos sobre el área de recubrimiento del mosaico</p> <p>Priorizar las entidades para la validación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Puntos de control establecidos en el proyecto 2. Puntos de control pertenecientes a las estaciones de rastreo permanente del IGN <p>Los puntos extraídos deben estar bien definidos representando una posición horizontal conocida con un alto grado de precisión, además de ser fácilmente identificables, de preferencia a nivel del terreno, debiendo cubrir las diferentes clases de objetos representados en la BCVS.</p> <p>Emplear un software SIG que permita realizar la comparación, mediante la ubicación espacial de los puntos tanto en el mosaico como en el insumo de verificación.</p> <p>Para los casos dónde el insumo de comparación lo constituyen los puntos de control terrestre y/o de chequeo medidos en campo, se requieren los listados de coordenadas, indicando el sistema de referencia y el Sistema de Proyección empleado</p> <p>Con esta información, determinar el error medio cuadrático en X e Y, así:</p> $ECM_x = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (X_{dato,i} - X_{control,i})^2}{n}} \quad ECM_y = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (Y_{dato,i} - Y_{control,i})^2}{n}}$	Escala	EMCr (m)	CE95 (m)	1/1,000	0.3	0.52
Escala	EMCr (m)	CE95 (m)					
1/1,000	0.3	0.52					

	<p>donde:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xdatos, Ydatos son las coordenadas horizontales de los puntos del conjunto de datos: - Xcontrol, Ycontrol son las coordenadas de los puntos de control de una fuente de mayor exactitud posicional. - n es el número de puntos de control. Recuerde que el valor de n está en función del área a evaluar y escala del proyecto. <p>Finalmente:</p> $ECM_r = \sqrt{ECM_x^2 + ECM_y^2}$ $CE95 = \frac{2.4477}{\sqrt{2}} ECM$
Fuente de referencia	ISO 19157:2013 Geographic Information Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si el estimador ECM _r o el estimador CE95 es menor o igual a los valores establecidos según la escala en la Tabla 20, el conjunto de datos es CONFORME.
Unidad de valor	Metros

(4) Exactitud Temática

Exactitud de los atributos cuantitativos, cualitativos y las clasificaciones de los objetos geográficos y sus relaciones.

Exactitud de Clasificación. Consiste en la verificación del conjunto de datos para establecer la correcta clasificación de los objetos geográficos.

Campo de aplicación	
Alcance	Objeto geográfico
Evaluación de calidad	
Elemento	Índice de error de la Clasificación
Medida	
Identificador	61
Nombre	Corrección de clasificación
Medida básica de calidad	Índice de error
Definición de la medida básica	Número de objetos clasificadas incorrectamente en relación con la cantidad de objetos que deberían estar presentes.
Tipo de valor	Real
Método de evaluación	
Tipo de método	Directo externo
Descripción del método evaluación	<p>Establecida la muestra, verificar que los objetos del conjunto de datos se encuentren correctamente clasificados contrastándolos con la realidad</p> <p>La verificación se realiza de forma visual haciendo uso de la ortoimagen. Podrá emplearse otros insumos suministrados y aprobados luego de la clasificación de campo realizada.</p> <p>Calcular el porcentaje de ítems clasificados incorrectamente mediante la siguiente fórmula:</p>



	$P = (IC / ITP) * 100$ P: corresponde al porcentaje de ítems incorrectamente clasificados IC: ítems incorrectamente clasificados ITP: Total de ítems
Fuente de referencia	ISO 19157 Geographic Information — Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si en la totalidad de elementos de la muestra existe más del 3% de elementos mal clasificados, el conjunto de datos NO es conforme.
Unidad de valor	Porcentaje.

Exactitud de Atributos Cualitativos. Se debe verificar que los valores cualitativos del atributo corresponden con la realidad.

Campo de aplicación	
Alcance	Objeto geográfico
Evaluación de calidad	
Elemento	Exactitud de valores cualitativos
Medida	
Identificador	67
Nombre	Corrección de atributos no cuantitativos
Medida básica de calidad	Índice de error
Definición de la medida básica	Número de valores de atributos incorrectos en relación con el número total de valores de atributo.
Tipo de valor	Real
Método de evaluación	
Tipo de método	Directo externo
Descripción del método de evaluación	Establecida la muestra, verificar que los valores de atributos de cada uno de los objetos geográficos se encuentren conforme con la realidad. Esta verificación se realiza de forma visual haciendo uso de la ortoimagen u otras fuentes externas oficiales. Calcular el porcentaje de ítems cuyos atributos no están conformes a la realidad mediante la siguiente fórmula: $P = (NC / ITP) * 100$ P: corresponde al porcentaje de ítems no conforme NC: ítems no conforme ITP: Total de ítems
Fuente de referencia	ISO 19157 Geographic Information—Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si más del 3% de los valores de atributos de la muestra no corresponden con la realidad, el conjunto de datos NO es conforme.
Unidad de valor	Porcentaje

Exactitud de Atributos Cuantitativos. Proximidad del valor de un atributo cuantitativo al valor aceptado como verdadero. Verificar que el valor numérico que se le asigna al atributo de un objeto es el valor real que le corresponde.

Campo de aplicación	
Alcance	Objeto geográfico
Evaluación de calidad	

Elemento	Exactitud de atributos cuantitativos
Medida	
Identificador	71
Nombre	Incertidumbre del valor del atributo al nivel de significación del 95%
Medida básica de calidad	LE95
Definición de la medida básica	Intervalo definido por un límite superior e inferior, en el que el valor verdadero para el atributo cuantitativo se encuentra con una probabilidad del 95%
Tipo de valor	Medida
Método de evaluación	
Tipo de método	Directo externo
Descripción del método de evaluación	Establecer los límites de control de la muestra, para verificar que los valores cuantitativos de los atributos sean correctos, haciendo uso de fuentes oficiales externas.
Fuente de referencia	ISO 19157 Geographic Information — Data Quality
Resultado	
Nivel de conformidad	Si al menos el 95% de los atributos inspeccionados tienen valores cuantitativos correctos, el producto es CONFORME.
Unidad de valor	Porcentaje

1.8 Informe de Calidad de Datos

Se presentará un “*Informe de Calidad de Datos*”, por cada producto cartográfico obtenido en cada una de las entregas efectuadas, lo que permitirá un adecuado seguimiento de cada actividad y corregir errores (si hubiese) oportunamente, generándose un nuevo informe de conformidad o validación.

Los resultados de la evaluación de la calidad deberán ser presentados según la siguiente estructura:

- (1) Introducción
- (2) Objetivo
- (3) Análisis de las Medidas de Calidad (aquellas que proceda en función del producto a validar en la entrega en cuestión)
 - a. Medidas de Calidad del Vuelo Fotogramétrico
 - b. Medidas de Calidad del Modelo Digital de Elevaciones
 - c. Medidas de Calidad de la Ortoimagen
 - d. Medidas de Calidad de la Base Cartográfica Vectorial Simplificada
- (4) Resultados Obtenidos
- (5) Conclusiones

Para facilitar las comparaciones entre conjuntos de datos, es necesario que los resultados de los informes de la calidad de datos se expresen de forma comparable y que exista consenso en las medidas de calidad que se han usado. Los informes de calidad se consideran parte del producto cartográfico generado.

La información relativa a la evaluación final de la calidad de los productos en las diferentes entregas deberá ser incorporada a los ficheros de metadatos correspondientes asociados a los productos.

1.9 Procedimiento de Hallazgos de No Conformidad u Observaciones

La evaluación de la calidad de los productos cartográficos y validación para su uso será realizada tras cada una de las entregas planificadas. En el caso de productos que sean considerados como insumos en otras fases del proceso, no podrán comenzarse los trabajos relativos a las mismas hasta la obtención de la validación de los productos considerados como insumos en las mismas.

El informe de evaluación de la calidad de los datos dará como resultado la aceptación o no aceptación del producto, generando observaciones o no conformidades de estos.

1.9.1 Observaciones

Las observaciones son eventos que pueden potencialmente causar una No conformidad si no se da una solución inmediata, ésta puede ser causada por la omisión involuntaria de alguna información, errores de administración de archivos, aplicación errónea de normativa, etc.

El levantamiento de estas observaciones, por lo general no demanda un tiempo prolongado de subsanación, por lo que se establece que el mismo no deberá exceder de cinco (05) días calendarios.

1.9.2 No conformidad

La No conformidad es generada por el incumplimiento de las especificaciones técnicas establecidas, y puede comprometer el normal desarrollo de la cadena de producción, el levantamiento de esta No conformidad no deberá exceder un plazo máximo de quince (15) días calendarios.


1.9.3 Acciones

En cualquier caso, la empresa encargada de la verificación y validación de la calidad deberá:

- Informar oportunamente a la entidad contratante sobre estos hechos para las acciones que se deriven contractualmente.
- Una vez levantada la Observación o No conformidad deberá, emitir el reporte respectivo informando las acciones realizadas.




E. MAPAS



A manera de referencia se muestran las zonas de trabajo con detalle por sectores.

Sector 1: Piura (Distritos Piura, Castilla, Catacaos, 26 de octubre)

Área de sector 1: 10,558.92 ha



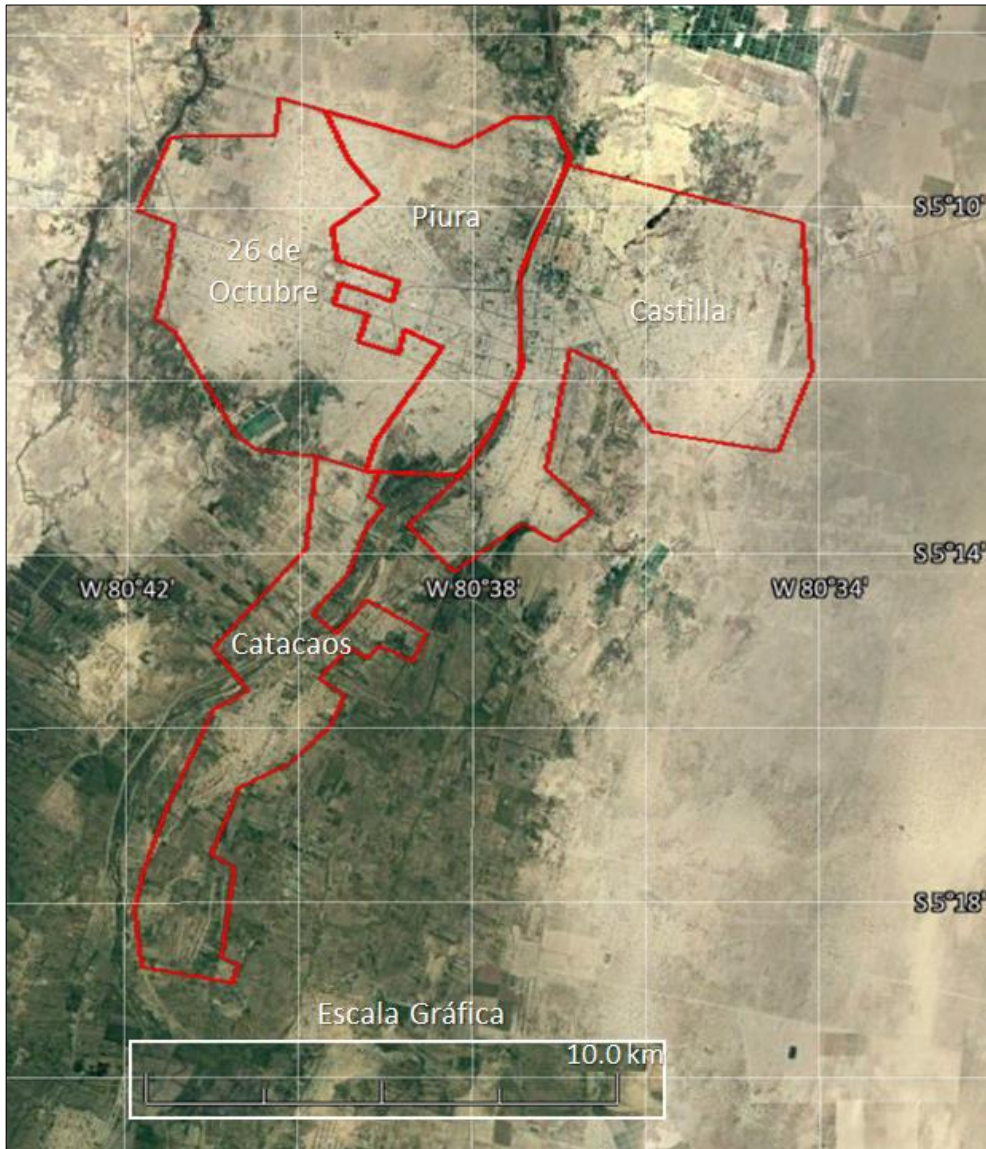


Ilustración 5: Provincia Piura

Sector 2: Provincias Lambayeque – Chiclayo (Distritos Lambayeque, Chiclayo, Leonardo Ortiz, La Victoria, Pimentel)

Área de sector 2: 10,875.33 ha



Ilustración 6: Provincia Lambayeque – Chiclayo

Sector 3: Provincia Lima (distritos priorizados)
Área Total sector 3: 26,114.57 ha



Ilustración 7: Provincia Lima

Zona Norte (San Martín de Porres, Los Olivos, Comas, Independencia)
 Área parcial de la zona norte: 11,180.51 ha

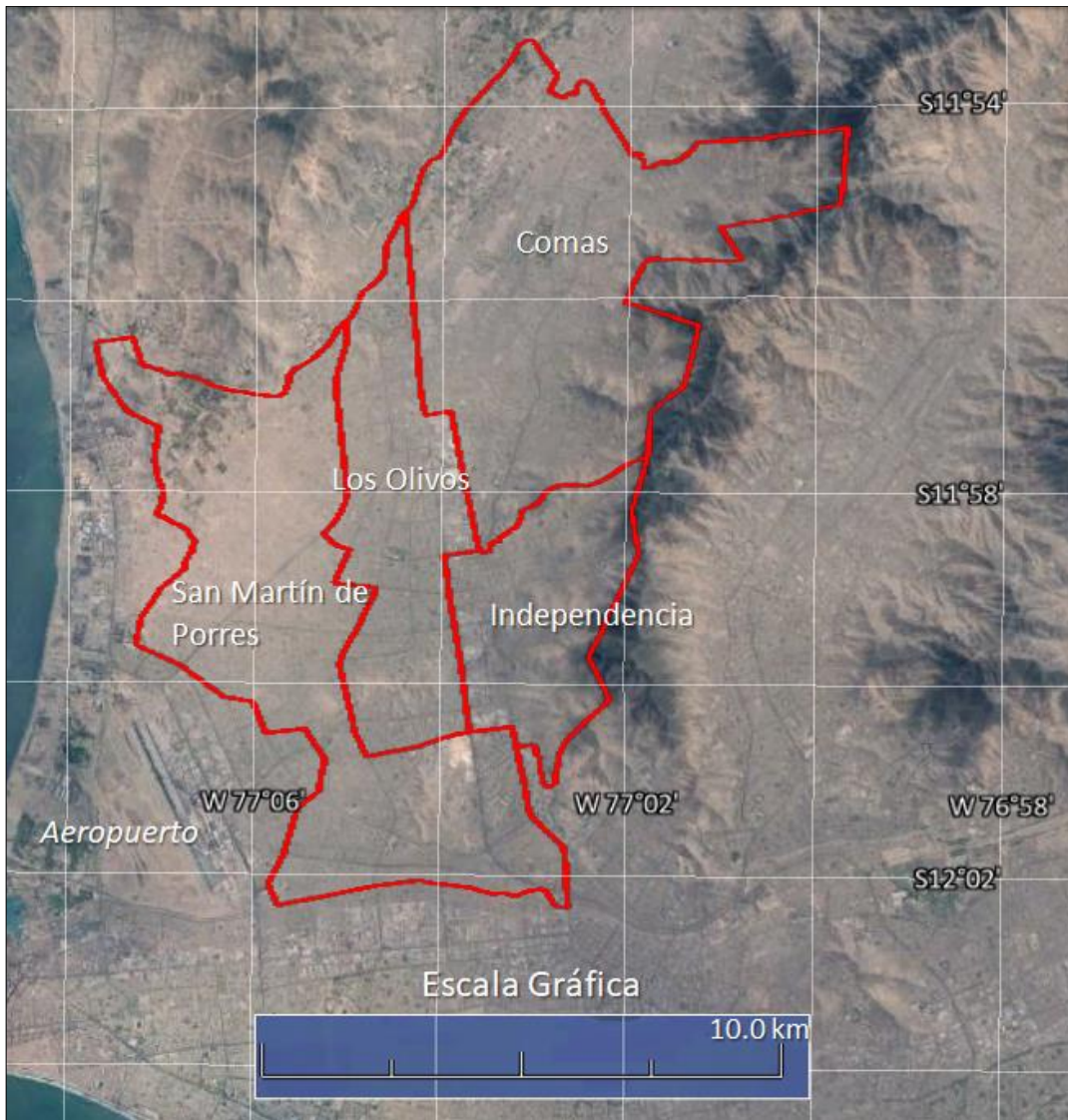


Ilustración 8: Provincia Lima zona Norte

②

1

→

Zona Centro (San Miguel, Lima, Breña, El Agustino, San Luis)
Área de zona centro: 5,200.26 ha

