

**PERÚ**Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFASTEC: Subdirección
Técnica Científica

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

2022-I01-008918-1

INFORME N.º 00428-2022-OEFA/DEAM-STEC

A : **FRANCISCO GARCÍA ARAGÓN**
Director de Evaluación Ambiental

DE : **LÁZARO WALTHER FAJARDO VARGAS**
Ejecutivo de la Subdirección Técnica Científica

MARIELA BERENICE CABALLERO DEL CASTILLO
Especialista en Evaluaciones Ambientales – Especialista I

ASUNTO : Estudio fotogramétrico mediante un sistema de aeronave
pilotada de forma remota – RPAS, en el ámbito de la zona
centro del Parque Porcino de Ventanilla, ubicado en el distrito
Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao, en el 2022.

**EXPEDIENTE DE
EVALUACIÓN** : 007-2022-DEAM-EAF

CÓDIGO DE ACCIÓN : No aplica

REFERENCIA : MEMORÁNDUM N° 01695-2022-OEFA/DSAP

FECHA : Lima, 19 de diciembre de 2022

Tenemos el agrado de dirigirnos a usted para informarle lo siguiente:

1. INFORMACIÓN GENERAL

Tabla 1.1. Datos generales de la actividad realizada

a.	Zona evaluada	Ámbito de la zona centro del Parque Porcino de Ventanilla (En adelante PPV)
b.	Unidades fiscalizables en la zona de estudio o actividades económicas	Parque Porcino de Ventanilla
c.	Problemática identificada	Necesidad de generar ortomosaicos RGB, modelos de elevación digital (en adelante MED) con el fin de comparar la información con lo identificado en la primera comisión en el ámbito de la zona centro del PPV ubicado en el distrito Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao, en el 2022.
d.	La actividad se realizó en el marco de	MEMORÁNDUM N° 01695-2022-OEFA/DSAP
e.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental focal
f.	Periodo de ejecución	5, 6 y 10 de octubre de 2022



Profesionales que aportaron a este documento:

Tabla 1.2. Listado de profesionales

N.º	Nombres y Apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Lázaro Walther Fajardo Vargas	Ingeniero químico	Gabinete	CIP 33273
2	Mariela Berenice Caballero Del Castillo	Bióloga	Gabinete	CBP 4896
3	Marco Antonio Miranda Valiente	Ingeniera Ambiental	Gabinete	CIP 180884
4	Odalys Jazmín Suarez Balcázar	Bachillera en Humanidades con mención en geografía y medio ambiente	Campo y Gabinete	No aplica

2. ANTECEDENTES

Mediante el Memorando N° 01695-2022-OEFA/DSAP la Dirección de Supervisión de Actividades Productivas (en adelante, DSAP) solicitó a la Dirección de Evaluación Ambiental (en adelante, DEAM) soporte técnico para la realización de un estudio de levantamiento fotogramétrico con sistema de aeronave pilotada de forma remota (en adelante, RPAS¹) de puntos críticos de residuos sólidos en el ámbito de la Zona Centro: Zona IV, V, VI, Cooperativa 24 de junio y Cooperativa Agraria 28 de julio con fines de verificación de reducción de los puntos de residuos orgánicos (excretas de cerdos o purines) dispuestos en zonas no autorizadas de las Zonas IV, V, Sector VI, Cooperativa 24 de junio y Cooperativa Agraria 28 de julio del Parque Porcino, ubicado en el distrito de Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao, en el 2022.

A fin de brindar el soporte solicitado por la DSAP, se realizaron reuniones de coordinación y se generó el acta N° AI-047-2022-ITEGI en las cuales se definieron los alcances y propuesta para la atención del servicio de levantamiento fotogramétrico con RPAS (Anexo 1).

Los detalles de la planificación para obtener información del relieve superficial del ámbito de la zona centro del PPV se documentaron en el plan de estudio N° PE-037-2022-ITEGI (Anexo 2). De igual manera, para la planificación de áreas de sobrevuelo se tomó como información base el informe N° 00109-2022-OEFA/DEAM-STEC².

El 05, 06 y 10 de octubre de 2022, la especialista designada por la DEAM (mediante Memorando N° 00633-2022-OEFA/DEAM), realizó el acompañamiento a la supervisión ambiental y ejecutó el levantamiento fotogramétrico con RPAS en el ámbito de la zona centro del PPV, ubicado en el distrito de Ventanilla y Provincia Constitucional del Callao; el cual fue registrado en el reporte de campo RC-043-2022-ITEGI (Anexo 3).

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Obtener información del relieve superficial del ámbito de la zona centro del PPV ubicado en el distrito Ventanilla, Provincia Constitucional del Callao, mediante fotogrametría con RPAS.

1 Del inglés Remotely Piloted Aircraft System (RPAS). Conjunto de elementos configurables integrado por una nave pilotada a distancia, sus estaciones de piloto remoto conexas, los necesarios enlaces de mando y control, y cualquier otro elemento de sistema que pueda requerirse en cualquier punto durante la operación de vuelo. Resolución Directoral N.º 501-2015-MTC/12: Norma Técnica Complementaria: «Requisitos para las operaciones de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia».

