



TERMINO DE REFERENCIA PARA SERVICIO DE VUELO RPAS PARA GENERACION DE ORTOFOTO

I. DENOMINACION DE LA CONTRATACION

SERVICIO DE VUELO FOTOGRAMETRICO CON RPAS PARA GENERACION DE ORTOFOTO

II. AREA USUARIA

"AMPLIACION DEL SISTEMA DE INFORMACION CATASTRAL URBANA DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIAN-CUSCO-CUSCO"

III. OBJETIVO DE LA CONTRATACIÓN

Realizar el vuelo fotogramétrico con RPAS en 200 Ha (que representa los sectores 12,13,14,15) la obtención de ortofotos del área urbana del distrito de San Sebastián.

IV. FINALIDAD PÚBLICA

El proyecto "Ampliación del Sistema de Información Catastral Urbana del Distrito de San Sebastián" tiene programado iniciar con el catastro de los sectores 12,13,14 y 15 del distrito de San Sebastián, para cuyo fin el expediente contempla este requerimiento.

Se requiere un de una empresa o persona natural para el vuelo fotogramétrico con RPAS y la obtención de ortofotos georreferenciados en los sectores 12,13,14,15, a fin de realizar el catastro de dichos sectores.

V. ALCANCES Y DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO Y/O CONSULTORÍA

o De los trabajos fotogramétricos

- El proveedor volará sobre un área de 200.00 Ha aproximadamente, el área a volar representa a los sectores 12,13,14 y 15 Del distrito de San Sebastián, para lo cual el área usuaria alcanzará en físico y digital (shp) el polígono de los sectores catastrales a volar, en concordancia al **Polígono de los Sectores 12,13,14 y 15 para la obtención de ortofoto.**
- El proveedor distribuirá los puntos de foto control a partir del punto geodésico de orden C que alcanzará el área usuaria.
- Para los puntos de foto control se usarán equipos GNSS diferenciales de doble frecuencia en modo estático (Rover) o en modo cinemático postproceso PPK con una grabación no menor a 20 minutos por cada foto identificable.
- Los puntos de foto control guardarán en lo posible equidistancias, y a su vez los criterios de horizonte y geometría de satélites GNSS.
- Los puntos de foto control serán enterrados y señalizados mediante estacas de fierro de 3/8" para suelo sin tratamiento e incrustados a perno en caso de estructuras existentes (asfalto, concreto), debiendo asegurar su permanencia para el trabajo.
- El proveedor alcanzara al área usuaria el reporte geodésico de coordenadas (X, Y, Z) en proyección UTM y Datum WGS84 de los puntos de foto control grabados con equipos GNSS.
- Los puntos de Fotocontrol tiene que ser ajustados.
- Para la obtención de ortofotos, se considerará un margen de tolerancias para los errores residuales de:
 - Para Planimetría 0,2 M/1000 m
 - Para Altimetría 0,3 H/1000 m

Siendo M el denominador de la escala del plano y H la altura del vuelo en metros.

- Se realizará el vuelo y la obtención de ortofotos en las áreas que corresponden a las áreas urbanas circundante al aeropuerto.

Productos. -

- Se entregará el modelo digital de superficie y de terreno en formato geotiff y la nube de puntos (LAS) del área a intervenir.
- Informe de ajuste de los puntos de fotocontrol por el método de mínimos cuadrados
- El proveedor entregará la "ortofoto" separado por sectores del área a intervenir en formato TIFF y ECW, con un GSD no mayor a 3 cm por pixel.
- Informe técnico del proceso fotogramétrico
- Reporte de procesamiento fotogramétrico en su software especializado.
- Se entregará plano digital del orto mosaico y las curvas de nivel georreferenciados, el modelo digital del terreno y modelo digital de superficie.

El proveedor deberá contar con el siguiente equipo técnico y profesional como:

- ✓ Ingeniero y/o Arquitecto con conocimiento en Geodesia, Geomática, Fotogrametría con RPAS (Deberá coordinar directamente los trabajos de campo y gabinete con el especialista SIG y/o residencia del proyecto)
- ✓ 02 Técnicos topógrafos como mínimo para los trabajos de campo y gabinete.
- ✓ El operador deberá contar con licencia de piloto acreditado de RPAS y si fuera el caso, el drone deberá contar con tarjeta ante la DGAC para los permisos necesarios en zonas restringidas.
- ✓ El proveedor deberá contar con equipamiento básico propio necesario como receptores geodésicos, equipos drone, Workstation, herramientas., materiales, movilidad y software geodésico y fotogramétrico.
- ✓ El proveedor deberá contar con el certificado de operatividad vigente de los equipos GNSS y presentar una declaración jurada o certificado de calibraciones de los equipos fotogramétricos y geodésicos.
- ✓ El proveedor deberá contar con experiencia en ejecución de consultorías con un mínimo de 5 años de trabajos iguales o similares en instituciones públicas y/o privadas afines al objeto de convocatoria.