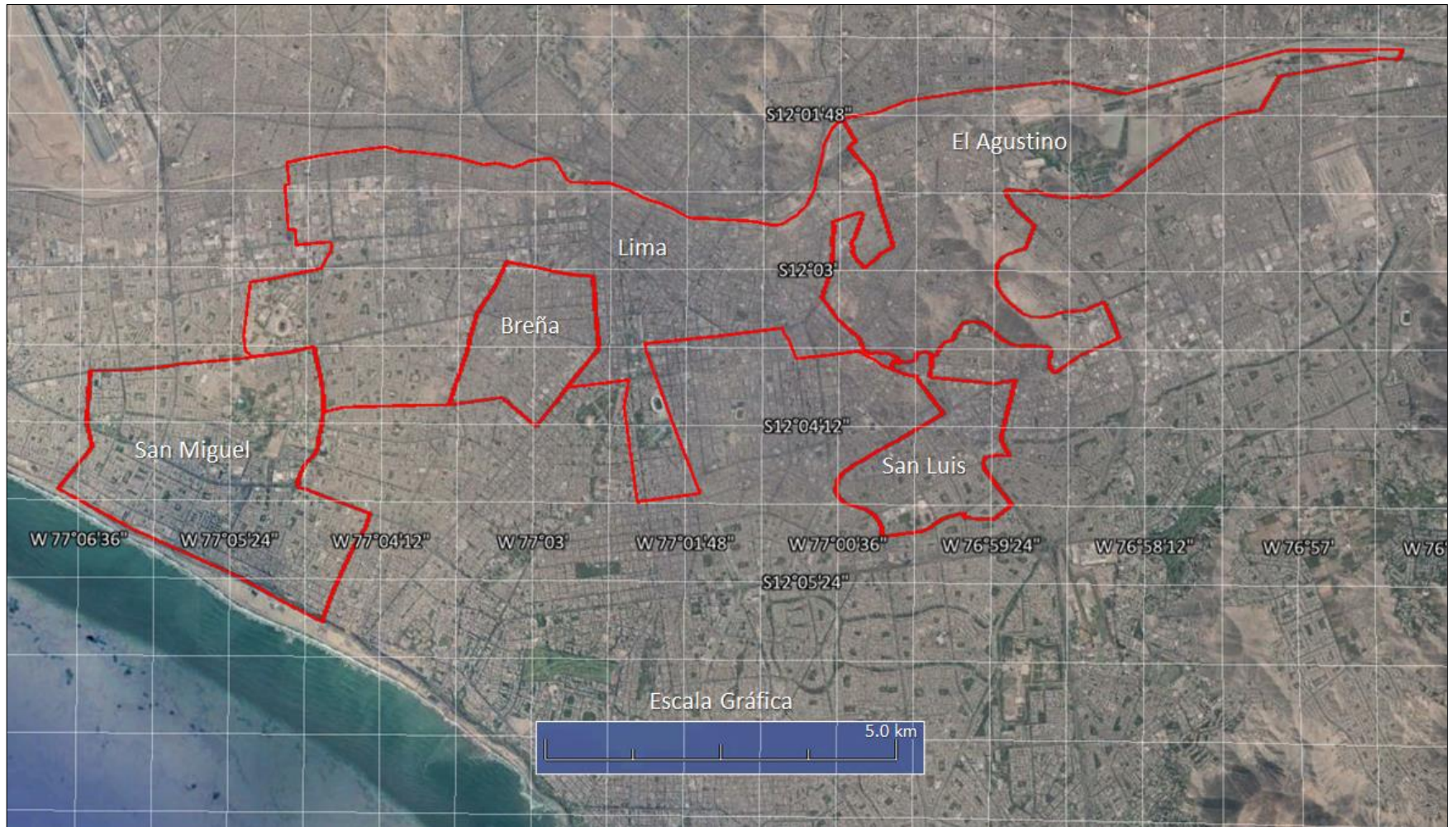


Ilustración 9: Provincia Lima Zona Centro

Zona Sur (Surquillo, Chorrillos, San Juan de Miraflores, Villa el Salvador)
Área de zona sur: 9,733.80 ha

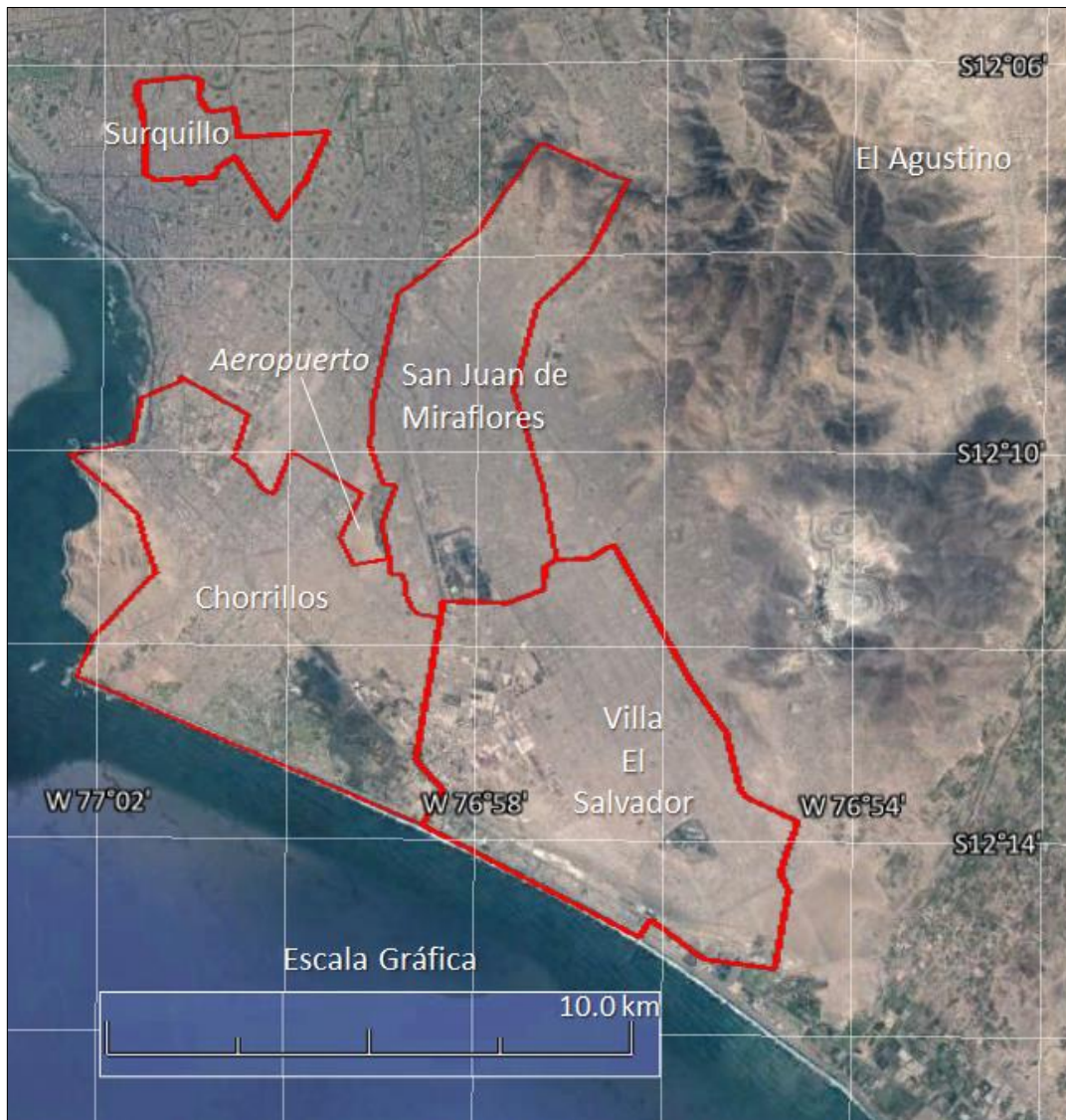


Ilustración 10: Provincia Lima Zona Sur

②

1

→

F. LOCALIZACIÓN DE LAS ESTACIONES DE RASTREO PERMANENTE

ERP	SECTOR	DISTRITO
PI01	1	Piura
PI07	1	Sechura

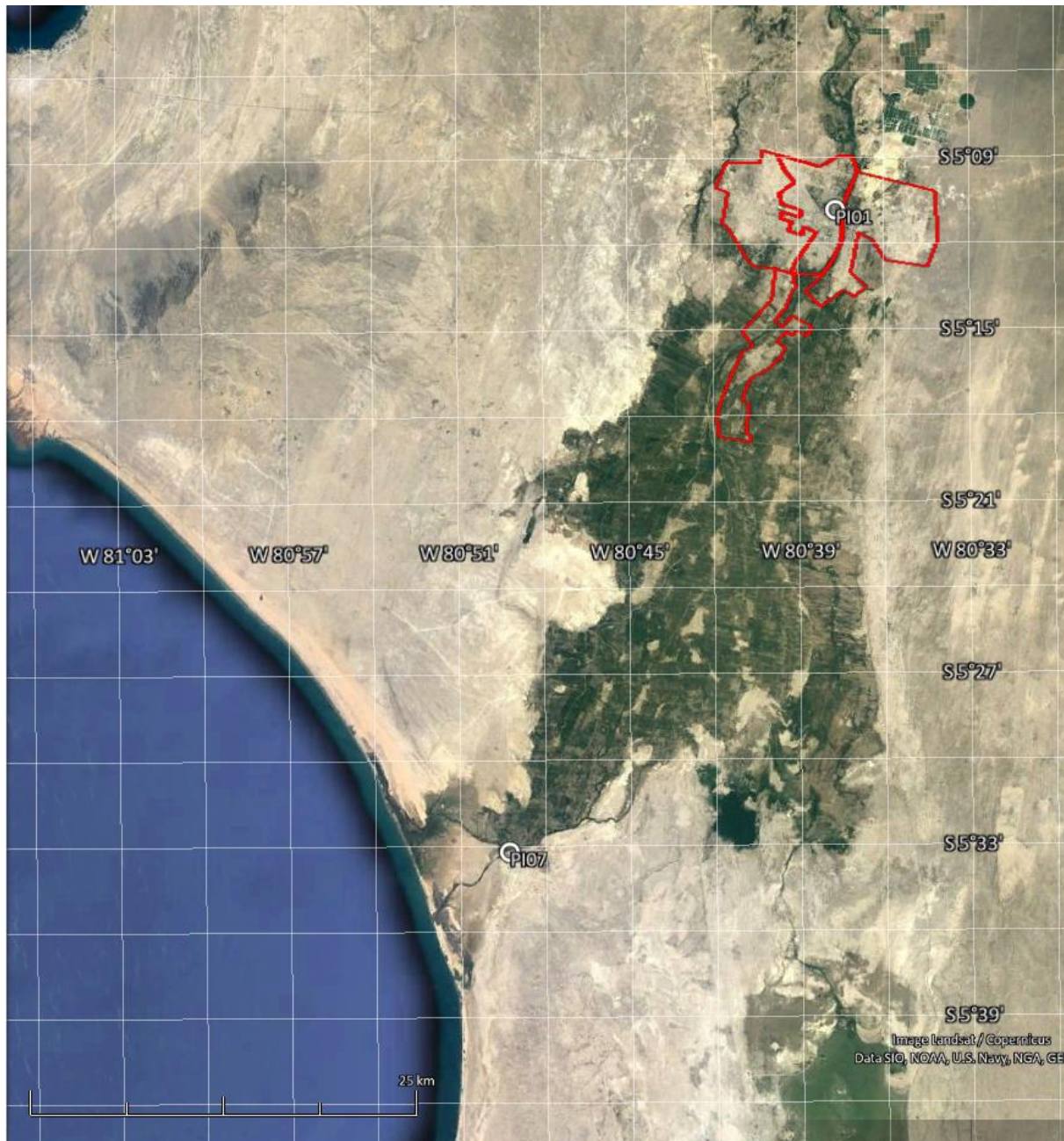


Ilustración 11: ERP Sector 1

ERP	SECTOR	DISTRITO
LB01	2	Chiclayo
LB02	2	Olmos

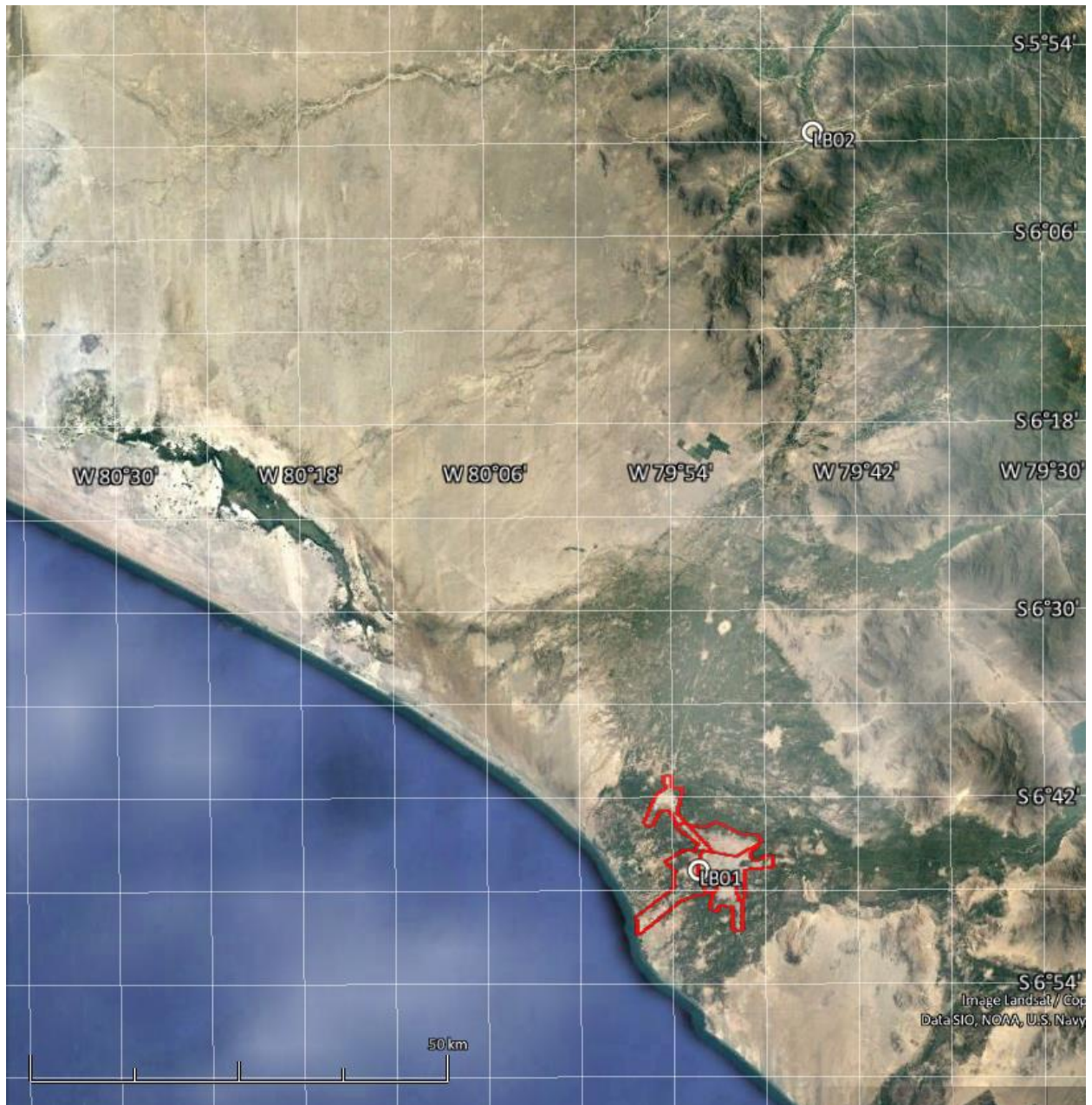


Ilustración 12: ERP Sector 2

ERP	SECTOR	DISTRITO
LI01	3	Surquillo
SED1	3	El Agustino



Ilustración13: ERP Sector 3

②

①

③

G. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ISO (2013). Norma ISO 19157:2013. Geographic Information. Data Quality (equivalente a UNE-EN ISO 19157:2014. Información Geográfica. Calidad de Datos -versión en español).
- ISO (2019). Norma ISO/TS 19139-1:2019. Geographic Information – XML schema implementation – Part 1: Encoding rules (equivalente a UNE-CEN ISO/TS 19139-1:2019 Información Geográfica. Implementación de esquemas XML. Parte 1. Reglas de Codificación).
- ISO (2020). Norma ISO 2859-2:2020. Sampling procedures for inspection by attributes – Parte 2: Sampling plans indexed by limiting quality (LQ) for isolated lot inspection (sin traducción oficial al español).
- ASPRS (2015). ASPRS Positional Accuracy Standards for Digital Geospatial Data (Edition 1, Version 1.0, Noviembre 2014). Photogrammetric Engineering & Remote Sensing, 81(3), A1-A26.
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia (2017). Perfil Latinoamericano de Datos (versión 2). 115 p.
- Instituto Panamericano de Geografía e Historia (2019). Guía para la exactitud posicional de datos espaciales. Publicaciones del IPGH, 559, 62 p.