2 Estudio fotogramétrico mediante un sistema de aeronave pilotada de forma remota – RPAS, en el ámbito del Parque Porcino, ubicado en el distrito Ventanilla y Provincia Constitucional del Callao, en el 2022, aprobado el 31 de mayo del 2022

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

3.2 Objetivos específicos

- Generar un MED y Ortomosaico RGB en el ámbito de la zona centro del PPV.
- Comparar las zonas de excretas y/o purines identificados en el informe aprobado en mayo 2022

4. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio comprende el ámbito de la zona centro del PPV: Zona IV, Zona V, Sector VI, Cooperativa 24 de junio y Cooperativa Agraria 28 de julio, ubicado en el distrito de Ventanilla y Provincia Constitucional del Callao (Figura 4.1).

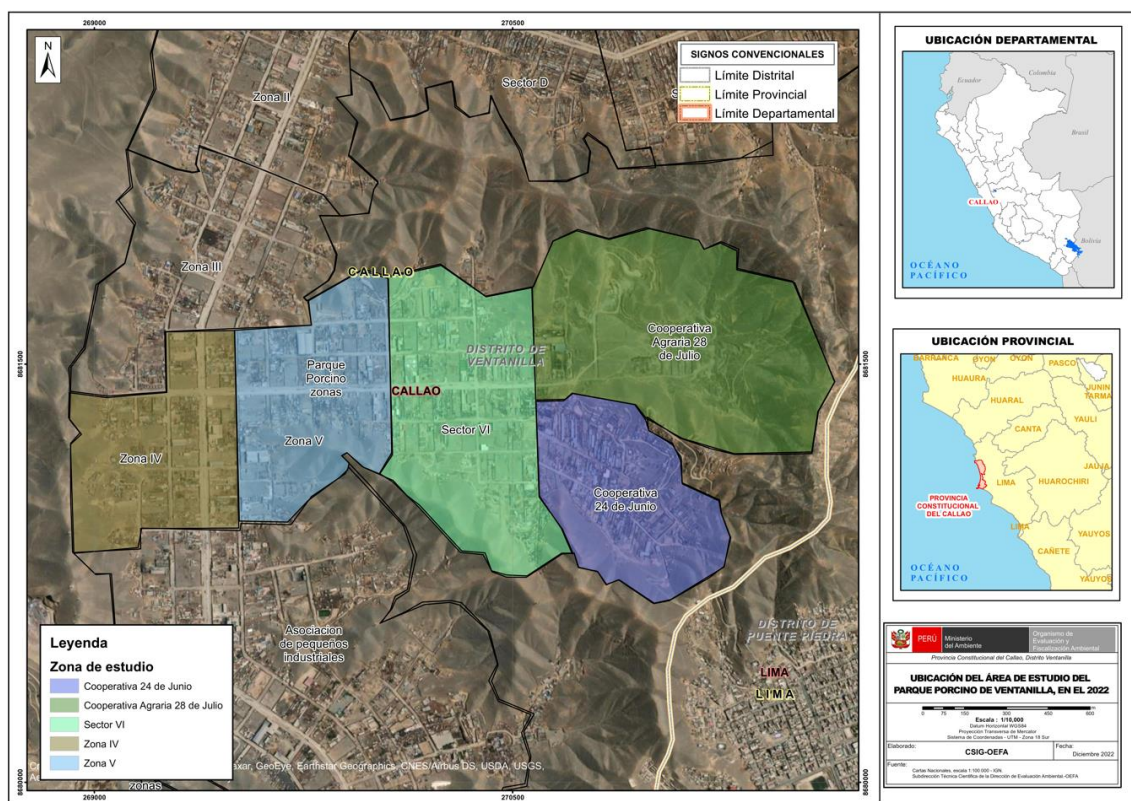


Figura 4.1. Ubicación del área de estudio

5. METODOLOGÍA

Para el levantamiento fotogramétrico se utilizó la Guía Metodológica para la Obtención de Productos Cartográficos generados a partir de Imágenes RPAS a escala 1:1000 elaborado por el Instituto Geográfico Nacional – IGN y el protocolo para operaciones de los RPAS elaborado por el Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres – CENEPRED. Por todo lo antes expuesto se tuvo las siguientes consideraciones:



Figura 5.1. Esquema metodológico

i. **Planificación:**

Recopilación de datos: Se definió el área de interés, el cual permitió reconocer a grandes rasgos las características topográficas del terreno con apoyo del programa *Google Earth*.

Planeamiento del levantamiento fotogramétrico: Se establecieron los planes de vuelo que cubren las áreas de interés, en base a un GSD³ (tamaño de píxel en el terreno) proyectado y con el uso de la aplicación *Pix4Dcapture*⁴, donde se configuraron parámetros fundamentales, tales como: Estilo de vuelo, altura de vuelo, solapamiento entre las ortofotos, ángulo de la cámara y velocidad de barrido; asimismo, se revisaron los pronósticos meteorológicos y campo magnético mediante las aplicaciones *UAV Forecast*⁵ y *Magnetology*⁶, respectivamente.

ii. **Ejecución:**

Levantamiento de información: Se realizó un reconocimiento del área de trabajo con la finalidad de tener un vuelo seguro, por lo que se corroboraron las condiciones meteorológicas del lugar, también se consideraron los diferentes obstáculos como torres de alta tensión, antenas u otros factores que pudiesen bloquear la comunicación entre el operador y el RPAS. Se mantuvo la opción de «*los planes de vuelo*» y se procedió con la ejecución de los vuelos.