VI. REQUISITOS MINIMOS DEL PROVEEDOR Y PERSONAL PROPUESTO (EN CASO DE SERVICIOS) O PERFIL DEL CONSULTOR (EN CASO DE CONSULTORÍA)

- El proveedor deberá contar con Registro Nacional de Proveedores RNP vigente en el rubro de Servicios y no estar inhabilitado para contratar con el estado.
- Requisitos:
El postor debe acreditar un monto facturado acumulado equivalente a S/. 40,000 (CUARENTA MIL CON 00/100 SOLES) por los servicios iguales o similares al objeto de la convocatoria, durante los cinco años anteriores a la fecha de la presentación de ofertas que ser computaran desde la fecha de la conformidad o emisión del comprobante de pago, según corresponda.
- Acreditación:
La experiencia del postor en la especialidad se acreditará con copia simple de (i) contratos u órdenes de compra, y su respectiva conformidad o constancia de prestación; o (ii) comprobantes de pago cuya cancelación se acredite documental y

fehacientemente, con voucher de depósito, nota de abono, acredite el abono, o mediante cancelación en el mismo comprobante de pago correspondientes a un mínimo de 8 años.

VII. LUGAR DE PRESTACION DEL SERVICIO Y/O CONSULTORÍA

"AMPLIACION DEL SISTEMA DE INFORMACION CATASTRAL URBANA DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIAN-CUSCO-CUSCO"