Parte 3: Condiciones del Contrato y Formularios del Contrato

②

1

→

Sección VIII. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

1. Disposiciones Generales.....	165
1.1	Definiciones 165
1.2	Ley aplicable..... 167
1.3	Idioma 167
1.4	Notificaciones 167
1.5	Ubicación 167
1.6	Representantes autorizados 167
1.7	Inspecciones y auditorías por parte del Banco..... 168
1.8	Impuestos y derechos..... 168
2. Inicio, cumplimiento, modificación y rescisión del Contrato.....	168
2.1	Entrada en vigor del Contrato 168
2.2	Comienzo de la prestación de los Servicios..... 168
2.3	Fecha de finalización prevista..... 169
2.4	Modificaciones..... 169
2.5	Fuerza Mayor 170
2.6	Rescisión..... 170
3. Obligaciones del Proveedor del Servicio.....	172
3.1	Generalidades..... 172
3.2	Conflicto de intereses..... 173
3.3	Confidencialidad..... 174
3.4	Seguros que deberá contratar el Proveedor del Servicio 174
3.5	Medidas del Proveedor del Servicio que requieren la aprobación previa del Contratante 174
3.6	Obligación de presentar informes 175
3.7	Documentos preparados por el Proveedor del Servicio que pasarán a ser propiedad del Contratante 175
3.8	Indemnización por daños y perjuicios 176
3.9	Garantía de Cumplimiento..... 176
3.10	Fraude y Corrupción 177
3.11	Adquisiciones Sustentables..... 177
3.12	Normas de Conducta..... 177
3.13	Capacitación del Personal del Proveedor del Servicio 178
3.14	Seguridad del Sitio..... 178
3.15	Protección del Ambiente..... 179
3.16	Hallazgos Culturales 179
4. Personal del Proveedor del Servicio.....	180

4.1	Descripción del Personal.....	180
4.2	Remoción o reemplazo de personal	180
4.3	Personal del Proveedor del Servicio	181
5. Obligaciones del Contratante.....		185
5.1	Colaboración y exenciones	185
5.2	Cambios en las leyes aplicables.....	185
5.3	Servicios e instalaciones	185
6. Pagos al Proveedor del Servicio.....		185
6.1	Remuneración de suma global	185
6.2	Precio del Contrato	185
6.3	Pago por servicios adicionales y compensación de incentivo por desempeño.....	185
6.4	Condiciones de pago	185
6.5	Intereses sobre pagos en mora	186
6.6	Ajustes de precios	186
6.7	Trabajos por administración	187
7. Control de calidad.....		187
7.1	Identificación de defectos	187
7.2	Corrección de defectos y penalidad por desempeño ineficiente.....	187
8. Arreglo de controversias		188
8.1	Arreglo amistoso.....	188
8.2	Solución de controversias	188
Notificación de Intención de Adjudicación.....		204
Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva		208
Carta de Aceptación		211
Convenio del Contrato.....		213
Garantía de Cumplimiento		216
Garantía por Pago de Anticipo.....		219

Sección VIII: Condiciones Generales del Contrato

1. Disposiciones Generales

1.1 Definiciones

A menos que el contexto exija otra cosa, cuando se utilicen en este Contrato, los siguientes términos tendrán los significados que se indican a continuación:

- (a) El Conciliador es la persona designada conjuntamente por el Contratante y el Proveedor del Servicio para resolver disputas en una primera instancia, como se establece más adelante, en el punto 8.2.
- (b) “Programa de Actividades” es la lista completa y con precios de los elementos que conforman el conjunto de servicios que, como parte de Oferta, ofrecerá el Proveedor del Servicio.
- (c) “Banco” hace referencia al Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, de la ciudad de Washington, Estados Unidos. “Asociación” hace referencia a la Asociación Internacional de Fomento, de la ciudad de Washington, Estados Unidos.
- (d) Por “Fecha de Finalización” se entiende la fecha de culminación de los servicios a cargo del Proveedor del Servicio, certificada por el Contratante.
- (e) Por “Contrato” se entiende el Contrato firmado por las Partes, al que se adjuntan las presentes Condiciones Generales del Contrato (CGC), junto con todos los documentos enumerados en la Cláusula 1 de dicho Contrato.
- (f) “Precio del Contrato” significa el precio que se deberá pagar por el cumplimiento de los servicios, de conformidad con la Cláusula 6.
- (g) “Trabajos por administración” significa las obras de trabajo sujetas a un pago único realizadas por los empleados del Proveedor del Servicio con sus equipos, que serán adicionales a los pagos por los materiales y los servicios de administración conexos.
- (h) “Contratante” es la Parte que emplea al Proveedor del Servicio.
- (i) “Personal del Contratante” significa el personal, trabajadores y otros empleados del Contratante dedicados a cumplir las obligaciones del Contratante bajo el Contrato; y cualquier otro personal identificado como Personal del Contratante, mediante una notificación del Contratante al proveedor del Servicio.

- (j) "AS" significa Ambiental y Social, como corresponde incluyendo Explotación y Abuso Sexual (EAS) y Acoso Sexual (ASx).
- (k) Por "moneda extranjera" se entiende cualquier moneda que no sea la del país del Contratante.
- (l) Por "CGC" se entiende estas Condiciones Generales del Contrato.
- (m) Por "Gobierno" se entiende el Gobierno del país del Contratante.
- (n) Por "moneda local" se entiende la moneda del país del Contratante.
- (o) "Miembro" significa, en caso de que el Proveedor del Servicio sea una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación ("APCA") de más de una entidad, cualquiera de estas entidades; "miembros" significa todas estas entidades, y "miembro a cargo" significa la entidad que se especifica en el Contrato de Servicios para actuar en nombre de ellos y ejerciendo todos los derechos y obligaciones del Proveedor del Servicio en relación con el Contratante en virtud de este Contrato.
- (p) Por "Parte" se entiende el Contratante o el Proveedor del Servicio, según el caso, y por "Partes" se entiende el Contratante y el Proveedor del Servicio.
- (q) Por "Proveedor del Servicio" se entiende una persona o empresa cuya Oferta para proporcionar los servicios ha sido aceptada por el Contratante.
- (r) Por "Oferta del Proveedor del Servicio" se entiende el documento de licitación completado y enviado por el Proveedor del Servicio al Contratante.
- (s) "Personal del Prestador del Servicio" significa
- (t) Por "CEC" se entiende las Condiciones Especiales del Contrato, mediante las cuales se podrán modificar o complementar las CGC.
- (u) Por "Especificaciones" se entiende las especificaciones del servicio incluidas en el documento de licitación presentando por el Proveedor del Servicio al Contratante.
- (v) Por "Servicios" se entiende el trabajo que llevará a cabo el Proveedor del Servicio de conformidad con este Contrato, tal como se describe en el Apéndice A y en las Especificaciones y el Programa de Actividades incluidas en la Oferta del Proveedor del Servicio.
- (w) "Explotación y Abuso Sexual" "(EAS)" significa lo siguiente:

La “Explotación Sexual” se define como cualquier abuso o intento de abuso a una posición vulnerable, abuso de poder o de confianza con fines sexuales, que incluyen, entre otros, el aprovechamiento monetario, social o político mediante la explotación sexual de otra persona.

El “Abuso Sexual” se define como la amenaza o la intrusión física real de naturaleza sexual, ya sea por la fuerza o bajo condiciones desiguales o coercitivas;

(x) “Acoso Sexual” “ASx” se define como avances sexuales indeseables, demanda de favores sexuales, y otras conducta física o verbal de una naturaleza sexual por el Personal del Proveedor del Servicio con otros miembros del Personal del Proveedor del Servicio o del Contratante.

(y) Por “Subcontratista” se entiende cualquier entidad a la cual el Proveedor del Servicio subcontrata una parte de los servicios, de acuerdo con lo dispuesto en las Cláusulas 3.5 y 4.

1.2 Ley aplicable

El Contrato se interpretará según las leyes del país del Contratante, a menos que **se especifique otra cosa en las CEC**.

1.3 Idioma

Este Contrato se ha ejecutado en el idioma **indicado en las CEC**, por el que se registrarán obligatoriamente todos los asuntos relacionados con su significado e interpretación.

1.4 Notificaciones

Toda notificación, solicitud o consentimiento en relación con este Contrato se considerará fehaciente cuando se haya entregado personalmente a un representante autorizado de la Parte a la que se dirige la comunicación o cuando se haya enviado por correo certificado, télex, telegrama o fax a esa Parte, a la dirección **indicada en las CEC**.

1.5 Ubicación

Los servicios se prestarán en los lugares indicados en el Apéndice A, en las Especificaciones y, cuando no esté indicado en dónde habrá de cumplirse una tarea específica, esta se realizará en el lugar que apruebe el Contratante, ya sea en el país del Gobierno o en otro lugar.

1.6 Representantes autorizados

Los funcionarios **indicados en las CEC** podrán adoptar cualquier medida que el Contratante o el Proveedor del Servicio deba o pueda adoptar en virtud de este Contrato, y podrán diligenciar en nombre de estos cualquier documento que, conforme a este Contrato, deba o pueda diligenciarse.

1.7 Inspecciones y auditorías por parte del Banco

De conformidad con el párrafo 2.2 e del Apéndice A de las Condiciones Generales, el Proveedor del Servicio permitirá, y procurará que sus agentes (declarados o no), subcontratistas, subconsultores, prestadores de servicios, proveedores, y personal, permitan que el Banco y las personas designadas por éste inspeccionen las instalaciones y/o las cuentas, los registros y otros documentos relacionados con los procesos de calificación, selección y/o la ejecución del Contrato, y dispongan que dichas cuentas, registros y otros documentos sean auditados por medio de auditores designados por el Banco. El Proveedor del Servicio y sus subcontratistas y subconsultores deberán prestar atención a lo estipulado en la Cláusula 3.10 (Fraude y Corrupción), que establece, entre otros puntos, que las acciones con la intención de impedir sustancialmente el ejercicio de los derechos del Banco de realizar auditorías constituyen una práctica prohibida que puede conducir a la rescisión del contrato (además de la determinación de inelegibilidad, de conformidad con los procedimientos de sanciones vigentes del Banco).

1.8 Impuestos y derechos

El Proveedor del Servicio, los subcontratistas y su personal deberán pagar los impuestos, derechos, tasas y demás cargas que se recauden en virtud de las leyes aplicables; los montos correspondientes se considerarán incluidos en el precio del Contrato.

2. Inicio, cumplimiento, modificación y rescisión del Contrato

2.1 Entrada en vigor del Contrato

Este Contrato entrará en vigor en la fecha en que sea firmado por ambas Partes o en la fecha posterior que se **establezca en las CEC**.

2.2 Comienzo de la prestación de los Servicios

2.2.1 Programa

Antes de dar comienzo a los servicios, el Proveedor del Servicio deberá enviar al Contratante, para su aprobación, un Programa con los métodos generales, mecanismos, orden y cronograma de todas las actividades. Esa presentación al Contratante deberá incluir todo plan de gestión ambiental y social para gestionar los riesgos e impactos ambientales y sociales.

Los servicios se prestarán de conformidad con el Programa aprobado y actualizado.

2.2.2 Fecha de inicio

El Proveedor del Servicio comenzará sus actividades 30 (treinta) días después de la fecha de entrada en vigor del Contrato o en la fecha que se **especifique en las CEC**.

2.3 Fecha de finalización prevista

A menos que el Contrato se rescinda con anterioridad en virtud de la Cláusula 2.6, el Proveedor del Servicio deberá completar las actividades a más tardar en la fecha de finalización prevista, tal como se **especifica en las CEC**. Si no completa las actividades para dicha fecha, será responsable de pagar una indemnización por daños y perjuicios, de acuerdo con la Cláusula 3.8. En este caso, la fecha de finalización será la fecha de culminación de todas las actividades.

2.4 Modificaciones

Los términos y condiciones de este Contrato, incluido el alcance de los servicios o el precio del Contrato, solo podrán modificarse mediante un acuerdo escrito entre las Partes; tal modificación tendrá validez cuando se haya obtenido el consentimiento del Banco o de la Asociación, según corresponda.

2.4.1 Ingeniería de Valor

El Proveedor del Servicio podrá preparar una propuesta de ingeniería de valor en cualquier momento durante la ejecución del Contrato, y los gastos incurridos en tal preparación correrán por su cuenta. La propuesta de ingeniería de valor deberá incluir, como mínimo, lo siguiente:

- (a) los cambios propuestos y una descripción de la diferencia respecto de los requisitos contractuales existentes;
- (b) un análisis exhaustivo de costos y beneficios de los cambios propuestos, incluida una descripción y una estimación de los costos (también los costos durante la vida útil, si corresponden) en los que el Contratante pueda incurrir durante la implementación de la propuesta de ingeniería de valor;
- (c) una descripción de todo efecto del cambio en el rendimiento y la funcionalidad.

El Contratante podrá aceptar la propuesta de ingeniería de valor si en esta se demuestran beneficios que permitan:

- (a) acelerar el plazo de finalización;
- (b) reducir el precio del Contrato o los costos durante la vida útil para el Contratante;
- (c) mejorar la calidad, eficiencia, seguridad o sostenibilidad de los Servicios;
- (d) aportar cualquier otro beneficio al Contratante, sin poner en riesgo las funciones necesarias de las instalaciones.

Si el Contratante aprueba la propuesta de ingeniería de valor y su implementación tiene como resultado:

(a) una reducción en el precio del Contrato, el monto que se ha de pagar al Proveedor del Servicio será equivalente al porcentaje indicado en las CEC de la reducción del precio del Contrato, o bien

(b) un aumento en el precio del Contrato, pero conlleva una reducción de los costos durante la vida útil debido a cualquiera de los beneficios descritos en los incisos (a) a (d) que se mencionan más arriba, el monto que se ha de pagar al Proveedor del Servicio será equivalente al aumento total en el precio del Contrato.

2.5 Fuerza Mayor

2.5.1 Definición

A los efectos de este Contrato, “fuerza mayor” se refiere a un acontecimiento que escapa al control razonable de una de las Partes y que hace que el cumplimiento de las obligaciones contractuales de esa Parte resulte imposible o tan poco viable que puede considerarse razonablemente imposible en tales circunstancias.

2.5.2 Casos que no constituyen violación del Contrato

El incumplimiento de una obligación de las Partes en virtud del Contrato no se considerará violación de este ni negligencia cuando dicha falta se deba a un evento de fuerza mayor y siempre que la Parte afectada por tal evento (a) haya tomado todas las precauciones razonables, haya puesto debida atención y haya adoptado medidas alternativas procedentes con el fin de cumplir con los términos y condiciones de este Contrato, y (b) haya informado a la otra Parte lo más pronto posible sobre tal evento.

2.5.3 Prórroga de los plazos

El plazo dentro del cual una Parte deba realizar una actividad o tarea en virtud de este Contrato se prorrogará por un período igual a aquel durante el cual dicha Parte no haya podido realizar tal actividad como consecuencia de un evento de fuerza mayor.

2.5.4 Pagos

Durante el período de incapacidad para cumplir los servicios como resultado de un evento de fuerza mayor, el Proveedor del Servicio tendrá derecho a continuar recibiendo pagos en virtud de las condiciones de este Contrato, y a obtener un reembolso por los costos adicionales en los que pudiera haber incurrido de manera razonable y necesaria durante tal período en relación con los servicios y con la reactivación de los servicios una vez finalizado ese período.

2.6 Rescisión

2.6.1 Por voluntad del Contratante

El Contratante podrá rescindir este Contrato mediante una notificación por escrito al Proveedor del Servicio con no menos de treinta (30) días corridos de anticipación, en caso de que suceda cualquiera de los eventos especificados en los párrafos (a) a (d) de esta cláusula:

(a) si el Proveedor del Servicio no subsana un incumplimiento de sus obligaciones en virtud del Contrato dentro de los treinta (30) días siguientes a la notificación o cualquier período mayor que el Contratante pueda haber aprobado posteriormente por escrito;

(b) si el Proveedor del Servicio se vuelve insolvente o queda en bancarrota;

(c) si el Proveedor del Servicio, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no puede prestar una parte importante de los servicios durante un período de no menos de sesenta (60) días;

(d) Si, a juicio del Contratante, el Proveedor del Servicio ha participado, durante el proceso de licitación o de ejecución del Contrato, en actos de fraude y corrupción, según se define en el párrafo 2.2 (a) del Apéndice A de las CGC.