Se capturó una secuencia de ortofotos mediante cuatro (04) misiones de vuelo, considerando una altura de vuelo de 120 m, tipo de vuelo grillado simple, solapamiento del 80% para evitar la ocurrencia de vacíos en el ortomosaico final y un GSD planificado de 2,73 cm/pix para toda la zona centro del PPV. Asimismo, se capturó una secuencia de ortofotos mediante veintidós (22) misiones de vuelo, considerando una altura de vuelo de 50 m, tipo de grillado doble, ángulo de cámara de 65%, un solapamiento del 80% para evitar la ocurrencia de vacíos en el ortomosaico final y un GSD planificado de 1,50 cm/pix para zonas específicas de la zona centro del PPV.

Procesamiento de validación: Una vez culminadas las misiones de vuelo por día, se procedió a realizar el procesamiento en calidad baja de la información, con el objetivo de

³ Del ingles Ground Sample Distance.

⁴ Aplicativo móvil libre.

⁵ Aplicativo móvil libre.

⁶ Aplicativo móvil libre.



identificar si se realizó una captura correcta, es decir sin vacíos, mediante la verificación de las ortofotos tomadas para su posterior procesamiento en calidad alta en gabinete.

iii. Resultados:

Procesamiento: El procesamiento fotogramétrico se realizó mediante el *software Agisoft Metashape*⁷ y se obtuvieron como resultados el Ortomosaico RGB y MED (Anexo 4).

Análisis especializado: Mediante fotointerpretación se realizaron las delimitaciones de zonas de excretas y/o purines para la identificación de los posibles cambios, usando el *software ArcGIS desktop*⁸, *ArcGIS Pro*⁹ y *Qgis*¹⁰.

5.1. Guías o referencias utilizadas para el estudio

Las guías o referencias utilizadas para el levantamiento fotogramétrico con RPAS se listan a continuación (Tabla 5.1).

Tabla 5.1. Referencias empleadas para el levantamiento fotogramétrico

Autoridad emisora	País	Referencia	Año
Emilio Chuvieco Salinero	España	Fundamentos de teledetección espacial. Capítulo 5: Interpretación visual de imágenes.	1991
Dirección General de Aeronáutica Civil – Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Perú	Resolución Directoral N.º 501-2015-MTC/12: Norma Técnica Complementaria: «Requisitos para las operaciones de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia»	2015
Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -CENEPRED	Perú	Protocolo para la operación de los sistemas de aeronaves piloteadas a distancia (RPAS)	2016
Instituto Geográfico Nacional	Perú	Resolución Directoral N.º 148-2018/IGN/DC/DCE: «Obtención de Productos Cartográficos generados a partir de Imágenes RPAS Escala 1:1000»	2018
Agisoft	Rusia	Agisoft Metashape User Manual Professional Edition, Version 1.7	2021

5.2. Procesamiento de datos fotogramétricos

El procesamiento de datos conllevó la ejecución de las siguientes actividades;

a. Importación de ortofotos al proyecto

Se realizó un filtro de ortofotos que no calibraron correctamente, es decir aquellas ortofotos que no aportan detalles estructurales y de terreno como parte del aseguramiento de la calidad.

b. Calibración de cámara

Se realizó la calibración de cámara en el menú “herramientas”, se buscó la opción “calibración de cámara” y se aceptaron los valores mostrados por defecto, con el objetivo de optimizar la información.

⁷ Software con licencia institucional
⁸ Software con licencia institucional
⁹ Software con licencia institucional
¹⁰ Software con licencia institucional



c. Conversión de sistema de coordenadas

Las ortofotos por defecto se encuentran en el sistema de coordenadas geográficas, por ello fue necesaria su conversión al sistema de coordenadas UTM 18 Sur ya que este sistema debe ser el mismo que los puntos de apoyo.

d. Alineación de ortofotos

El siguiente paso fue alinear las ortofotos y crear la primera nube de puntos dispersa. Este paso es de mucha importancia siendo la base para la generación de posteriores modelos, a fin de evaluar y posicionar cada ortofoto desde donde fue tomada. Se continúa el proceso de «*Flujo de trabajo*» y «*Orientar fotos*». Dentro de este menú se encuentran las opciones generales, aquí se puede elegir la «*precisión*» del orientado de las ortofotos. Para este caso se seleccionó la calidad alta de alineación es decir «*Alta*».

e. Importación de puntos de apoyo de georreferenciación

Se importó el archivo con los datos de puntos de apoyo de georreferenciación identificados en el Ortomosaico y MED aprobados en mayo 2022.

f. Creación de nubes de puntos densa

Se continuó con la selección de la opción «*Flujo de trabajo*» y se seleccionó «*construir nube densa*». En el menú general se eligió la «*Calidad*» del proceso. En este caso «*Alta*» y en «*filtrado de profundidad*» se seleccionó «*Agresivo*» para obtener una mejor resolución espacial y relieve. Ya definidas todas las opciones se procede a generar la nube de puntos densa.

g. Generación del MED

Para la generación del MED se utilizó como insumo la nube puntos densa, tanto los puntos de superficie como los del terreno, seguidamente se delimito el área de interés y finalmente se exporto en formato tif (Anexo 6).

h. Generación de Ortomosaico RGB

Finalmente, la generación del Ortomosaico en RGB tiene como insumo el Modelo de Elevación Digital del cual depende su calidad. Para la generación del Ortomosaico RGB se utilizó la herramienta «*Crear ortomosaico*», y una vez generado se exportó al formato tif y kmz (Anexo 6).