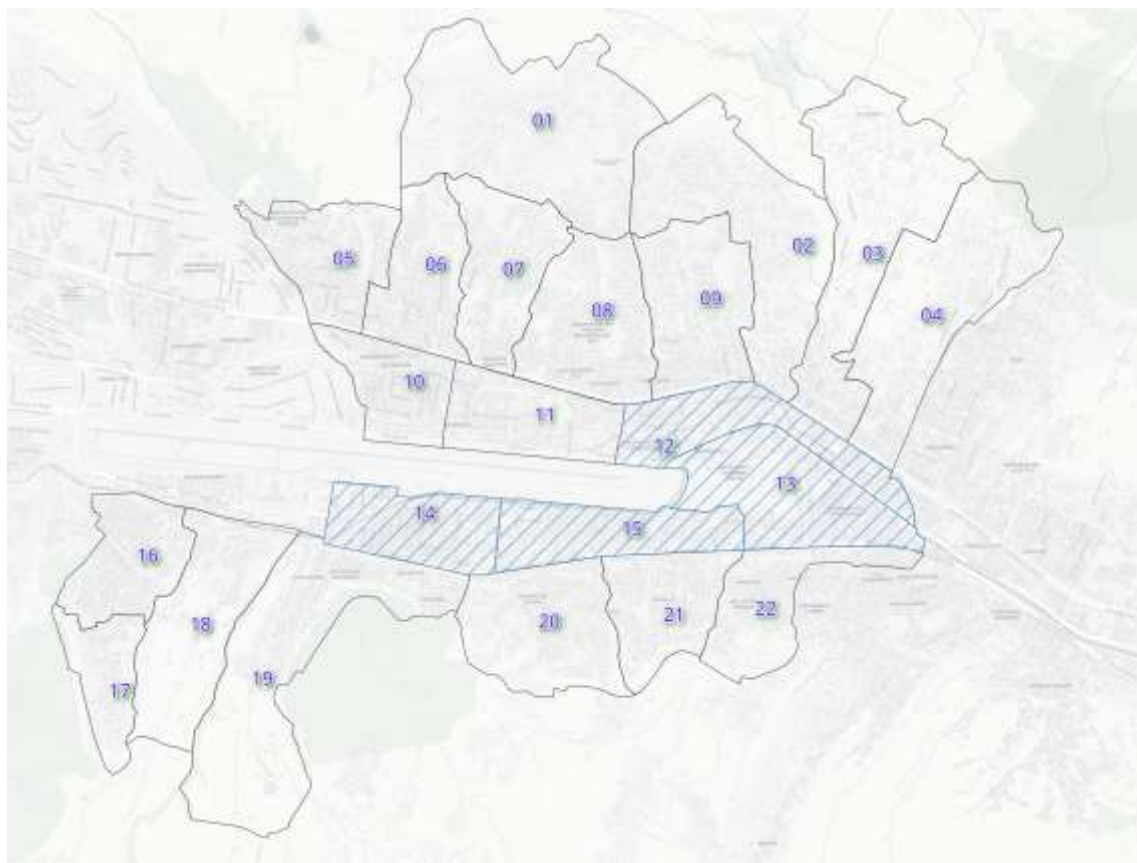
VIII. PLAZO DE EJECUCIÓN DEL SERVICIO Y/O CONSULTORÍA

- El proveedor tendrá (90) días calendario a partir del día siguiente de notificada la orden de servicio.
- Con 4 entregas de 1 sector cada 20 días. Y el proveedor tendrá un plazo de (10) días calendarios como máximo para subsanarlos , y esto a partir del día siguiente de notificado por correo electrónico al proveedor.
- Nota: NO se contabiliza dentro del plazo, el "plazo administrativo de certificación de puntos de control por parte del IGN"

IX. ENTREGABLES

- Primer Entregable Sector 14 Ortofoto georreferenciado en formato geotiff, ecw, nube de puntos clasificada terreno y no terreno, modelo digital de superficie, terreno los puntos deberán estar monumentados con pernos en caso de pavimento rígidos en caso de terrenos sueltos con fierro de 3/8" los puntos de fotocontrol para posteriormente revisar con estación total y facilitar las coordenadas para hacer las verificaciones respectivas antes de la aprobación de los entregables el consultor deberá facilitar información de los datos, todo los productos digitales deberán estar en un disco duro externo incluido los rinex de los puntos fotocontrol y las coordenadas geodesias. proyectadas a coordenadas cartográfica UTM.
- Primer Entregable Sector 15 Ortofoto georreferenciado en formato geotiff, ecw, nube de puntos clasificada terreno y no terreno, modelo digital de superficie, terreno los puntos deberán estar monumentados con pernos en caso de pavimento rígidos en caso de terrenos sueltos con fierro de 3/8" los puntos de fotocontrol para posteriormente revisar con estación total y facilitar las coordenadas para hacer las verificaciones respectivas antes de la aprobación de los entregables el consultor deberá facilitar información de los datos, todo los productos digitales deberán estar en un disco duro externo incluido los rinex de los puntos fotocontrol y las coordenadas geodesias. proyectadas a coordenadas cartográfica UTM
- Primer Entregable Sector 12 Ortofoto georreferenciado en formato geotiff, ecw, nube de puntos clasificada terreno y no terreno, modelo digital de superficie, terreno los puntos deberán estar monumentados con pernos en caso de pavimento rígidos en caso de terrenos sueltos con fierro de 3/8" los puntos de fotocontrol para posteriormente revisar con estación total y facilitar las coordenadas para hacer las verificaciones respectivas antes de la aprobación de los entregables el consultor deberá facilitar información de los datos, todo los productos digitales deberán estar en un disco duro externo incluido los rinex de los puntos fotocontrol y las coordenadas geodesias. proyectadas a coordenadas cartográfica UTM
- Primer Entregable Sector 13 Ortofoto georreferenciado en formato geotiff, ecw, nube de puntos clasificada terreno y no terreno, modelo digital de superficie, terreno los puntos deberán estar monumentados con pernos en caso de pavimento rígidos en caso de

terrenos sueltos con fierro de 3/8" los puntos de fotocontrol para posteriormente revisar con estación total y facilitar las coordenadas para hacer las verificaciones respectivas antes de la aprobación de los entregables el consultor deberá facilitar información de los datos, todo los productos digitales deberán estar en un disco duro externo incluido los rinex de los puntos fotocontrol y las coordenadas geodesias. proyectadas a coordenadas cartográfica UTM



X. LUGAR DE ENTREGA

El proveedor deberá presentar su carta de cumplimiento dentro del plazo establecido y por mesa de Partes de la MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN SEBASTIÁN.

XI. SISTEMA DE CONTRATACIÓN

Suma Alzada

XII. CONFORMIDAD DE LA PRESTACIÓN

La conformidad será realizada por residencia previo informe de especialista SIG, y técnico en Edición, una vez culminado el servicio.

XIII. FORMA Y CONDICIONES DE PAGO

La forma de pago se realizará en un solo PAGO UNICO, previo informe de conformidad por parte del área usuaria y al CCI como proveedor del estado.