2.6.2 Por voluntad del Proveedor del Servicio

El Proveedor del Servicio podrá rescindir este Contrato mediante una notificación por escrito al Contratante con no menos de treinta (30) días corridos de anticipación, en caso de que suceda alguno de los eventos especificados en los párrafos (a) y (b) de esta cláusula:

(a) si el Contratante no pagara una suma adeudada al Proveedor del Servicio en virtud de este Contrato, y dicha suma no es objeto de controversia conforme a la Cláusula 7 de estas CGC, dentro de los cuarenta y cinco (45) días de haber recibido la notificación escrita del Proveedor del Servicio con respecto de la mora en el pago;

(b) si el Proveedor del Servicio, como consecuencia de un evento de fuerza mayor, no pudiera realizar una parte importante de los servicios durante un período de no menos de sesenta (60) días.



2.6.3 Suspensión del préstamo o el crédito

En caso de que el Banco Mundial suspenda el préstamo o el crédito al Contratante, que constituye una de las fuentes de fondos para los pagos al Proveedor del Servicio,

(a) el Contratante está obligado a notificar al Proveedor del Servicio de dicha suspensión dentro de los siete días de haber recibido el aviso correspondiente del Banco Mundial;

(b) si el Proveedor del Servicio no ha recibido sumas adeudadas hasta la fecha establecida en las CEC, de conformidad con la Cláusula 6.5, podrá emitir inmediatamente un aviso de finalización de las actividades con 14 días de antelación.

2.6.4 Pago por rescisión

En caso de rescisión de este Contrato de conformidad con las Cláusulas 2.6.1 o 2.6.2, el Contratante deberá realizar los siguientes pagos al Proveedor del Servicio:

(a) una remuneración, de conformidad con la Cláusula 6, por los servicios prestados satisfactoriamente antes de la fecha efectiva de la rescisión;

(b) excepto en el caso de rescisión conforme a los párrafos (a), (b) y (d) de la Cláusula 2.6.1, el reembolso de cualquier gasto razonable inherente a la rescisión rápida y ordenada del Contrato, incluidos los gastos del viaje de regreso del personal.

3. Obligaciones del Proveedor del Servicio**3.1 Generalidades**

El Proveedor del Servicio proporcionará los servicios de conformidad con las Especificaciones y el Programa de Actividades, y cumplirá con sus obligaciones con la debida diligencia, eficiencia y economía, de acuerdo con las técnicas y prácticas profesionales generalmente aceptadas; asimismo, observará prácticas de administración prudentes y empleará las tecnologías modernas y los métodos seguros que correspondan.

El Proveedor del Servicio tomará en todo momento todas las precauciones razonables para mantener la salud y la seguridad del Personal del Proveedor de servicios empleado para la ejecución de los Servicios en las ubicaciones del país del Contratante donde se ejecutan los Servicios.

Si es requerido en las CEC, el Proveedor de Servicios presentará al Contratante para su aprobación un manual de salud y seguridad que haya sido preparado específicamente para el Contrato.

El manual de salud y seguridad debe ser adicional a cualquier otro documento similar requerido por las regulaciones y leyes de salud y seguridad aplicables.

El manual de salud y seguridad establecerá cualquier requisito de salud y seguridad aplicable en virtud del Contrato,

(a) que puede incluir:

(i) los procedimientos para establecer y mantener un entorno de trabajo seguro;

(ii) los procedimientos para las actividades de prevención, preparación y respuesta que se implementarán en el caso de un evento de emergencia (es decir, un incidente imprevisto, que surja de peligros naturales o provocados por el hombre);

(iii) las medidas que deben tomarse para evitar o minimizar el potencial de exposición de la comunidad a enfermedades transmitidas por el agua, basadas en el agua, relacionadas con el agua y transmitidas por vectores,

(iv) las medidas a implementar para evitar o minimizar la propagación de enfermedades transmisibles; y

(b) cualquier otro requisito establecido en los Requisitos del Contratante.

El Proveedor del Servicio actuará siempre como asesor leal del Contratante en todos los asuntos relacionados con este Contrato o con los Servicios, y en todo momento deberá proteger y defender los intereses legítimos del Contratante en sus negociaciones con subcontratistas o terceros.

El Proveedor de los Servicios deberá exigir a sus Subcontratistas que ejecuten los Servicios de conformidad con el Contrato, incluyendo el cumplimiento de los requisitos AS y las obligaciones dispuestas en la Subcláusula 3.12 de las CGC.

3.2 Conflicto de intereses

3.2.1 El Proveedor del Servicio no puede beneficiarse de comisiones ni descuentos

La remuneración del Proveedor del Servicio, establecida en la Cláusula 6, constituirá el único pago en conexión con este Contrato o con los servicios; asimismo, el Proveedor del Servicio no aceptará en beneficio propio ninguna comisión comercial, descuento o pago similar en relación con las actividades estipuladas en este Contrato o vinculadas a los servicios, ni en el cumplimiento de sus obligaciones en virtud de este Contrato; por último, hará todo lo

posible por prevenir que el Personal del Proveedor de los Servicios, los Subcontratistas o sus agentes reciban alguno de dichos pagos adicionales.

3.2.2 El Proveedor del Servicio y sus filiales no podrán tener otra participación en el Proyecto

El Proveedor de Servicios conviene en que, tanto durante la vigencia de este Contrato como después de su terminación, ni él ni ninguna de sus filiales, como tampoco ningún subconsultor ni filial de este, podrá suministrar bienes, construir obras o prestar servicios (distintos de los servicios aquí mencionados o su continuación) para cualquier proyecto resultante de los servicios o estrechamente relacionado con ellos.

3.2.3 Prohibición de desarrollar actividades conflictivas

Ni el Proveedor del Servicio ni sus Subcontratistas ni el Personal podrán participar, directa o indirectamente, en las siguientes actividades con las actividades asignadas a ellos en virtud de este Contrato. El Proveedor del Servicio tiene la obligación y se asegurará de que el Personal del Proveedor del Servicio y los Subconsultores tengan la obligación de revelar cualquier situación de conflicto real o potencial que afecte su capacidad para servir al mejor interés del Contratante, o que pueda percibirse razonablemente como teniendo este efecto. La falta de divulgación de dichas situaciones puede conllevar la descalificación del Proveedor del Servicio o la terminación de su Contrato.

3.3 Confidencialidad

Mientras esté vigente el presente Contrato y durante un período de dos (2) años a contar desde su fecha de expiración, ni el Proveedor del Servicio ni sus subcontratistas ni el personal de cualquiera de ellos podrá revelar información confidencial o de dominio privado relativa al Proyecto, a los servicios, a este Contrato o a los negocios u operaciones del Contratante sin el consentimiento previo por escrito de este.

3.4 Seguros que deberá contratar el Proveedor del Servicio

El Proveedor del Servicio (a) contratará y mantendrá seguros contra los riesgos y por las coberturas que se **indican en las CEC**, en los términos y condiciones aprobados por el Contratante, con sus propios recursos (o los de los subcontratistas, según el caso), y exigirá a todos sus subcontratistas que hagan lo propio, y (ii) a petición del Contratante, presentará pruebas que demuestren que dichos seguros se contrataron y se mantienen vigentes y que se han pagado las primas vigentes.

3.5 Medidas del Proveedor del Servicio que requieren la aprobación previa del Contratante

El Proveedor del Servicio deberá obtener la aprobación previa por escrito del Contratante antes de tomar alguna de las siguientes medidas:

- (a) subcontratar la realización de cualquier porción de los servicios;
- (b) nombrar miembros del personal que no formen parte de la lista que figura en el Apéndice C, "Personal y subcontratistas clave";

- (c) cambiar el programa de actividades;
- (d) cualquier otra medida que se **especifique en las CEC**.

3.6 Obligación de presentar informes

El Proveedor del Servicio presentará al Contratante los informes y documentos que se especifican en el Apéndice B, en la forma, la cantidad y los plazos establecidos en dicho apéndice.

Si se especifica en el Apéndice B, los requisitos de información deben incluir los aspectos ambientales y sociales aplicables.

El Proveedor del Servicio deberá informar al Contratante de inmediato de cualquier alegato, incidente o accidente en los lugares del país del Contratante donde se ejecutan los Servicios, que tenga o pueda tener un efecto adverso significativo en el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público, Personal del Contratante o del Proveedor del Servicio. Esto incluye, pero no se limita a, cualquier incidente o accidente que cause la muerte o lesiones graves; efectos adversos significativos o daños a la propiedad privada; o cualquier alegación de EAS y / o ASx. En el caso de EAS y / o ASx, manteniendo la confidencialidad según corresponda, el tipo de alegación (explotación sexual, abuso sexual o acoso sexual), el género y la edad de la persona que experimentó el presunto incidente deben incluirse en la información.

El Proveedor del Servicio, al tener conocimiento del alegato, incidente o accidente, también informará inmediatamente al Contratante de cualquier incidente o accidente en las instalaciones de los Subcontratistas o proveedores relacionados con los Servicios que tenga o pueda tener un efecto adverso significativo. sobre el medio ambiente, las comunidades afectadas, el público, el personal del Contratante o del Proveedor del Servicio, el personal de sus subcontratistas y proveedores. La notificación proporcionará detalles suficientes sobre dichos incidentes o accidentes. El Proveedor del Servicio deberá proporcionar todos los detalles de dichos incidentes o accidentes al Contratante dentro del plazo acordado con el Contratante.

El Proveedor del Servicio requerirá a sus Subcontratistas y proveedores que notifiquen inmediatamente al Proveedor del Servicio de cualquier incidente o accidente mencionado en esta Subcláusula.

3.7 Documentos preparados por el Proveedor del Servicio que pasarán a ser propiedad del Contratante

Todos los planos, bocetos, especificaciones, diseños, informes y demás documentos y *software* presentados por el Proveedor del Servicio de conformidad con la Cláusula 3.6 pasarán a ser propiedad permanente del Contratante, y el Proveedor del Servicio deberá entregar, a más tardar en el momento de rescisión o finalización de este Contrato, dichos documentos y *software* al Contratante, junto con

un inventario detallado. El Proveedor del Servicio puede conservar una copia de dichos documentos y *software*. Cualquier restricción acerca del futuro uso de tales documentos y *software*, si la hubiera, se **especificará en las CEC**.

3.8 Indemnización por daños y perjuicios

3.8.1 Pagos de la indemnización por daños y perjuicios

El Proveedor del Servicio deberá pagar una indemnización por daños y perjuicios al Contratante siguiendo la tarifa diaria **establecida en las CEC** por cada día de atraso respecto de la fecha de finalización prevista. El monto total de esa indemnización no deberá exceder la cantidad **definida en las CEC**. El Contratante puede deducir la indemnización por daños y perjuicios de los pagos adeudados al Proveedor del Servicio. El pago de la indemnización no incidirá en las obligaciones y responsabilidades del Proveedor del Servicio.

3.8.2 Corrección de sobrepagos

Si la fecha de finalización prevista se extiende luego de haberse pagado la indemnización por daños y perjuicios, el Contratante deberá corregir todo sobrepago que haya realizado el Proveedor del Servicio ajustando el recibo de pago siguiente. Se pagará al Prestado de Servicios un interés por el sobrepago, calculado desde la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, aplicando las tasas especificadas en la Cláusula 6.5.

3.8.3 Penalidad por desempeño ineficiente

Si el Proveedor del Servicio no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Contratante, deberá pagar una penalidad por desempeño ineficiente. El monto de la penalidad será equivalente a un porcentaje del costo de subsanar el defecto, de acuerdo con la evaluación descrita en la Cláusula 7.2 y **especificado en las CEC**.

3.9 Garantía de Cumplimiento

Si se requiere según se especifica en las CEC, el Proveedor del Servicio deberá proporcionar al Contratante una Garantía de Cumplimiento para la ejecución del Contrato, por el monto especificado en las CEC y no más tarde de la fecha especificada en la Carta de Aceptación.

Como se especifica en las CEC, la Garantía de Cumplimiento, si se requiere, estará denominada en la (s) moneda (s) del Contrato, o en una moneda libremente convertible aceptable para el Contratante; y deberá estar en uno de los formatos estipulados por el Contratante en las CEC, o en otro formato aceptable para el Contratante.

La garantía de cumplimiento tendrá validez hasta 28 días después de la fecha de Finalización del Contrato si se trata de una garantía bancaria y hasta un año después de dicha fecha si es una fianza de cumplimiento.

**3.10 Fraude y
Corrupción**

El Banco exige el cumplimiento de sus Directrices Contra la Corrupción y de sus políticas y procedimientos sobre sanciones vigentes descritos en el Marco de Sanciones del GBM, conforme a lo estipulado en el apéndice de las CGC.

El Contratante exige al Proveedor del Servicio que proporcione información sobre las comisiones u honorarios que pudieran haberse pagado o que hayan de pagarse a los agentes o a otra parte en relación con el proceso de licitación o la ejecución del Contrato. La información divulgada deberá incluir por lo menos el nombre y la dirección del agente o de la otra parte, la cantidad y moneda, y el propósito de la comisión, la gratificación o los honorarios.

**3.11 Adquisiciones
Sustentables**

El Proveedor del Servicio deberá cumplir con las disposiciones sobre adquisiciones sustentables si así se especifica en las CEC y, en tal caso, conforme a lo que allí se estipule.

**3.12 Normas de
Conducta**

El Proveedor del Servicio deberá tener Normas de Conducta para el Personal del Proveedor del Servicio empleado para la ejecución de los Servicios en las ubicaciones en el país del Contratante donde se prestan los Servicios.

El Proveedor del Servicio tomará todas las medidas necesarias para garantizar que el Personal de cada Proveedor del Servicio conozca las Normas de Conducta, incluidos los comportamientos específicos que están prohibidos, y comprenda las consecuencias de participar en dichos comportamientos prohibidos.

Estas medidas incluyen proporcionar instrucciones y documentación que pueda ser entendida por el Personal del Proveedor del Servicio y buscar obtener la firma de esa persona acusando recibo de dichas instrucciones y / o documentación, según corresponda.

El Proveedor del Servicio también se asegurará, según corresponda, de que las Normas de Conducta se muestren visiblemente en lugares del país del Contratante donde se ejecutan los Servicios, así como en áreas fuera de los lugares accesibles a la comunidad local y a las personas afectadas por el proyecto. Las Normas de Conducta publicadas se proporcionarán en idiomas comprensibles para el Personal del Proveedor del Servicio, el Personal del Contratante y la comunidad local.

La Estrategia de Gestión y los Planes de Implementación del Proveedor del Servicio, según corresponda, incluirán los procesos adecuados para que el Proveedor del Servicio verifique el cumplimiento de estas obligaciones.

3.13 Capacitación del Personal del Proveedor del Servicio

El Proveedor del Servicio proporcionará la formación adecuada a su personal relevante sobre cualquier aspecto de AS aplicable del Contrato, incluida la sensibilización adecuada sobre la prohibición de EAS / ASx.

Como se establece en los Requisitos del Contratante o según las instrucciones del Contratante, el Proveedor del Servicio también permitirá oportunidades apropiadas para que el Personal del Proveedor de Servicios relevante sea capacitado en los aspectos AS aplicables del Contrato por el Personal del Contratante y / u otro personal asignado por el Contratante.

El Proveedor del Servicio proporcionará capacitación sobre EAS y ASx, incluida su prevención, a cualquier miembro de su personal que tenga la función de supervisar a otro Personal del Proveedor del Servicio.

3.14 Seguridad del Sitio

A menos que se indique de otra manera en las CEC, el Proveedor del Servicio será responsable de la seguridad en los lugares en el país del Contratante donde se lleven a cabo la prestación de los servicios, incluyendo el suministro y mantenimiento a su cargo de toda la iluminación, cercas y vigilancia cuando y donde sea necesario para el la ejecución adecuada y la protección de los lugares, o para la seguridad de los propietarios y ocupantes de la propiedad adyacente y para la seguridad del público.

Si se requiere en las CEC, antes de la Fecha de Inicio para el inicio de los Servicios, el Proveedor del Servicio deberá presentar para la No objeción del Contratante un plan de gestión de seguridad que establezca las disposiciones de seguridad para los lugares en el país del Contratante donde se ejecutan los Servicios.

Al hacer los planes de seguridad, el Proveedor del Servicio se guiará por las leyes aplicables y cualquier otro requisito que pueda establecerse en los Requisitos del Contratante.

El Proveedor del Servicio deberá (i) realizar verificaciones de antecedentes apropiadas de cualquier personal contratado para brindar seguridad; (ii) capacitar al personal de seguridad de manera adecuada (o determinar que esté debidamente capacitado) en el uso de la fuerza (y, en su caso, armas de fuego) y la conducta adecuada hacia el Personal del Proveedor del Servicio, el Personal del Contratante y las comunidades afectadas; y (iii) exigir al personal de seguridad que actúe dentro de las Leyes aplicables y cualquier requisito establecido en los Requisitos del Contratante.

El Proveedor del Servicio no permitirá ningún uso de la fuerza por parte del personal de seguridad para brindar seguridad, excepto

cuando se use con fines preventivos y defensivos en proporción a la naturaleza y alcance de la amenaza.