5.3. Fotointerpretación

Para la identificación del estado actual de las zonas de excretas y/o purinas, se utilizó la fotointerpretación mediante el análisis visual de imágenes en base a la información de mayo 2022¹¹ y la información del presente levantamiento fotogramétrico (Anexo 5) con el apoyo del *software ArcGIS desktop*.

Asimismo, se empleó el libro Fundamentos de Teledetección (Chuvieco, 1991) como referencia técnica, optando por considerar los siguientes criterios: tonos, sombras, textura, situación espacial y contorno (Figura 5.2). En base a los criterios se obtuvo la siguiente conclusión: Corresponde a la identificación de zonas de excretas aquellas áreas que tengan las siguientes características: tonos marrones oscuros, textura

rugosa, presencia en las vías pública tanto en los bordes como al centro de las vías de dos carriles y tienen una forma irregular.

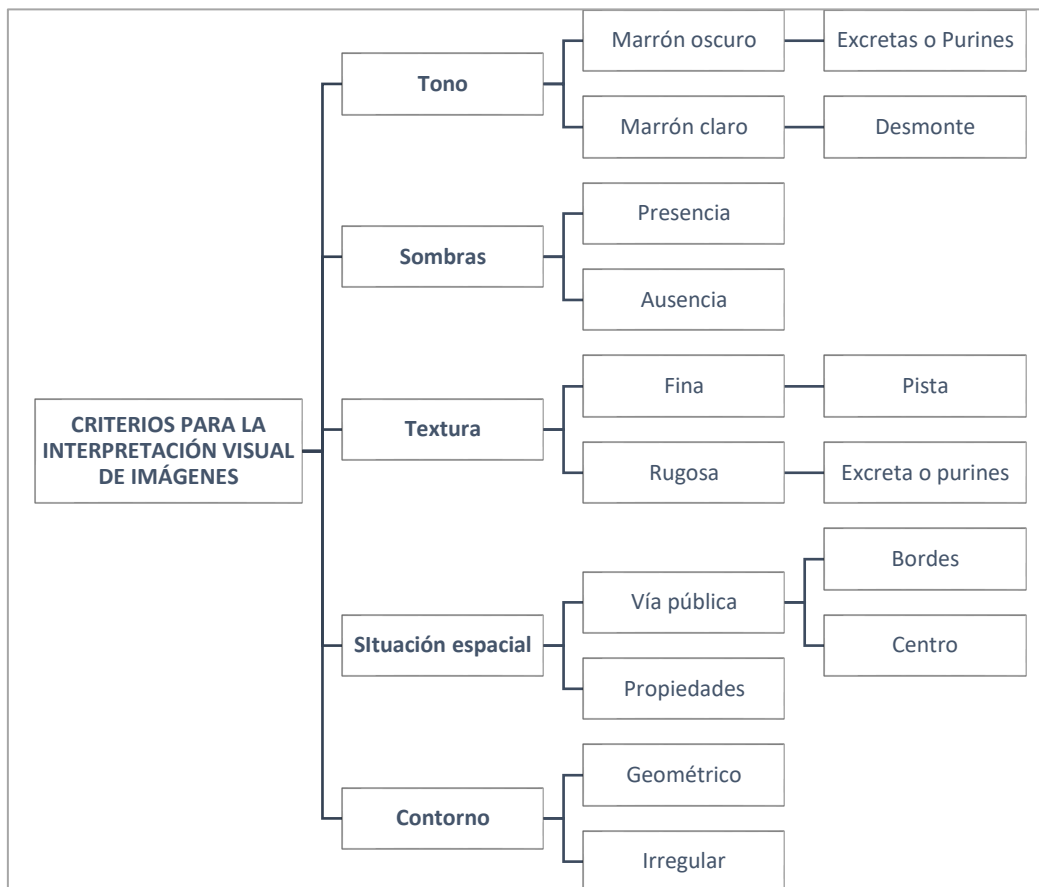


Figura 5.2. Criterios para la interpretación visual de imágenes

6. RESULTADOS

En esta sección se presentan los resultados obtenidos del relieve superficial en el ámbito de la zona centro del PPV, mediante fotogrametría con RPAS.