Los pagos se efectuarán en soles y el pago las contraprestaciones pactadas a favor del contratista dentro de los quince (15) días calendario siguientes a la conformidad de la prestación del servicio o

consultoría, siempre que se verifiquen las condiciones establecidas en el contrato o contrato perfeccionado mediante la orden de servicio.

XIV. PENALIDADES

Penalidad por mora en la ejecución de la prestación del servicio:

En caso de retraso injustificado en la ejecución de las prestaciones objeto del contrato, la Entidad le aplica automáticamente una penalidad por mora por cada día de atraso, hasta por un monto máximo equivalente al diez por ciento (10%) del monto del contrato vigente, o, de ser el caso del ítem que debió ejecutarse. Esta penalidad será deducida de los pagos a realizarse.

La penalidad se aplica automáticamente y se calcula de acuerdo a la siguiente formula:

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

Donde F tendrá los siguientes valores:

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

Tanto el monto como el plazo se refieren, según corresponda al monto vigente del contrato o ítem que debió ejecutarse o, en caso que estos involucren obligaciones de ejecución periódica o entregas parciales, a la presentación individual que fuera materia de retraso.

XV. RESPONSABILIDAD DEL PROVEEDOR Y/O CONSULTOR

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

XVI. DISPOSICIONES DE CONFIDENCIALIDAD

El contratista se obliga a mantener y guardar estricta reserva y absoluta confidencialidad de todos los documentos e información que tenga acceso o sea proporcionada por el proyecto "AMPLIACION DEL SISTEMA DE INFORMACION CATASTRAL URBANA DEL DISTRITO DE SAN SEBASTIAN-CUSCO-CUSCO". Se entiende que la obligación asumida por el proveedor está referida no solo a los documentos e informaciones señalados como "confidenciales" si no a todos los documentos e informaciones que en razón del presente servicio o vinculado con la ejecución del mismo, puedan ser conocidos a través del contratista.

XVII. CLAUSULA DE ANTICORRUPCION

EL CONTRATISTA declara y garantiza no haber, directa o indirectamente, o tratándose de una persona jurídica a través de sus socios, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas a los impedimentos señalados en El Reglamento, ofrecido, negociado o efectuado, cualquier pago o, en general, cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato.

Asimismo, el CONTRATISTA se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participacionistas, integrantes de los órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas a los impedimentos señalados en El Reglamento.



Además, EL CONTRATISTA se compromete a i) comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviera conocimiento; y ii) adoptar medidas técnicas, organizativas y/o de personal apropiadas para evitar los referidos actos o prácticas.

XVIII. NORMAS ANTISOBORNO

El proveedor, no debe ofrecer, negociar o efectuar cualquier pago, objeto de valor o cualquier dádiva en general, o cualquier beneficio o incentivo ilegal en relación al contrato, que pueden constituir un incumplimiento a la ley, tales como robo, fraude, cohecho o tráfico de influencias, directa o indirectamente, o a través de socios, integrantes órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores o personas vinculadas, en concordancia a lo establecido en el artículo 11 de Ley de Contrataciones del Estado, Ley N° 30225, sus modificaciones.

Asimismo, el proveedor se obliga a conducirse en todo momento, durante la ejecución del contrato, con honestidad, probidad, veracidad e integridad y de no cometer actos ilegales o de corrupción, directa o indirectamente o a través de sus socios, accionistas, participantes, integrantes órganos de administración, apoderados, representantes legales, funcionarios, asesores y personas vinculadas en virtud a lo establecido en los artículos antes citados de la Ley de Contrataciones.

De la misma forma, el proveedor se compromete a comunicar a las autoridades competentes, de manera directa y oportuna, cualquier acto o conducta ilícita o corrupta de la que tuviere conocimiento; así también, en adoptar medidas técnicas, prácticas, a través de canales dispuestos por la MDSS.

El proveedor es consciente que, de no cumplir con lo anteriormente expuesto, se somete a la resolución del servicio o bien contratado y a las acciones civiles y/o penales que el Programa pueda accionar, constituyendo su declaración, la firma del mismo en la Orden de Servicio de la que estos términos de referencia forman parte integrante.

XIX. CUMPLIMIENTO DE NORMAS DE EMERGENCIA SANITARIA CONTRA EL COVID- 19

Deberá dar cumplimiento a la directiva Institucional que regula los protocolos COVID - 19.

FIRMA Y SELLO DEL RESPONSABLE

FIRMA Y SELLO DEL SUPERVISOR
/INSPECTOR o JEFE INMEDIATO

V°B° GERENTE DE LINE