3.15 Protección del Ambiente

Según corresponda, el Proveedor del Servicio tomará todas las medidas necesarias para:

- (i) proteger el medio ambiente (tanto dentro como fuera de los lugares donde se ejecutan los Servicios) de los daños resultantes de sus operaciones y actividades; y
- (ii) limitar los daños y molestias a las personas y la propiedad como resultado de la contaminación, el ruido y otros resultados de las operaciones y / o actividades del Proveedor del Servicio.

El Proveedor del Servicio se asegurará de que cualquier emisión, descarga superficial, efluente y cualquier otro contaminante de sus actividades no exceda los valores que puedan estar indicados en los Requisitos del Contratante, ni los prescritos por las leyes aplicables.

En caso de daños al medio ambiente, propiedad y / o molestias a las personas, dentro o fuera de los lugares donde se llevan a cabo los Servicios, como resultado de las operaciones y / o actividades del Proveedor del Servicio, el Proveedor del Servicio deberá acordar con el Contratante las acciones apropiadas y los plazos para remediar, en la medida de lo posible, el ambiente dañado a su condición anterior. El Proveedor del Servicio implementará tales remedios a su costo a satisfacción del Contratante.

3.16 Hallazgos Culturales

Todos los fósiles, monedas, artículos de valor o antigüedad, estructuras, grupos de estructuras y otros restos o elementos de interés geológico, arqueológico, paleontológico, histórico, arquitectónico o religioso que se encuentren en los lugares del país del Contratante donde se lleven a cabo los Servicios deberán ser puesto bajo el cuidado y la custodia del Contratante.

Tan pronto como sea posible después del descubrimiento de dicho hallazgo, el Proveedor del Servicios deberá notificar al Contratante, para darle la oportunidad de inspeccionar y / o investigar rápidamente el hallazgo antes de que sea perturbado y emitir instrucciones para tratar tal hallazgo.

4. Personal del Proveedor del Servicio

4.1 Descripción del Personal

En el Apéndice C se describen los cargos, las funciones convenidas, las calificaciones mínimas y el tiempo estimado durante el que actuará el personal clave del Proveedor del Servicio. Por el presente, el Contratante aprueba el personal clave y los subcontratistas listados por cargo y por nombre en el Apéndice C.

4.2 Remoción o reemplazo de personal

(a) Salvo que el Contratante acuerde otra cosa, el personal clave no podrá modificarse. Si, por algún motivo que esté razonablemente fuera del control del Proveedor del Servicio, es necesario reemplazar a cualquier miembro del personal clave, el Proveedor del Servicio deberá presentar como sustituto a una persona de calificaciones equivalentes o superiores.

(b) El Contratante puede requerir que el Proveedor del Servicio remueva (o haga que se remueva) al Personal del Proveedor de Servicio, que:

- (i) persiste en cualquier mala conducta o falta de atención;
- (ii) desempeña funciones de manera incompetente o negligente;
- (iii) no cumple con alguna disposición del Contrato;
- (iv) persista en cualquier conducta que sea perjudicial para la seguridad, la salud o la protección del medio ambiente;
- (v) basándose en pruebas razonables, se determina que ha incurrido en fraude y corrupción durante la ejecución del contrato;
- (vi) ha sido contratado del Personal del Contratante
- (vii) emprende un comportamiento que infringe las Normas de Conducta (AS), según corresponda.

Según corresponda, el Proveedor del Servicio designará sin demora (o hará que se designe) a un sustituto adecuado con habilidades y experiencia equivalentes.

Sin perjuicio de cualquier requisito del Contratante de remover o hacer que se remueva a cualquier persona, el Proveedor del Servicio tomará las acciones inmediatas según corresponda en respuesta a cualquier violación de (i) a (vii) anteriores. Dicha acción inmediata incluirá la remoción (o que se remueve) de los lugares donde se llevan a cabo los Servicios, a cualquier Personal del Proveedor del Servicio que participe en (i), (ii), (iii), (iv), (v) o (vii) anterior o ha sido contratado como se indica en (vi) anterior.

(c) El Proveedor del Servicio no tendrá derecho a reclamar costos adicionales, directos o incidentales, originados por la remoción o el reemplazo del Personal.

4.3 Personal del Proveedor del Servicio

Contratación del Personal del Proveedor del Servicio

El Proveedor del Servicio hará los arreglos necesarios para la contratación del Personal del Proveedor del Servicio.

Se alienta al Proveedor del Servicio, en la medida de lo posible y razonable, a utilizar mano de obra local que tenga las habilidades necesarias.

Sujeto a las CGC 5.1, el Proveedor del Servicio será responsable de obtener todos los permisos y / o visados necesarios de las autoridades correspondientes para la entrada de todo el personal que se empleará para los Servicios en el país del Contratante.

El Proveedor del Servicio proporcionará por su propia cuenta los medios de repatriación a todo el personal empleado para la ejecución de los Servicios al lugar donde fue contratado o al domicilio. También proporcionará una manutención temporal adecuada a todas esas personas desde el cese de su empleo en el Contrato hasta la fecha programada para su partida.

Personas al servicio del Contratante

El Proveedor del Servicio no deberá contratar o intentar contratar personal o trabajadores que forman parte del personal del Contratante

Leyes laborales

El Proveedor del Servicio deberá cumplir con todas las leyes laborales relevantes aplicables al Personal del Proveedor del Servicio, incluidas las leyes relacionadas con su empleo, salud, seguridad, bienestar, inmigración y emigración, y les otorgará todos sus derechos legales.

El Proveedor del Servicio deberá, en todo momento durante el desarrollo del Contrato, hacer sus mejores esfuerzos para prevenir cualquier conducta o comportamiento ilegal o desordenado por o entre sus empleados y por los trabajadores de sus Subcontratistas.

El Proveedor del Servicio deberá, en todo trato con su personal actualmente empleado o relacionado con el Contrato, prestar la debida atención a todos los festivales reconocidos, feriados oficiales,

costumbres religiosas o de otro tipo y todas las leyes y reglamentos locales relacionados con el empleo de mano de obra.

Remuneración y Condiciones laborales

El Proveedor del Servicio pagará remuneraciones y observará condiciones laborales, las cuales no serán inferiores a las establecidas para el comercio o industria donde se realiza el Servicio. Si no se aplican tarifas o condiciones establecidas, el Proveedor del Servicio pagará remuneraciones y observará condiciones que no sean más bajas que el nivel general de salarios y las condiciones observadas localmente por los empleadores cuyo comercio o industria es similar a la del Proveedor de Servicio.

El Proveedor del Servicio informará al Personal del Proveedor de Servicio sobre su responsabilidad de pagar impuestos sobre la renta personal en el país del Contratante con respecto a sus sueldos, salarios, asignaciones y cualquier beneficio que esté sujeto a impuestos según las leyes del país vigentes, y el Proveedor del Servicio deberá cumplir con las obligaciones con respecto a las deducciones de los mismos que le sean impuestas por dichas leyes.

Instalaciones para el Personal del Proveedor del Servicio

Si se establece en las CEC y sujeto a la Subcláusula 5.3 de las CGC, el Proveedor del Servicio proporcionará y mantendrá todas las instalaciones necesarias de alojamiento y bienestar para el Personal del Proveedor del Servicio empleado para la ejecución del Contrato en los lugares en el país del Contratante donde se prestan los Servicios.

En el caso de la muerte de cualquier miembro del personal del Proveedor del Servicio o miembros de sus familias que lo acompañen, el Proveedor del Servicio será responsable de hacer los arreglos necesarios para su regreso o entierro, a menos que se especifique diferente en las CEC.

Organizaciones de los Trabajadores

En países donde las leyes laborales pertinentes reconocen los derechos de los trabajadores a formar y afiliarse a las organizaciones de trabajadores de su elección y a negociar colectivamente sin interferencia, el Proveedor del Servicio deberá cumplir con dichas leyes. En tales circunstancias, se respetará el papel de las organizaciones de trabajadores legalmente establecidas y los representantes legítimos de los trabajadores, y se les proporcionará la información necesaria para una negociación significativa de manera oportuna. Cuando las leyes laborales relevantes restrinjan sustancialmente las organizaciones de trabajadores, el Proveedor del

Servicio habilitará medios alternativos para que el Personal del Proveedor del Servicio exprese sus quejas y proteja sus derechos con respecto a las condiciones laborales y los términos de empleo. El Proveedor del Servicio no buscará influir o controlar estos medios alternativos. El Proveedor del Servicio no discriminará ni tomará represalias contra el Personal del Proveedor del Servicio que participe, o busque participar, en dichas organizaciones y negociaciones colectivas o mecanismos alternativos. Se espera que las organizaciones de trabajadores representen equitativamente a los trabajadores en la fuerza de trabajo.

No discriminación e Igualdad de Oportunidades

El Proveedor del Servicio no tomará decisiones relacionadas con el empleo o el trato al Personal del Proveedor del Servicio sobre la base de características personales no relacionadas con los requisitos laborales inherentes. El Proveedor del Servicio basará el empleo del Personal del Proveedor del Servicio en el principio de igualdad de oportunidades y trato justo, y no discriminará con respecto a ningún aspecto de la relación laboral, incluyendo reclutamiento y contratación, compensación (incluidos salarios y beneficios), condiciones de trabajo, y términos de empleo, acceso a capacitación, asignación de trabajo, promoción, terminación del empleo o jubilación y prácticas disciplinarias.

Las medidas especiales de protección o asistencia para remediar la discriminación histórica o la selección para un trabajo en particular basado en los requisitos inherentes del trabajo no se considerarán discriminación. El Proveedor del Servicio brindará protección y asistencia según sea necesario para garantizar la no discriminación y la igualdad de oportunidades, incluso para grupos específicos como mujeres, personas con discapacidades, trabajadores migrantes y niños (en edad laboral de acuerdo con esta Subcláusula).

Trabajo Forzoso

El Proveedor del Servicio, incluidos sus Subcontratistas, no deberá emplear ni realizar trabajo forzoso. El trabajo forzoso consiste en cualquier trabajo o servicio, no realizado voluntariamente, que se exige a un individuo bajo amenaza de fuerza o sanción, e incluye cualquier tipo de trabajo involuntario u obligatorio, como trabajo por contrato, trabajo en régimen de servidumbre o acuerdos laborales similares de contratación.

No se empleará ni contratará a ninguna persona que haya sido objeto de trata. La trata de personas se define como el reclutamiento, transporte, traslado, acogida o recepción de personas mediante la amenaza o el uso de la fuerza u otras formas de coerción, secuestro,

fraude, engaño, abuso de poder o de una posición de vulnerabilidad o de dar o recibir pagos o beneficios para lograr el consentimiento de una persona que tenga control sobre otra, con fines de explotación.

Trabajo Infantil

El Proveedor del Servicio, incluidos sus Subcontratistas, no empleará ni contratará a un niño menor de 14 años a menos que la ley nacional especifique una edad superior (la edad mínima).

El Proveedor del Servicio, incluidos sus Subcontratistas, no deberá emplear ni contratar a un niño entre la edad mínima y la edad de 18 años de una manera que pueda ser peligrosa o que interfiera con la educación del niño o que sea dañina para el niño, o su salud o desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.

El Proveedor del Servicio, incluidos sus Subcontratistas, solo empleará o contratará a niños entre la edad mínima y los 18 años después de que el Proveedor del Servicio haya realizado una evaluación de riesgos adecuada con el consentimiento del Contratante. El Proveedor del Servicio estará sujeto a un control regular por parte del Contratante que incluye el control de la salud, las condiciones laborales y las horas de trabajo.

El trabajo considerado peligroso para los niños es aquel que, por su naturaleza o las circunstancias en las que se lleva a cabo, puede poner en peligro la salud, la seguridad o la moral de los niños. Tales actividades laborales prohibidas para los niños incluyen el trabajo:

- (a) con exposición a abuso físico, psicológico o sexual;
- (b) bajo tierra, bajo el agua, trabajando en alturas o en espacios reducidos;
- (c) con maquinaria, equipo o herramientas peligrosos, o que impliquen manipulación o transporte de cargas pesadas;
- (d) en entornos insalubres que expongan a los niños a sustancias, agentes o procesos peligrosos, o a temperaturas, ruidos o vibraciones perjudiciales para la salud; o
- (e) en condiciones difíciles, como el trabajo durante muchas horas, durante la noche o en confinamiento en las instalaciones del empleador.



5. Obligaciones del Contratante

5.1 Colaboración y exenciones

El Contratante hará todo lo posible para garantizar que el Gobierno proporcione al Proveedor del Servicio la colaboración y las exenciones **especificadas en las CEC**.

5.2 Cambios en las leyes aplicables

Si, con posterioridad a la fecha de este Contrato, se producen cambios en las leyes aplicables en relación con los impuestos y los derechos que den lugar al aumento o la reducción del costo de los servicios proporcionados por el Proveedor del Servicio, por acuerdo entre las Partes, se aumentarán o disminuirán la remuneración y los gastos reembolsables pagaderos al Proveedor del Servicio en virtud de este Contrato y se efectuarán ajustes en los montos señalados en las Cláusulas 6.2 (a) o (b), según corresponda.

5.3 Servicios e instalaciones

El Contratante deberá poner a disposición del Proveedor del Servicio los servicios e instalaciones enumerados en el Apéndice F.

6. Pagos al Proveedor del Servicio

6.1 Remuneración de suma global

La remuneración del Proveedor del Servicio no deberá superar el precio del Contrato y consistirá en una suma global que incluya todos los costos de los subcontratistas y demás costos en los que incurra el Proveedor del Servicio durante la ejecución de los servicios descritos en el Apéndice A. Con excepción de lo establecido en la Cláusula 5.2, el precio del Contrato solo puede incrementarse por encima de los montos establecidos en la Cláusula 6.2 si las Partes han acordado realizar pagos adicionales en virtud de las Cláusulas 2.4 y 6.3.

6.2 Precio del Contrato

- (a) El precio pagadero en moneda local se **establece en las CEC**.
- (b) El precio pagadero en moneda extranjera se **establece en las CEC**.

6.3 Pago por servicios adicionales y compensación de incentivo por desempeño

6.3.1 A los fines de determinar la remuneración correspondiente a servicios adicionales que se hubieran acordado en virtud de la Cláusula 2.4, se ofrece un desglose del precio de suma global en los apéndices D y E.

6.3.2 **Si así se especifica en las CEC**, el Proveedor del Servicio recibirá una compensación de incentivo por su desempeño, de conformidad con lo establecido al respecto en el apéndice correspondiente.

6.4 Condiciones de pago

Los pagos al Proveedor del Servicio se realizarán de acuerdo con el cronograma **que figura en las CEC. Salvo indicación en contrario**

en las CEC, se pagará un anticipo (anticipo para traslados, materiales e insumos) contra la presentación de una garantía bancaria del Proveedor del Servicio por el mismo monto, la que tendrá validez durante el período **establecido en la CEC**. Cualquier otro pago se efectuará una vez cumplidas las condiciones **que se enumeran en las CEC** para dicho pago y cuando el Proveedor del Servicio haya enviado una factura al Contratante con el detalle del monto adeudado.

6.5 Intereses sobre pagos en mora

Si el Contratante ha demorado pagos más de quince (15) días después de la fecha de vencimiento que se indica en las CEC, se pagarán intereses al Proveedor del Servicio por cada día de mora, aplicando la tasa que se indica en las CEC.

6.6 Ajustes de precios

6.6.1 Los precios se ajustarán siguiendo las fluctuaciones del costo de los insumos solo si así se lo **establece en las CEC**. En tal caso, los montos certificados en cada certificado de pago se ajustarán, luego de deducir los anticipos, aplicando el factor de ajuste de precios correspondiente a los montos adeudados en cada moneda. A cada moneda del Contrato se aplica una fórmula individual del tipo que se presenta a continuación:

$$P_c = A_c + B_c L_{mc}/L_{oc} + C_c I_{mc}/I_{oc}$$

donde:

P_c es el factor de ajuste para la porción del precio del Contrato que se paga en la moneda específica “c”.

A_c , B_c y C_c son coeficientes especificados en las CEC y representan lo siguiente: A_c es la porción no ajustable; B_c es la porción ajustable en relación con los costos de mano de obra, y C_c es la porción ajustable de otros insumos del precio del Contrato pagadero en la moneda específica “c”;

L_{mc} es el índice predominante el primer día del mes de la factura correspondiente y L_{oc} es el índice predominante 28 días antes de la apertura de la licitación para adquirir mano de obra; ambos se expresan en la moneda específica “c”.

I_{mc} es el índice predominante el primer día del mes de la factura correspondiente e I_{oc} es el índice predominante 28 días antes de la apertura de la licitación para adquirir otros insumos; ambos se expresan en la moneda específica “c”.

Si un factor de ajuste de precios se aplica a pagos realizados en una moneda distinta de la moneda de la fuente del índice de un insumo indexado en particular, se aplicará un factor de corrección Z_o/Z_n al factor respectivo de p_n para la fórmula de la moneda pertinente. Z_o es la cantidad de unidades de moneda del país del índice, equivalente

a una unidad del pago de la moneda en la fecha del índice de base, y Zn es el número correspondiente de dichas unidades de moneda en la fecha del índice actual.