En el ámbito de la zona centro del PPV se obtuvo como resultado del procesamiento fotogramétrico un MED de 4,34 cm/pix y ortomosaico RGB de 5,59 cm/pix, como se muestran en las figuras 6.1 y 6.2 respectivamente.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

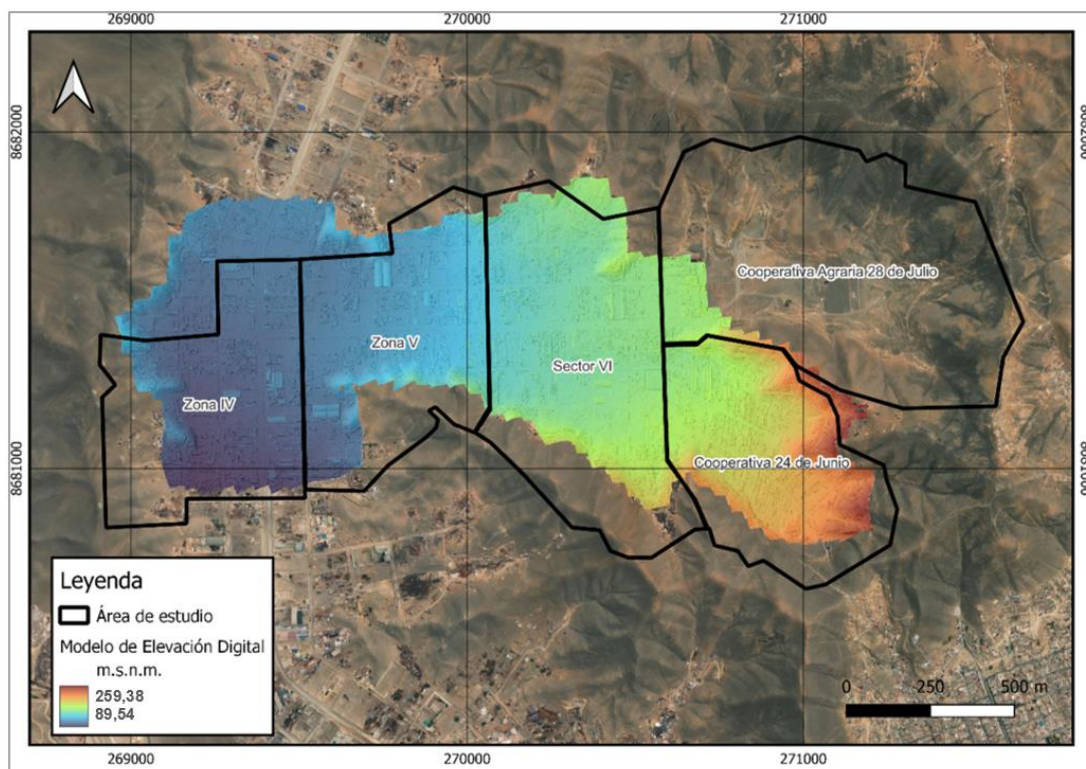


Figura 6.1. MED del Parque Porcino de Ventanilla

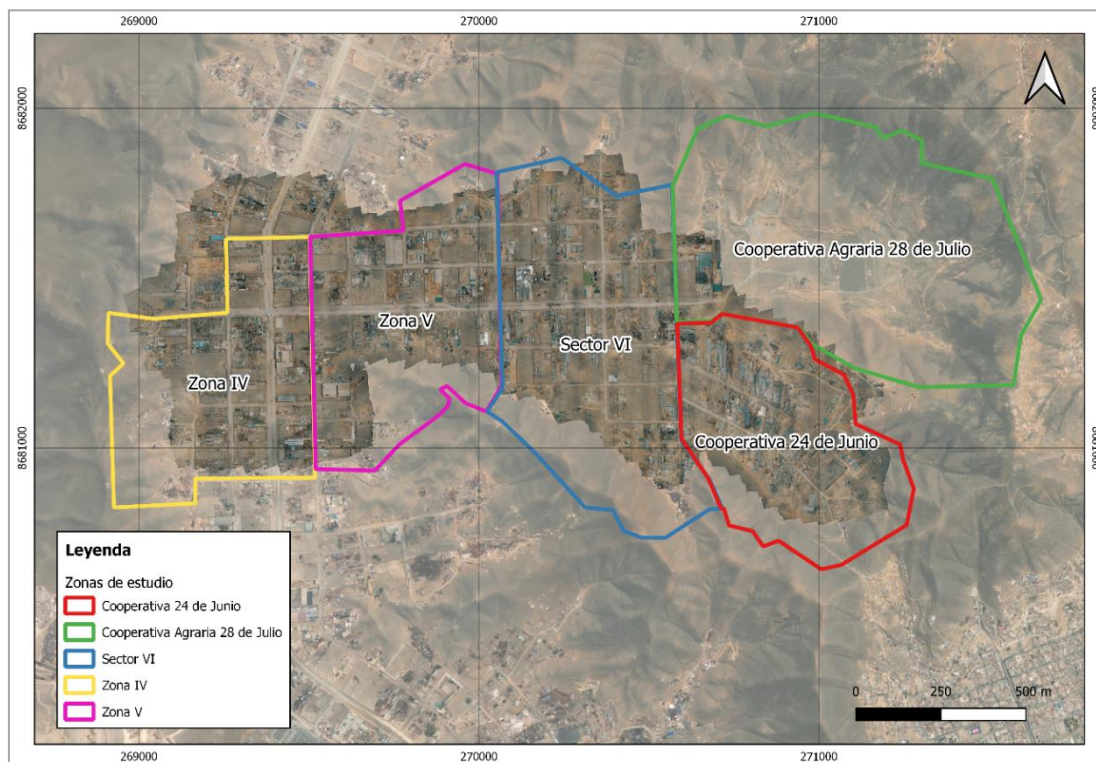


Figura 6.2. Ortomosaico RGB del Parque Porcino de Ventanilla

En un área de interés de la Zona V de la zona centro del PPV se obtuvo como resultado del procesamiento fotogramétrico un MED de 2,13 cm/pix y ortomosaico RGB de 1,06 cm/pix, como se muestran en las figuras 6.3 y 6.4 respectivamente.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

STEC: Subdirección
Técnica Científica

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

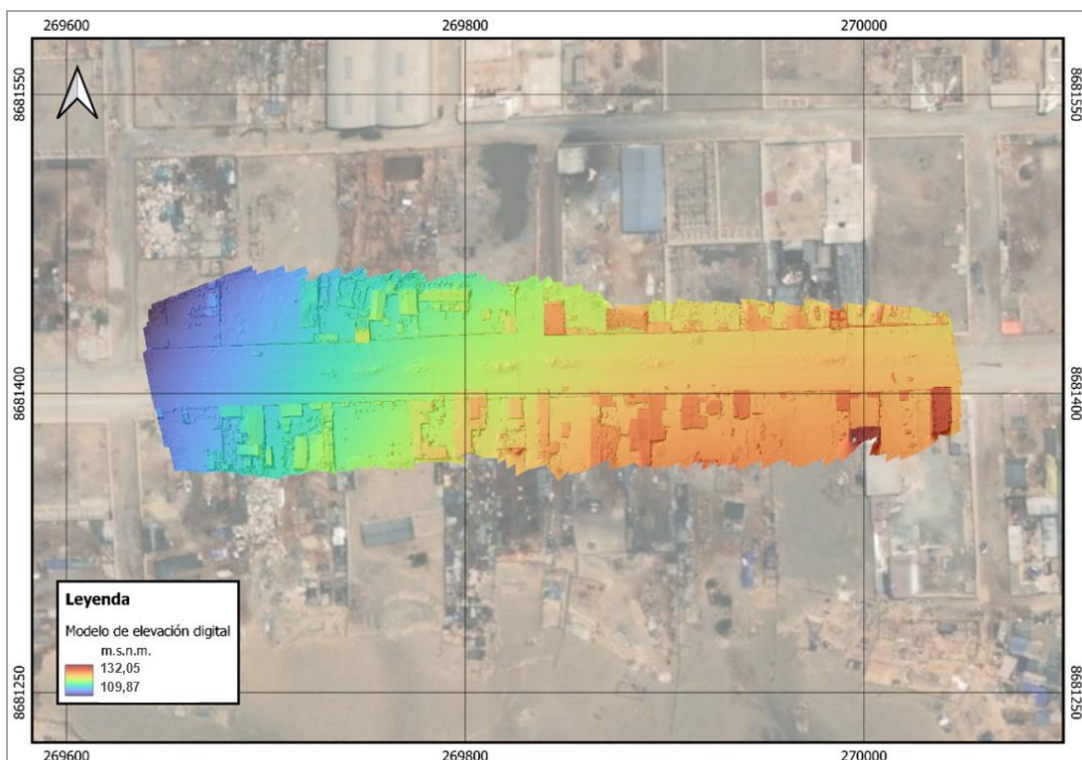


Figura 6.3. MED de un área de interés de la Zona V de la zona centro del PPV

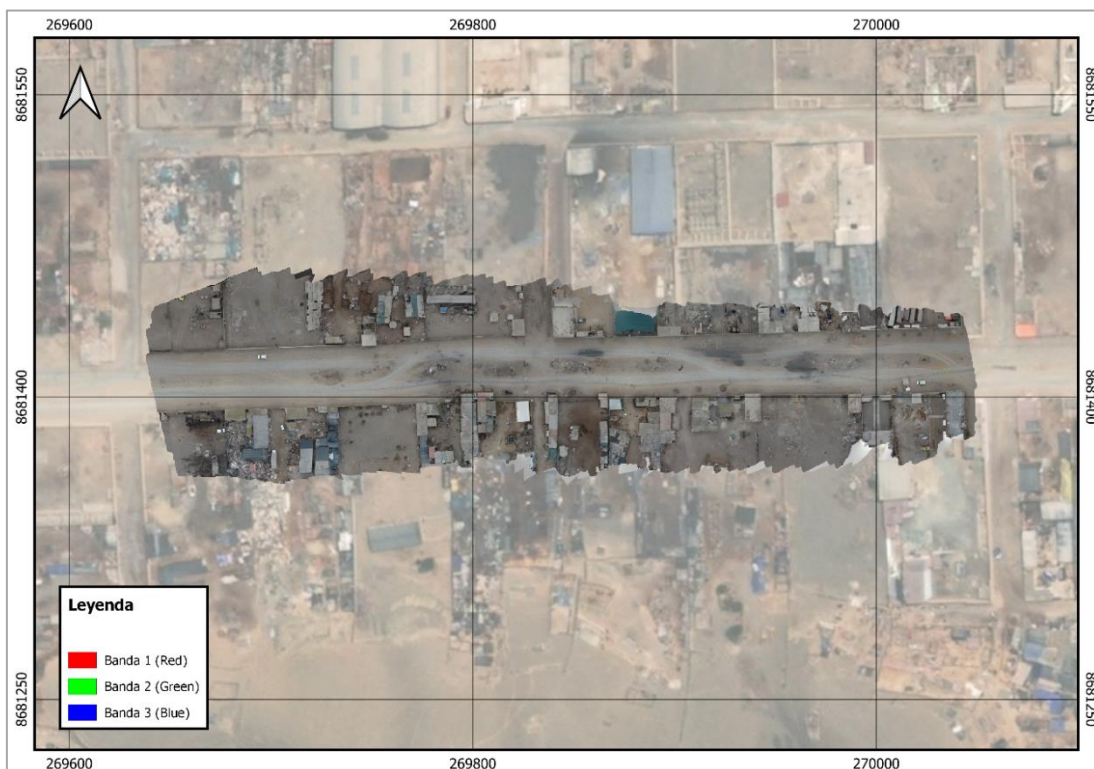


Figura 6.4. Ortomosaico RGB de un área de interés de la Zona V de la zona centro del PPV

En un área de interés del sector VI de la zona centro del PPV se obtuvo como resultado del procesamiento fotogramétrico un MED de 2,66 cm/pix y ortomosaico RGB de 1,33 cm/pix, como se muestran en las figuras 6.5 y 6.6 respectivamente.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