6.6.2 Si el valor del índice se modifica después de haber sido utilizado en un cálculo, este deberá corregirse y se deberá realizar un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que en el valor del índice se incluyen todos los cambios de costos debidos a fluctuaciones de los costos.

6.7 Trabajos por administración

6.7.1 Si corresponde, las tarifas de trabajos por día de la Oferta del Proveedor del Servicio se utilizarán para pequeñas cantidades adicionales de servicios solo cuando el Contratante haya dejado instrucciones escritas por adelantado sobre los servicios adicionales que se pagarán de esa forma.

6.7.2 El Proveedor del Servicio deberá registrar todo trabajo que se pague como trabajos por día en un formulario aprobado por el Contratante. Cada formulario completado será verificado y firmado por el representante del Contratante, de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 1.6, dentro de los dos días de realizados los servicios.

6.7.3 El Proveedor del Servicio recibirá un pago por los trabajos por día luego de obtener los formularios firmados, de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 6.7.2.

7. Control de calidad

7.1 Identificación de defectos

El principio y las modalidades de inspección de los servicios, a cargo del Contratante, serán los **indicados en las CEC**. El Contratante controlará el desempeño del Proveedor del Servicio y lo notificará de los defectos que pudiera encontrar. Este control no incidirá en las obligaciones y responsabilidades del Proveedor del Servicio. El Contratante puede indicar al Proveedor del Servicio que busque un defecto y que descubra y pruebe algún servicio que el Contratante considere que pueda tener un defecto. El período de responsabilidad por defectos es el que se **define en las CEC**.

7.2 Corrección de defectos y penalidad por desempeño ineficiente

(a) El Contratante deberá notificar de los defectos al Proveedor del Servicio antes de la finalización del Contrato. El período de responsabilidad por defectos se extenderá hasta la corrección de los defectos.

(b) Cada vez que se envía una notificación de defectos, el Proveedor del Servicio deberá corregir el defecto señalado dentro del plazo especificado en el aviso del Contratante.

(c) Si el Proveedor del Servicio no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Contratante, este evaluará el costo de corregir el defecto, y el Prestador deberá pagar este monto, así como una penalidad por desempeño ineficiente, calculada del modo establecido en la Cláusula 3.8.

8. Arreglo de controversias

8.1 Arreglo amistoso

Las Partes harán todo lo que esté a su alcance para resolver amistosamente toda controversia emanada de este Contrato o de su interpretación, o que esté relacionada con él.

8.2 Solución de controversias

8.2.1 Si se presenta una controversia entre el Contratante y el Proveedor del Servicio en relación con el Contrato o la prestación de los servicios, o derivada de ellos, ya sea durante la realización de los servicios o una vez finalizados, al asunto se derivará al conciliador dentro de los 14 días de recibida la notificación de desacuerdo de una parte hacia la otra.

8.2.2 El conciliador presentará su decisión por escrito dentro de los 28 días de recibida la notificación de controversia.

8.2.3 Se pagará al conciliador una tarifa por hora según la tasa **especificada en los DDL y en las CEC**, junto con el reembolso de los gastos **especificados en las CEC**, y el costo se dividirá en partes iguales entre el Contratante y el Proveedor del Servicio, independientemente de la decisión que adopte el conciliador. Cualquiera de las Partes puede solicitar que una decisión del conciliador se someta a arbitraje dentro de los 28 días de emitido el escrito. Si ninguna de las Partes somete la controversia a arbitraje dentro de los 28 días mencionados, la decisión del conciliador será final y vinculante.

8.2.4 A menos que el Contratante y el Proveedor del Servicio acuerden de otra manera, el arbitraje se llevará a cabo de la siguiente manera:

(a) Para contratos con Proveedores del Servicio extranjeros:

a menos que se especifique lo contrario en las CEC; la disputa se resolverá definitivamente de conformidad con las Reglas de Arbitraje de la Cámara de Comercio Internacional; por uno o tres árbitros designados de acuerdo con este Reglamento. El lugar del arbitraje será el lugar neutral indicado en las CEC; y el arbitraje se llevará a cabo en el idioma de decisión establecido en las CEC;

y

(b) Para contratos con Proveedores de Servicio nacionales, arbitraje con procedimientos llevados a cabo de conformidad con las leyes del país del Contratante.

8.2.5 En caso de que el conciliador renuncie o muera, o si el Contratante y el Proveedor del Servicio están de acuerdo en que el conciliador no desempeña sus funciones de conformidad con lo dispuesto en el Contrato, ambos designarán conjuntamente a un nuevo conciliador. En caso de desacuerdo entre el Contratante y el Proveedor del Servicio, dentro de los 30 días, el conciliador será designado por la autoridad nominadora **indicada en las CEC** a pedido a cualquiera de las partes y dentro de los 14 días de recibida dicha solicitud.



APÉNDICE 1

Fraude y Corrupción

(El texto de este apéndice no deberá modificarse)

1. Propósito

1.1 Las Directrices Contra la Corrupción del Banco y este anexo se aplicarán a las adquisiciones en el marco de las operaciones de Financiamiento para Proyectos de Inversión del Banco.

2. Requisitos

2.1 El Banco exige que los Prestatarios (incluidos los beneficiarios del financiamiento del Banco), licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, todo subcontratista, subconsultor, prestadores de servicios o proveedores, todo agente (haya sido declarado o no), y todo miembro de su personal, observen las más elevadas normas éticas durante el proceso de adquisición, la selección y la ejecución de contratos financiados por el Banco, y se abstengan de realizar prácticas fraudulentas o corruptas.

2.2 Con ese fin, el Banco:

a. Define de la siguiente manera, a los efectos de esta disposición, las expresiones que se indican a continuación:

- i. Por “práctica corrupta” se entiende el ofrecimiento, entrega, aceptación o solicitud directa o indirecta de cualquier cosa de valor con el fin de influir indebidamente en el accionar de otra parte.
- ii. Por “práctica fraudulenta” se entiende cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de información, con el que se engañe o se intente engañar en forma deliberada o imprudente a una parte con el fin de obtener un beneficio financiero o de otra índole, o para evadir una obligación.
- iii. Por “práctica colusoria” se entiende todo arreglo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito indebido, como el de influir de forma indebida en el accionar de otra parte.
- iv. Por “práctica coercitiva” se entiende el perjuicio o daño o la amenaza de causar perjuicio o daño directa o indirectamente a cualquiera de las partes o a sus bienes para influir de forma indebida en su accionar.
- v. Por “práctica obstructiva” se entiende:

(a) la destrucción, falsificación, alteración u ocultamiento deliberado de pruebas materiales referidas a una investigación o el acto de dar falsos testimonios a los investigadores para impedir materialmente que el Banco investigue denuncias de prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas o colusorias, o la amenaza, persecución o intimidación de otra parte para evitar que revele lo que conoce sobre asuntos relacionados con una investigación o lleve a cabo la investigación, o

(b) los actos destinados a impedir materialmente que el Banco ejerza sus derechos de inspección y auditoría establecidos en el párrafo 2.2 (e), que figura a continuación.

b. Rechazará toda propuesta de adjudicación si determina que la empresa o persona recomendada para la adjudicación, los miembros de su personal, sus agentes, subconsultores, subcontratistas, prestadores de servicios, proveedores o empleados han participado, directa o indirectamente, en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas para competir por el contrato en cuestión.

c. Además de utilizar los recursos legales establecidos en el convenio legal pertinente, podrá adoptar otras medidas adecuadas, entre ellas declarar que las adquisiciones están viciadas, si determina en cualquier momento que los representantes del prestatario o de un receptor de una parte de los fondos del préstamo participaron en prácticas corruptas, fraudulentas, colusorias, coercitivas u obstructivas durante el proceso de adquisición, o la selección o ejecución del contrato en cuestión, y que el prestatario no tomó medidas oportunas y adecuadas, satisfactorias para el Banco, para abordar dichas prácticas cuando estas ocurrieron, como informar en tiempo y forma a este último al tomar conocimiento de los hechos.

d. Podrá sancionar, conforme a lo establecido en sus Directrices Contra la Corrupción y a sus políticas y procedimientos de sanciones vigentes, a cualquier empresa o persona en forma indefinida o durante un período determinado, lo que incluye declarar públicamente a dicha empresa o persona inelegibles para: (i) obtener la adjudicación o recibir cualquier beneficio, ya sea financiero o de otra índole, de un contrato financiado por el Banco¹; (ii) ser nominada² como subcontratista, consultor, fabricante, proveedor o Prestador del Servicio de otra empresa elegible a la cual se le haya adjudicado un contrato financiado por el Banco, y (iii) recibir los fondos de un préstamo del Banco o participar en la preparación o la ejecución de cualquier proyecto financiado por el Banco.

e. Exigirá que en los documentos de licitación o solicitudes de ofertas y en los contratos financiados con préstamos del Banco se incluya una cláusula en la que se exija que los licitantes (postulantes / proponentes), consultores, contratistas y proveedores, así como sus subcontratistas, subconsultores, agentes, empleados, consultores, prestadores de servicios o proveedores, permitan al Banco inspeccionar³ todas las cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de ofertas y el cumplimiento de los contratos, y someterlos a la auditoría de profesionales nombrados por este.

¹ A fin de disipar toda duda al respecto, la inelegibilidad de una parte sancionada en relación con la adjudicación de un contrato implica, entre otras cosas, que la empresa o persona no podrá: (i) presentar una solicitud de precalificación, expresar interés en una consultoría, y participar en una licitación, ya sea directamente o en calidad de Subcontratista Nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado, con respecto a dicho contrato, ni (ii) firmar una enmienda mediante la cual se introduzca una modificación sustancial en cualquier contrato existente.

² Un Subcontratista Nominado, consultor nominado, fabricante o proveedor nominado, o prestador de servicios nominado (se utilizan diferentes nombres según el documento de licitación del que se trate) es aquel que: (i) ha sido incluido por el licitante en su solicitud de precalificación u oferta por aportar experiencia y conocimientos técnicos específicos y esenciales que permiten al licitante cumplir con los requisitos de calificación para la oferta particular, o (ii) ha sido designado por el Prestatario.

³ Las inspecciones que se llevan a cabo en este contexto suelen ser de carácter investigativo (es decir, forense). Consisten en actividades de constatación realizadas por el Banco o por personas nombradas por este para abordar asuntos específicos relativos a las investigaciones/auditorías, como determinar la veracidad de una denuncia de fraude y corrupción a través de los mecanismos adecuados. Dicha actividad incluye, entre otras cosas, acceder a la información y los registros financieros de una empresa o persona, examinarlos y hacer las copias que corresponda; acceder a cualquier otro tipo de documentos, datos o información (ya sea en formato impreso o electrónico) que se considere pertinente para la investigación/auditoría, examinarlos y hacer las copias que corresponda; entrevistar al personal y otras personas; realizar inspecciones físicas y visitas al emplazamiento, y someter la información a la verificación de terceros.

Sección IX. Condiciones Especiales del Contrato

Número de Cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato
1.1	Gobierno de la República del Perú
1.1 (a)	El conciliador es: MARIA ELIANA RIVAROLA RODRIGUEZ CIP 23341
1.1 (e)	El nombre del contrato es: “Vuelo Fotogramétrico y Generación de Modelo Digital de Elevaciones, Ortoimágenes y Base Cartográfica Vectorial Simplificada”, de conformidad con las especificaciones técnicas establecidas por la Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal.
1.1 (h)	El Contratante es Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal.
1.1 (m)	El “miembro a cargo” es (APLICABLE A CASO DE APCA)
1.1 (p)	El Proveedor del Servicio es _____
1.2	Las leyes aplicables son: Las Leyes de la República del Perú.
1.3	El idioma es el Español
1.4	<p>Las direcciones son:</p> <p>Contratante: Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del Organismo de Formalización de la Propiedad Informal.</p> <p>Avenida Paseo de la República N° 3135-3137, San Isidro 15047, Perú Teléfono: +54 1 3193838</p> <p>Proveedor de Servicios: _____</p> <p>Atención: _____</p> <p>Télex: _____</p> <p>Fax: _____</p>
1.6	<p>Los representantes autorizados son:</p> <p>Por el Contratante: _____</p> <p>Por el Proveedor de Servicios: _____</p>

Número de Cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato
2.1	La fecha de entrada en vigor de este Contrato es: (se insertará)
2.2.2	al día siguiente de la fecha de la firma del acta de inicio (Orden de Inicio General)
2.3	La fecha de finalización prevista es de hasta los 360 días calendarios del día siguiente de firmada el acta de inicio
2.4.1	Si el Contratante aprueba la propuesta de ingeniería de valor, el monto que se ha de pagar al Proveedor de Servicios será del 50% de la reducción en el precio del Contrato.
3.1	Un manual de Salud y Seguridad es requerido
3.2.3	<p>Las actividades que se prohíbe realizar después de la finalización de este Contrato son:</p> <p>a. Todos los resultados del proyecto: datos e información digital y de otro tipo, informes y documentación son propiedad de la Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI y no pueden utilizarse, publicarse, distribuirse, difundirse ni divulgarse de ninguna forma a otras personas, organizaciones, autoridades o entidades sin el permiso explícito por escrito de la Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI.</p> <p>b. El Proveedor de Servicios deberá ceder a la Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI los derechos patrimoniales para garantizar su incorporación y disposición como información oficial y abierta del país. En consecuencia, la Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales, de conformidad con lo previsto en la Ley sobre el Derecho de Autor Decreto Legislativo N° 822, o en las normas que las sustituyan, modifiquen o adicione. Dicha cesión es total y aplica tanto en el territorio del Perú como en cualquier otro país, por el término máximo que establezca la Ley.</p>
3.4	<p>Los riesgos y la cobertura de seguros serán:</p> <p>Seguro de Responsabilidad Civil – Seguro de Daños a Personas y Propiedades: El Proveedor de Servicios deberá asegurar la responsabilidad de cada una de las partes por cualquier pérdida, daño, fallecimiento o lesión corporal, que pudiera ocurrir a cualquier propiedad física o cualquier persona</p>

Número de Cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato										
	<p>y que ocurran con anterioridad a la emisión del Certificado de Cumplimiento, siendo las coberturas y sumas aseguradas:</p> <table border="1" data-bbox="435 470 1409 779"> <thead> <tr> <th data-bbox="435 470 922 531">Cobertura</th> <th data-bbox="925 470 1409 531">Suma Asegurada</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="435 535 922 596">Fallecimiento</td> <td data-bbox="925 535 1409 596">S/ 150,000.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 600 922 661">Invalidez Parcial o Permanente</td> <td data-bbox="925 600 1409 661">S/ 150,000.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 665 922 726">Gastos de Curación</td> <td data-bbox="925 665 1409 726">S/ 60,000.00</td> </tr> <tr> <td data-bbox="435 730 922 779">Propiedad Física</td> <td data-bbox="925 730 1409 779">S/ 340,000.00</td> </tr> </tbody> </table> <p>La cobertura por lesiones personales o muerte de cualquier persona empleada por el Proveedor de Servicios o cualquier otro miembro del Personal del Proveedor de Servicios, la suma asegurada será por el equivalente a 100 veces el monto de la planilla promedio del personal previsto para la ejecución del servicio.</p> <p>El seguro será por un monto límite, por incidente, no menor al que se señala, sin limitar el número de incidentes que puedan ocurrir y será adquirido a costo del Proveedor de Servicios y en el caso de activarse, este deberá pagar la prima.</p> <p>El Proveedor de Servicios deberá contratar para su personal y/o personal de subcontratistas los seguros de ley de acuerdo a la actividad que realiza (Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo (SCTR) y Seguro de Vida) y mantenerlos vigentes durante la ejecución del contrato. (No es requisito presentarlo a la suscripción del contrato, pero si al inicio de la prestación efectiva).</p> <p>Las pólizas deberán indicar la razón social del Proveedor de Servicios, ser endosadas al Contratante, vigencia de acuerdo al contrato, la ubicación del servicio y el número del proceso de solicitud de ofertas</p> <p>Los deducibles serán asumidos por el Proveedor de Servicios. Asimismo, en caso de siniestros de menor valor al deducible serán asumidos por el Proveedor de Servicios.</p>	Cobertura	Suma Asegurada	Fallecimiento	S/ 150,000.00	Invalidez Parcial o Permanente	S/ 150,000.00	Gastos de Curación	S/ 60,000.00	Propiedad Física	S/ 340,000.00
Cobertura	Suma Asegurada										
Fallecimiento	S/ 150,000.00										
Invalidez Parcial o Permanente	S/ 150,000.00										
Gastos de Curación	S/ 60,000.00										
Propiedad Física	S/ 340,000.00										

Número de Cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato
	Estos seguros deberán ser contratados con una compañía aseguradora, de cualquier país elegible, autorizada en la República del Perú.
3.5 (d)	Las demás medidas son: Ampliar la fecha de terminación del contrato. Modificar las fechas de entrega de los productos Realizar modificaciones a las condiciones técnicas del contrato. Suspender el contrato.
3.7	Las restricciones al uso de los documentos preparados por el Proveedor de Servicios son: El Proveedor de Servicios no podrá utilizar los resultados del contrato: datos e información, informes y documentación son propiedad de Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI y no pueden utilizarse, publicarse, distribuirse, difundirse ni divulgarse de ninguna forma a otras personas, organizaciones, autoridades o entidades sin el permiso explícito por escrito de Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI. Deberá ceder a Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI los derechos patrimoniales de los productos cartográficos generados, para garantizar su incorporación y disposición como información oficial y abierta del país. En consecuencia, Unidad Ejecutora 003 del Pliego 211 del COFOPRI adquiere la totalidad de los derechos patrimoniales, de conformidad con lo previsto en la Ley sobre el Derecho de Autor Decreto Legislativo N° 822, o en las normas que las sustituyan, modifiquen o adicionen. Dicha cesión es total y aplica tanto en el territorio del Perú como en cualquier otro país, por el término máximo que establezca la Ley.
3.8.1	La tarifa de indemnización por daños y perjuicios es de 0.1% del precio final del contrato por día. El monto máximo de la indemnización por daños y perjuicios para todo el Contrato es del _10 % del precio final del Contrato.
3.8.3	El porcentaje que se utilizará para el cálculo de la penalización por desempeño deficiente es 20%.
3.9	Garantía de Cumplimiento <i>será requerida</i> La Garantía de Cumplimiento tendrá la forma de: <i>una garantía bancaria</i>

Número de Cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato																		
	<p><i>El monto de la Garantía de cumplimiento será: [10% del monto final del contrato].</i></p> <p>La Garantía de Cumplimiento se denominará en las monedas de pago del contrato</p>																		
3.11	<i>No corresponde</i>																		
3.13	El Proveedor de Servicios deberá presentar un plan de gestión de la seguridad																		
5.1	La colaboración y las exenciones brindadas al Proveedor del Servicio son: Ninguna																		
6.2 (a)	El monto en moneda nacional es de: _____																		
6.2 (b)	El monto en monedas extranjeras es de: _____																		
6.3.2	No aplica																		
6.4	<p>Los pagos se realizarán de acuerdo con el siguiente calendario:</p> <ul style="list-style-type: none"> El Contratante otorgará un (01) Anticipo o Adelanto para traslados, materiales e insumos, el veinte por ciento (20 %) del precio del contrato se deberá pagar en la fecha de inicio, contra la presentación de una garantía bancaria por el mismo monto. Pagos por los avances de conformidad con las metas parciales establecidas como se indica a continuación, sujetas a certificación del Contratante, que se hayan alcanzado satisfactoriamente a través de los servicios: <table border="1" data-bbox="435 1514 1409 1856"> <thead> <tr> <th>Entregable</th> <th>Descripción</th> <th>Sectores</th> <th>Área (ha)</th> <th>Porcentaje</th> <th>Plazo del Proveedor de Servicios</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Entregable 1</td> <td>Vuelo fotogramétrico</td> <td>Sector 3</td> <td>26,114.57</td> <td>16.48</td> <td>Hasta los 40 días calendarios de firmado el acta de inicio</td> </tr> <tr> <td>Entregable 2</td> <td>Vuelo fotogramétrico</td> <td>Sector 1, Sector 2</td> <td>21,434.25</td> <td>13.52</td> <td>Hasta los 60 días calendarios de firmado el acta de inicio</td> </tr> </tbody> </table>	Entregable	Descripción	Sectores	Área (ha)	Porcentaje	Plazo del Proveedor de Servicios	Entregable 1	Vuelo fotogramétrico	Sector 3	26,114.57	16.48	Hasta los 40 días calendarios de firmado el acta de inicio	Entregable 2	Vuelo fotogramétrico	Sector 1, Sector 2	21,434.25	13.52	Hasta los 60 días calendarios de firmado el acta de inicio
Entregable	Descripción	Sectores	Área (ha)	Porcentaje	Plazo del Proveedor de Servicios														
Entregable 1	Vuelo fotogramétrico	Sector 3	26,114.57	16.48	Hasta los 40 días calendarios de firmado el acta de inicio														
Entregable 2	Vuelo fotogramétrico	Sector 1, Sector 2	21,434.25	13.52	Hasta los 60 días calendarios de firmado el acta de inicio														

Número de Cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato					
	Entregable 3	MDS/MDT	Sector 1, Sector 2	21,434.25	6.76	Hasta los 90 días calendarios de firmado el acta de inicio
	Entregable 4	Ortoimágenes	Sector 3 (centro, norte)	16,380.77	8.61	Hasta los 90 días calendarios de firmado el acta de inicio
	Entregable 5	MDS/MDT	Sector 3	26,114.57	8.24	Hasta los 95 días calendarios de firmado el acta de inicio
	Entregable 6	Ortoimágenes	Sector 1, Sector 2	21,434.25	11.27	Hasta los 95 días calendarios de firmado el acta de inicio
	Entregable 7	Ortoimágenes	Sector 3 (sur)	9,733.80	5.12	Hasta los 120 días calendarios de firmado el acta de inicio.
	Entregable 8	Base Cartográfica Vectorial Simplificada	Sector 3 (centro)	5,200.26	3.28	Hasta los 160 días calendarios de el acta de inicio
	Entregable 9	Base Cartográfica Vectorial Simplificada	Sector 1	10,558.92	6.66	Hasta los 200 días calendarios de firmado el acta de inicio
	Entregable 10	Base Cartográfica Vectorial Simplificada	Sector 2	10,875.33	6.86	Hasta los 210 días calendarios de firmado el acta de inicio
	Entregable 11	Base Cartográfica Vectorial Simplificada	Sector 3 (norte)	11,180.51	7.05	Hasta los 260 días calendarios de firmado el acta de inicio
	Entregable 12	Base Cartográfica Vectorial Simplificada Informe Final	Sector 3 (sur)	9,733.80	6.15	Hasta los 360 días calendario de firmado el acta de inicio

Número de Cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato
	<ul style="list-style-type: none"> • La amortización del anticipo mencionado más arriba comenzará cuando los pagos por los avances hayan alcanzado el 25 % del precio del Contrato y se completará cuando los pagos por los avances hayan alcanzado el 75 %. • La garantía bancaria se liberará cuando el anticipo se haya amortizado por completo.
6.5	<p>El pago se realizará dentro de los 30 días de recibida la factura y los documentos pertinentes especificados en la cláusula 6.4,</p> <p>La tasa de interés legal es la publicada por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP</p>
6.6.1	<p>El contrato no está sujeto a ajuste de precio y consecuentemente la información en relación con los coeficientes no se aplica.</p>
7.1	<p>El principio y las modalidades de inspección de los servicios, a cargo del Contratante, son los siguientes: Verificación del cumplimiento de las especificaciones definidas en este documento. El período de responsabilidad por defectos será de seis (6) meses, después de terminado el contrato.</p>
8.2.3	<p>El Conciliador es: MARÍA ELIANA RIVAROLA RODRÍGUEZ CIP 23341, quien recibirá como remuneración una tarifa de US\$ 250 por hora de trabajo. Los siguientes gastos se reconocen como reembolsables: <i>Gastos administrativos.</i></p>
8.2.4	<p>Las reglas de arbitraje</p> <p>CGC Subcláusula 8.2.4 (a) Para contratos con Proveedores del Servicio extranjeros: <i>debe aplicar las reglas de arbitraje de la Cámara Internacional de Comercio.</i></p> <p>GCC Subcláusula 8.2.4 (b): Para contratos con Proveedores de Servicio nacionales <i>debe aplicar arbitraje de derecho y será resuelto por un tribunal de arbitraje compuesto por tres árbitros, conforme a la legislación nacional sobre arbitraje de derecho y el Reglamento del Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú, vigentes en la fecha de este Contrato.</i></p> <p><i>El lugar de arbitraje si la Subcláusula 8.2.4 (a) aplica, será fijado por la corte.</i></p>

Número de Cláusula de las CGC	Modificaciones y complementos de las Cláusulas de las Condiciones Generales del Contrato
8.2.5	La autoridad nominadora designada para elegir a un nuevo conciliador: Centro de Análisis y Resolución de Conflictos de la Pontificia Universidad Católica del Perú.



Apéndices

Apéndice A: Descripción de los servicios

Formule una descripción detallada de los servicios que se han de proporcionar, las fechas de finalización de las distintas tareas, el lugar de realización de cada una, las actividades específicas que deberá aprobar el Contratante, etc.

Apéndice B: Calendario de pagos y requisitos relativos a la presentación de informes

Enumere todas las fechas de pago y especifique el formato, la frecuencia y los contenidos de los informes o los productos que se deberán entregar, las personas que los recibirán, las fechas de presentación, etc.

Apéndice C: Personal clave y subcontratistas

Enumere de la siguiente manera:

C-1 Cargos [y nombres, si ya se conocen], descripción detallada de los puestos y calificaciones mínimas del personal extranjero que se asignará para trabajar en el país del Gobierno, y los meses de trabajo de cada uno.

C-2 Lo mismo que en C-1 para el personal clave extranjero que se asignará para trabajar fuera del país del Gobierno.

C-3 Lista de subcontratistas aprobados (si ya se conocen); información sobre su personal, como en C-1 y C-2.

C-4 La misma información que en C-1 pero sobre el personal clave local.

Apéndice D: Desglose del precio del Contrato en monedas extranjeras

Enumere los elementos de costo utilizados para confeccionar el desglose de la porción en moneda extranjera del precio de suma global.

- 1. Tarifas de uso o alquiler de equipos o del personal (personal clave y de otro tipo)*
- 2. Gastos reembolsables*

Este apéndice se utilizará exclusivamente para determinar la remuneración por los servicios adicionales.

Apéndice E: Desglose del precio del Contrato en moneda nacional

Enumere los elementos de costo utilizados para confeccionar el desglose de la porción en moneda local del precio de suma global.

1. *Tarifas de uso o alquiler de equipos o del personal (personal clave y de otro tipo)*
2. *Gastos reembolsables*

Este apéndice se utilizará exclusivamente para determinar la remuneración por los servicios adicionales.

Apéndice F: Servicios e instalaciones proporcionados por el Contratante

Apéndice G: Compensación de incentivo por desempeño

NO APLICA



APÉNDICE H - NORMAS DE CONDUCTA DEL PERSONAL DEL PROVEEDOR DEL SERVICIO

②

ρ

→

Sección X. Formularios del Contrato

Índice de Formularios

Notificación de Intención de Adjudicación.....	204
Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva	208
Carta de Aceptación	211
Convenio del Contrato.....	213
Garantía de Cumplimiento	216
Garantía por Pago de Anticipo.....	219



Notificación de Intención de Adjudicación

[Esta Notificación de Intención de Adjudicación será enviada a cada Licitante que haya presentado una Oferta.]

[Enviar esta Notificación al Representante Autorizado del Licitante nombrado en el Formulario de Información del Licitante]

A la atención del Representante Autorizado del Licitante

Nombre: *[insértese el nombre del Representante Autorizado]*

Dirección: *[indicar la dirección del Representante Autorizado]*

Números de teléfono / fax: *[insertar los números de teléfono / fax del Representante Autorizado]*

Dirección de correo electrónico: *[insertar dirección de correo electrónico del Representante Autorizado]*

[IMPORTANTE: insertar la fecha en que esta Notificación se transmite a los Licitantes. La Notificación debe enviarse a todos los Licitantes simultáneamente. Esto significa en la misma fecha y lo más cerca posible al mismo tiempo.]

FECHA DE TRANSMISIÓN: Esta notificación se envía por: *[correo electrónico / fax]* el *[fecha]* (hora local)

Notificación de Intención de Adjudicación

Contratante: *[insertar el nombre del Contratante]*

Proyecto: *[insertar nombre del proyecto]*

Título del contrato: *[indicar el nombre del contrato]*

País: *[insertar el país donde se emite la SDO]*

Número de préstamo / número de crédito / número de donación: *[indicar el número de referencia del préstamo / crédito / donación]*

SDO n.º: *[insertar número de referencia SDO del Plan de Adquisiciones]*

Esta Notificación de Intención de Adjudicación (la Notificación) le notifica nuestra decisión de adjudicar el contrato anterior. La transmisión de esta Notificación comienza el Período de Suspensivo. Durante el Plazo Suspensivo usted puede:

- (a) solicitar una sesión informativa en relación con la evaluación de su Oferta, y / o
- (b) presentar un reclamo sobre la adquisición en relación con la decisión de adjudicar el contrato.



1. El Adjudicatario

Nombre:	<i>[ingresar el nombre del Licitante seleccionado]</i>
Dirección:	<i>[ingresar la dirección del Licitante seleccionado]</i>
Precio del Contrato:	<i>[ingresar el precio del Licitante ganador]</i>

2. Otros Licitantes *[INSTRUCCIONES: ingresar los nombres de todos los Licitantes que presentaron una Oferta. Si se evaluó el precio de la Oferta, incluya el precio evaluado, así como el precio de la Oferta leído en la apertura.]*

Nombre del Licitante	Precio de la Oferta	Precio Evaluado (si aplica)
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>
<i>[ingrese el nombre]</i>	<i>[ingrese el precio de la Oferta]</i>	<i>[ingrese el precio evaluado]</i>

3. Razón por la cual su oferta no tuvo éxito.

[INSTRUCCIONES: Indique la razón por la cual la Oferta de este Licitante no tuvo éxito. NO incluya: (a) una comparación punto por punto con la Oferta de otro Licitante o (b) información que el Licitante indique como confidencial en su Oferta.]

4. Cómo solicitar una sesión informativa

FECHA LÍMITE: La fecha límite para solicitar una sesión informativa expira a medianoche el *[insertar fecha y hora local]*.

Usted puede solicitar una explicación sobre los resultados de la evaluación de su Oferta. Si decide solicitar una explicación, su solicitud por escrito debe hacerse dentro de los tres (3) días hábiles siguientes a la recepción de esta Notificación de Intención de Adjudicación.

Proporcione el nombre del contrato, número de referencia, nombre del Licitante, detalles de contacto; y dirija la solicitud de explicación así:

Atención: *[indicar el nombre completo de la persona, si procede]*

Título / posición: *[insertar título / posición]*

Agencia: *[insértese el nombre del Contratante]*

Dirección de correo electrónico: *[insertar dirección de correo electrónico]*

Número de fax: *[insertar número de fax] suprimir si no se utiliza*

Si su solicitud de explicación es recibida dentro del plazo de tres (3) días hábiles, le proporcionaremos el informe dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la recepción de su solicitud. Si no pudiéramos proporcionar la sesión informativa dentro de este período, el Plazo Suspensivo se extenderá por cinco (5) días hábiles después de la fecha en que se proporcionó la información. Si esto sucede, le notificaremos y confirmaremos la fecha en que finalizará el Plazo Suspensivo extendido.

La explicación puede ser por escrito, por teléfono, videoconferencia o en persona. Le informaremos por escrito de la manera en que se realizará el informe y confirmaremos la fecha y la hora.

Si el plazo para solicitar un informe ha expirado, puede aun así solicitar una explicación. En este caso, proporcionaremos la explicación tan pronto como sea posible, y normalmente no más tarde de quince (15) días hábiles desde la fecha de publicación del Aviso de Adjudicación del Contrato.

5. Cómo presentar una queja

Período: La reclamación relacionada con la adquisición que impugne la decisión de adjudicación deberá presentarse antes de la medianoche, *[insertar fecha y hora local]*.

Proporcione el nombre del contrato, número de referencia, nombre del Licitante, detalles de contacto; y dirija la queja relacionada con la adquisición así:

Atención: *[indicar el nombre completo de la persona, si procede]*

Título / posición: *[insertar título / posición]*

Agencia: *[insertar el nombre del Contratante]*

Dirección de correo electrónico: *[insertar dirección de correo electrónico]*

Número de fax: *[insertar número de fax] borrar si no se utiliza*

En este punto del proceso de adquisición, puede presentar una queja relacionada con la adquisición impugnando la decisión de adjudicar el contrato. No es necesario que haya solicitado o recibido una explicación antes de presentar esta queja. Su queja debe ser presentada dentro del Plazo Suspensivo y recibida por nosotros antes de que finalice el Plazo Suspensivo.

Para más información:

Para obtener más información, consulte Las Regulaciones de Adquisiciones de los Prestatarios del IPF (Regulaciones de Adquisiciones) (Anexo III). Debe leer estas disposiciones antes de preparar y presentar su queja. Además, la Guía del Banco Mundial “Cómo hacer una queja relacionada con la adquisición” proporciona una explicación útil del proceso, así como un ejemplo de carta de queja.

En resumen, hay cuatro requisitos esenciales:

1. Usted debe ser una 'parte interesada'. En este caso, significa un Licitante que presentó una Oferta en este proceso de licitación y es el destinatario de una Notificación de Intención de Adjudicación.
2. La reclamación sólo puede impugnar la decisión de adjudicación del contrato.
3. Debe presentar la queja en el plazo indicado anteriormente.
4. Debe incluir, en su queja, toda la información requerida en las Regulaciones de Adquisiciones (como se describe en el Anexo III).