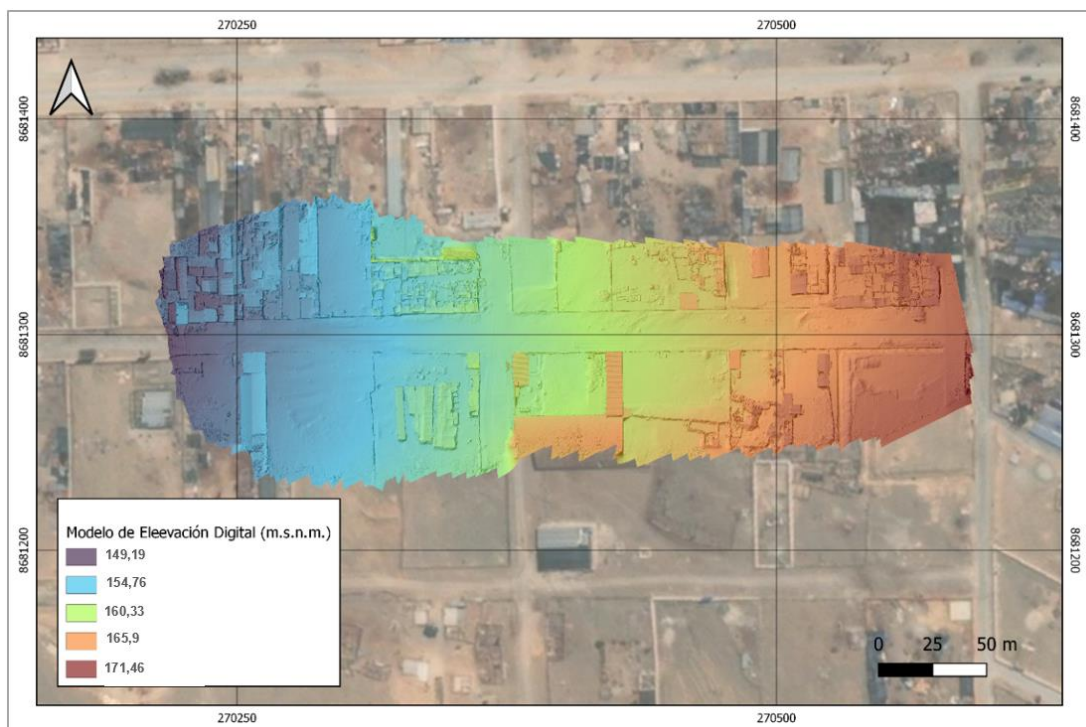


Figura 6.5. MED de un área de interés de la Sector VI de la zona centro del PPV



Figura 6.6. Ortomosaico RGB de un área de interés de la Sector VI de la zona centro del PPV

En un área de interés de la Cooperativa 24 de junio de la zona centro del PPV se obtuvo como resultado del procesamiento fotogramétrico un MED de 2,82 cm/pix y ortomosaico RGB de 1,41 cm/pix, como se muestran en las figuras 6.7 y 6.8 respectivamente.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