6. Plazo Suspensivo

FECHA LÍMITE: El Plazo Suspensivo termina a medianoche el *[insertar fecha y hora local]*

El Plazo Suspensivo dura diez (10) días hábiles después de la fecha de transmisión de esta Notificación de Intención de Adjudicación.

El Plazo Suspensivo puede extenderse como se indica en la sección 4 anterior.

Si tiene alguna pregunta sobre esta Notificación, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

En nombre del Contratante:

Firma: _____

Nombre: _____

Título / cargo: _____

Teléfono: _____

Email: _____

Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva

INSTRUCCIONES A LOS LICITANTES: SUPRIMIR ESTA CASILLA UNA VEZ QUE SE HA COMPLETADO EL FORMULARIO

Este Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva ("Formulario") debe ser completado por el Licitante seleccionado. En caso de una APCA, el Licitante debe enviar un Formulario por separado para cada miembro. La información de titularidad real que se presentará en este Formulario deberá ser la vigente a la fecha de su presentación.

Para los propósitos de este Formulario, un Propietario Efectivo de un Licitante es cualquier persona natural que en última instancia posee o controla al Licitante al cumplir una o más de las siguientes condiciones:

- *poseer directa o indirectamente el 25% o más de las acciones*
- *poseer directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto*
- *tener directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración u órgano de gobierno equivalente del Licitante*

No. SDO: [ingrese el número de la Solicitud de Ofertas]

Solicitud de Oferta: [ingrese la identificación]

A: [ingrese el nombre completo del Contratante]

En respuesta a su solicitud en la Carta de Aceptación fechada [inserte la fecha de la Carta de Aceptación] para proporcionar información adicional sobre la titularidad real: [seleccione una opción según corresponda y elimine las opciones que no son aplicables:]

(i) por la presente proporcionamos la siguiente información sobre la Propiedad Efectiva



Detalles de la Propiedad Efectiva

Identidad del Propietario Efectivo	Tiene participación directa o indirecta del 25% o más de las acciones (Sí / No)	Tiene directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto (Sí / No)	Tiene directa o indirectamente el derecho a designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva o del órgano de gobierno equivalente del Licitante (Sí / No)
<i>[incluya el nombre completo (apellidos, primer nombre), nacionalidad, país de residencia]</i>			

o bien

(ii) Declaramos que no hay ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones:

- posee directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- posee directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- tiene directa o indirectamente el derecho de nombrar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Licitante

o bien

(iii) Declaramos que no podemos identificar a ningún Propietario Efectivo que cumpla una o más de las siguientes condiciones: *[Si se selecciona esta opción, el Licitante deberá explicar por qué no puede identificar a ningún Propietario Efectivo]:*

- que posea directa o indirectamente el 25% o más de las acciones
- que posea directa o indirectamente el 25% o más de los derechos de voto
- que tenga directa o indirectamente el derecho de designar a la mayoría del consejo de administración, junta directiva u órgano de gobierno equivalente del Licitante

Nombre del Licitante: **[indique el nombre completo de la persona que firma la Oferta]*

Nombre de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta en representación del Licitante: ***[indique el nombre completo de la persona debidamente autorizada para firmar la Oferta]*

Cargo de la persona que firma la Oferta: *[indique el cargo completo de la persona que firma la Oferta]*

Firma de la persona mencionada más arriba: *[firma de la persona cuyo nombre y cargo se indican más arriba]*

Fecha de la firma: *[indique la fecha de la firma] [indique el día, el mes y el año]*

Firmado a los _____ días del mes de _____ de _____.

* En el caso de la Oferta presentada por una APCA, especifique el nombre de la APCA como Licitante. En el caso de que el Licitante sea una APCA, cada referencia al "Licitante" en el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva (incluida esta Introducción al mismo) deberá leerse como referida al miembro de la APCA.

** La persona que firme la Oferta tendrá el poder otorgado por el Licitante. El poder se adjuntará a los documentos y formularios de la Oferta.

Carta de Aceptación

[Utilice papel con membrete del Contratante]

[fecha]

Para: *[nombre y dirección del Proveedor del Servicio]*

Por medio de la presente le hacemos saber que nuestra Agencia ha decidido aceptar su Oferta de fecha *[indique la fecha]* para la celebración de *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, según se indica en las CEC]*, por el precio del Contrato aceptado de *[indique el precio del Contrato en números y letras y la moneda]*, con las correcciones y modificaciones realizadas según las Instrucciones a los Licitantes.

Le solicitamos presentar (i) la Garantía de Cumplimiento dentro de los próximos 28 días, conforme a las Condiciones Contractuales, usando para ello los formularios de la Garantía de Cumplimiento y (ii) la información adicional sobre la Propiedad Efectiva de conformidad con los DDL ITB 45.1, dentro de los siguientes 8 (ocho) días hábiles empleando el Formulario de Divulgación de la Propiedad Efectiva, incluidos en la Sección X, "Formularios del Contrato" del documento de licitación.

[Nota: Inserte una de las tres opciones como segundo párrafo. La primera opción debe utilizarse si el Licitante no ha puesto objeción al conciliador propuesto. La segunda opción debe utilizarse si el Licitante ha puesto objeción al conciliador propuesto y ha sugerido un sustituto, quien ha sido aceptado por el Contratante. La tercera opción debe utilizarse si el Licitante ha puesto objeción al conciliador propuesto y ha sugerido un sustituto, pero este no ha sido aceptado por el Contratante].

Ratificamos que *[inserte el nombre propuesto por el Contratante en los DDL]*.

o

Aceptamos que *[inserte el nombre propuesto por el Licitante]* sea nombrado conciliador.

o

No aceptamos que *[inserte el nombre propuesto por el Licitante]* sea nombrado Conciliador y, mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[inserte el nombre de la autoridad nominadora]*, por la presente solicitamos a *[nombre]*, autoridad nominadora, que designe el conciliador de conformidad con la IAL 47.1.

Por este medio se lo insta a avanzar con la ejecución del Contrato antes mencionado para la prestación de los servicios, de conformidad con los documentos del Contrato.

Sírvase reenviarnos el contrato adjunto debidamente firmado.

Firma de la persona autorizada: _____

Nombre y cargo del firmante: _____

Nombre de la Agencia: _____

Documento adjunto: Convenio del Contrato



Convenio del Contrato

[Utilice papel con membrete del Contratante]

REMUNERACIÓN DE SUMA GLOBAL

Este CONTRATO (en adelante, denominado el “Contrato”) se celebra el [número] de [mes] de [año], entre, por una parte, [nombre del Contratante] (en adelante, denominado el “Contratante”) y, por la otra, [nombre del Proveedor del Servicio] (en adelante, denominado el “Proveedor del Servicio”).

[Nota: El texto que aparece entre corchetes es opcional; todas las notas deben suprimirse en la versión final. Si la parte del Proveedor del Servicio está formada por más de una entidad, el texto que precede deberá modificarse para que diga lo siguiente: “... (en adelante, denominado el “Contratante”) y, por la otra, una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación formada por las siguientes entidades, cuyos miembros serán mancomunada y solidariamente responsables ante el Contratante por todas las obligaciones del Proveedor del Servicio en virtud de este Contrato, [nombre del Proveedor del Servicio] y [nombre del Proveedor del Servicio] (en adelante, denominados el “Proveedor del Servicio”).”].

CONSIDERANDO

(a) que el Contratante ha solicitado al Proveedor del Servicio determinados servicios definidos en las CGC, adjuntas a este Contrato (en adelante, denominados los “servicios”);

(b).....que el Proveedor del Servicio, habiendo manifestado al Contratante que cuenta con las aptitudes profesionales y los recursos técnicos y de personal requeridos, ha convenido en prestar los servicios en los términos y condiciones estipulados en este Contrato a un precio de

(c) el Contratante ha recibido [o ha solicitado] un préstamo del Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento (en adelante, denominado el “Banco”) [o un crédito de la Asociación Internacional de Fomento (en adelante, denominada la “Asociación”)] para sufragar parcialmente el costo de los servicios, y se propone utilizar parte de los fondos de tal préstamo [o crédito] para efectuar pagos elegibles en virtud del presente Contrato, entendiéndose que (i) el Banco [o la Asociación] solo efectuará pagos a pedido del Contratante y previa aprobación del mismo Banco [o de la misma Asociación]; (ii) dichos pagos estarán sujetos, en todos sus aspectos, a los términos y condiciones del convenio de préstamo [o crédito], y (iii) que ninguna parte que no sea el Contratante podrá derivar derechos del convenio de préstamo [o crédito] ni reclamar fondos de este.

POR LO TANTO, las Partes por este medio acuerdan lo siguiente:

1. Los siguientes documentos conforman el presente Contrato, y serán leídos e interpretados como parte integral de este. El orden de prioridad de estos documentos será el siguiente:

- (a) la Carta de Aceptación;
- (b) la Oferta del Proveedor del Servicio;

- (c) las Condiciones Especiales del Contrato;
- (d) las Condiciones Generales del Contrato;
- (e) las Especificaciones;
- (f) el Programa de Actividades con precios;
- (g) los siguientes Apéndices: *[Nota: Si alguno de estos apéndices no se utiliza, inserte la frase "no se utiliza" debajo del título del apéndice y en la hoja adjunta al presente, que lleva el título de dicho apéndice].*

Apéndice A: Descripción de los servicios

Apéndice B: Calendario de pagos

Apéndice C: Personal clave y subcontratistas

Apéndice D: Desglose del precio del Contrato en moneda extranjera

Apéndice E: Desglose del precio del Contrato en moneda nacional

Apéndice F: Servicios e instalaciones proporcionados por el Contratante

Apéndice G: Compensación de incentivo por desempeño

Apéndice H: Normas de Conducta para el Personal del Proveedor del Servicio

2. Los derechos y obligaciones mutuos del Contratante y del Proveedor del Servicio serán los establecidos en el Contrato, en particular los siguientes:

- (a) el Proveedor del Servicio completará los servicios de conformidad con las disposiciones del Contrato;
- (b) el Contratante efectuará los pagos al Proveedor del Servicio de conformidad con las disposiciones del Contrato.

EN FE DE LO CUAL, las Partes han dispuesto que se firme este Contrato en sus nombres respectivos en la fecha antes consignada.

Por y en representación de *[nombre del Contratante]*

[Representante autorizado]


Por y en representación de *[nombre del Proveedor del Servicio]*

[Representante autorizado]

[Nota: Si la parte del Proveedor del Servicio está formada por más de una entidad, todas las entidades deberán figurar como signatarias, de la siguiente manera].

Por y en representación de cada miembro del Proveedor del Servicio

[nombre del miembro]



[Representante autorizado]

[nombre del miembro]

[Representante autorizado]



Garantía de Cumplimiento

Opción 1: Garantía Bancaria

[El banco, a solicitud del Licitante seleccionado, deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas].

[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT]

Beneficiario: [indique el nombre y la dirección del Contratante]

Fecha: [indique la fecha de emisión]

GARANTÍA DE CUMPLIMIENTO N.º: [Indique el número de referencia de la Garantía]

Garante: [indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté incluido en el membrete]

Se nos ha informado que [indique el nombre del Proveedor del Servicio, en el caso de APCA, será el nombre de la APCA] (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º [indique el número de referencia del Contrato], de fecha [indique la fecha], con el Beneficiario, para la prestación de los siguientes Servicios de No Consultoría: [inserte el nombre del contrato y una breve descripción de los servicios] (en adelante, el “Contrato”).

Entendemos además que, de conformidad con las condiciones contractuales, se requiere una garantía de cumplimiento.

A pedido del Solicitante, nosotros, en calidad de garantes, por medio de la presente nos obligamos irrevocablemente a pagar al beneficiario una suma o sumas que no exceda(n) () [indique las sumas en cifras y en letras]¹, una vez recibida en nuestras oficinas la demanda del Beneficiario conforme a los requisitos, respaldada por una declaración de Beneficiario, ya sea en la demanda propiamente dicha o en un documento aparte firmado que la acompañe e identifique, donde conste que el Solicitante ha incumplido sus obligaciones en virtud del Contrato, sin necesidad de que el Beneficiario pruebe o acredite las causas o razones de su demanda o la suma especificada en ella.

Esta garantía vencerá a más tardar a los ____ [indique el número] de ____ [indique el mes] de ____ [indique el año]², y cualquier reclamación de pago al amparo de ella deberá ser recibida por nosotros en esta oficina a más tardar en esa fecha.



¹ El Garante deberá especificar una suma que represente el porcentaje del monto aceptado del Contrato que se detalla en la Carta de Aceptación y que esté denominada ya sea en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Beneficiario.

² Consigne una fecha 28 días posterior a la fecha de finalización prevista, como se indica en las CGC. El Proveedor del Servicio deberá advertir que, en caso de prórroga del plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante deberá solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Dicha solicitud deberá presentarse por escrito antes de la fecha de vencimiento establecida en la garantía. Al preparar el presente documento, el Proveedor del Servicio podrá considerar la posibilidad


Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI relativas a las Garantías a Primer Requerimiento (URDG), revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI, salvo que se excluya una declaración de respaldo conforme al artículo 15 (a).

[firmas]

[Nota: Todo el texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) tiene el objetivo de ayudar en la preparación de este formulario y deberá eliminarse del producto final].



de agregar el siguiente texto al penúltimo párrafo del modelo: "El Garante acuerda conceder por única vez una prórroga de esta garantía por un plazo máximo de [seis meses] [un año] en respuesta a la correspondiente solicitud por escrito del Beneficiario. Dicha solicitud deberá ser presentada antes del vencimiento de la garantía".



Opción 2: Fianza de Cumplimiento

No aplica



Garantía por Pago de Anticipo

[Membrete del Garante o código de identificación SWIFT]

Beneficiario: [indique el nombre y la dirección del Contratante]

Fecha: [Indique la fecha de emisión].

GARANTÍA POR ANTICIPO n.º: [Indique el número de referencia de la Garantía]

Garante: [indique el nombre y la dirección del emisor de la garantía, a menos que esté incluido en el membrete]

Se nos ha informado que [indique el nombre del Proveedor del Servicio, en el caso de APCA, será el nombre de la APCA] (en adelante, el “Solicitante”) ha celebrado el Contrato n.º [indique el número de referencia del Contrato], de fecha [indique la fecha], con el Beneficiario, para la ejecución de [inserte el nombre del contrato y una breve descripción de los servicios] (en adelante, el “Contrato”).

Asimismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se hará un anticipo por la suma de _____ [indique el monto en cifras] (_____) [indique el monto en letras] contra una garantía por anticipo.

A pedido del Solicitante, nosotros, en calidad de garantes, por medio de la presente nos obligamos irrevocablemente a pagar al beneficiario una suma o sumas que no exceda(n) un monto total de (_____) [indique las sumas en cifras y en letras]¹ una vez recibida en nuestras oficinas la demanda del Beneficiario conforme a los requisitos, respaldada por una declaración del Beneficiario, ya sea en la demanda propiamente dicha o en un documento aparte firmado que la acompañe o identifique, donde conste que el Solicitante:

- (a) ha utilizado el anticipo para otros fines ajenos a la prestación de los servicios, o bien
- (b) no ha cumplido con el reembolso del anticipo de acuerdo con las condiciones del Contrato, con la especificación del monto que el Solicitante no ha reembolsado.

Se puede presentar una demanda, en virtud de esta Garantía, a partir de la presentación al Garante de un certificado del banco del Beneficiario en el que se indique que el referido anticipo mencionado arriba se ha acreditado al Solicitante en su cuenta número [indique el número] en el [indique el nombre y la dirección del banco del Solicitante].

¹ El Garante deberá introducir una cantidad que represente el monto del anticipo, denominada en la(s) moneda(s) del anticipo según se especifica en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante.

El monto máximo de esta garantía se reducirá gradualmente en la misma cantidad de los reembolsos del anticipo que realice el Solicitante conforme se indique en las copias de los estados o certificados de pago provisionales que se nos deberán presentar. Esta garantía vencerá, a más tardar, en el momento en que recibamos una copia del certificado provisional de pago en el que se indique que se ha certificado para pago el 90 % (noventa por ciento) del precio acordado del Contrato, o bien el día ___ [indique el día] de _____ [indique el mes] de 20___ [indique el año] (lo que ocurra primero). En consecuencia, toda reclamación de pago en virtud de esta Garantía deberá recibirse en nuestras oficinas a más tardar en la fecha señalada.

Esta garantía está sujeta a las Reglas Uniformes de la CCI relativas a las Garantías a Primer Requerimiento (URDG), revisión de 2010, publicación n.º 758 de la CCI; queda excluida de la presente la declaración de respaldo del inciso (a) del artículo 15 de dichas Reglas.

[firmas]

[Nota: Todo el texto en cursiva (incluidas las notas de pie de página) tiene el objetivo de ayudar en la preparación de este formulario y deberá eliminarse del producto final].