STEC: Subdirección
Técnica Científica

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

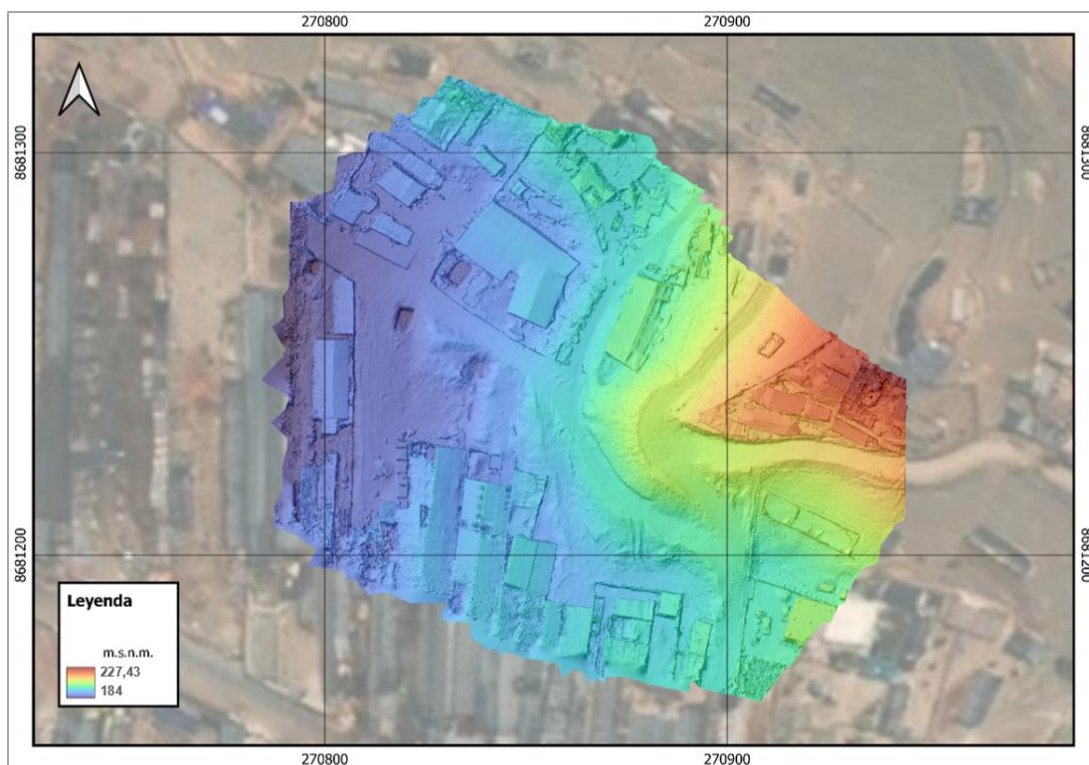


Figura 6.7. MED de un área de interés de la Cooperativa 24 de junio de la zona centro del PPV



Figura 6.8. Ortomosaico RGB de un área de interés de la Cooperativa 24 de junio de la zona centro del PPV

En un área de interés de la Zona VI de la zona centro del PPV se obtuvo como resultado del procesamiento fotogramétrico un MED de 3,15 cm/pix y ortomosaico RGB de 1,57 cm/pix, como se muestran en las figuras 6.9 y 6.10 respectivamente.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

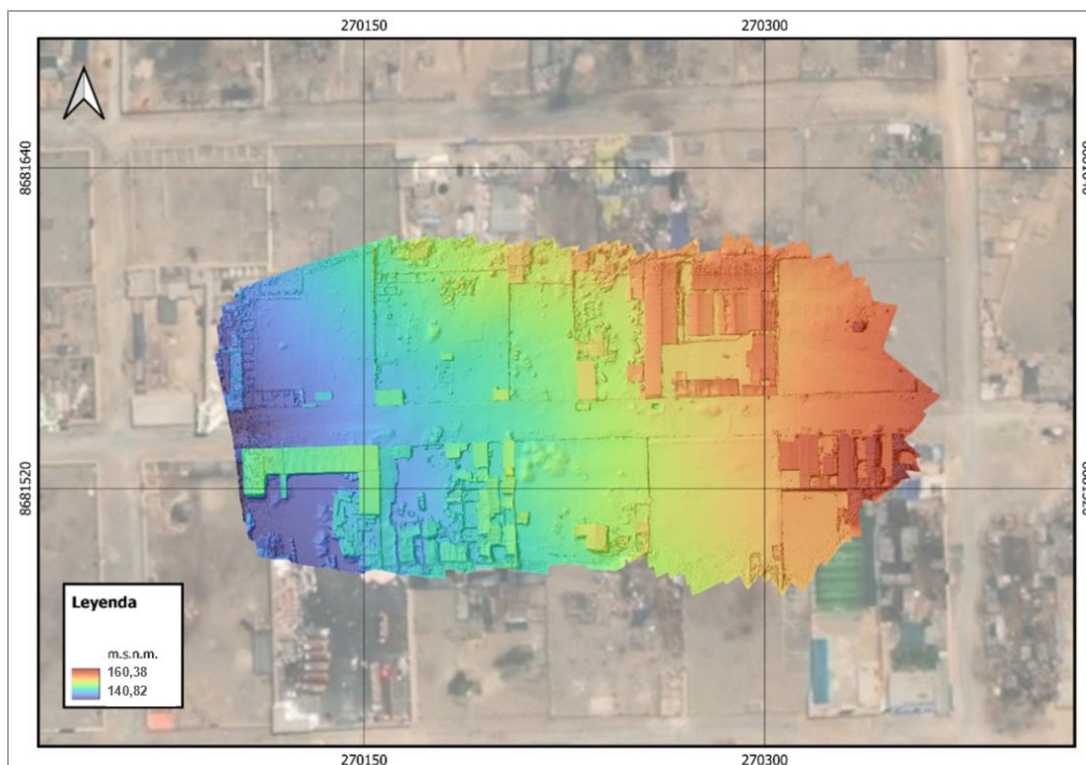


Figura 6.9. MED de un área de interés de la Zona VI de la zona centro del PPV

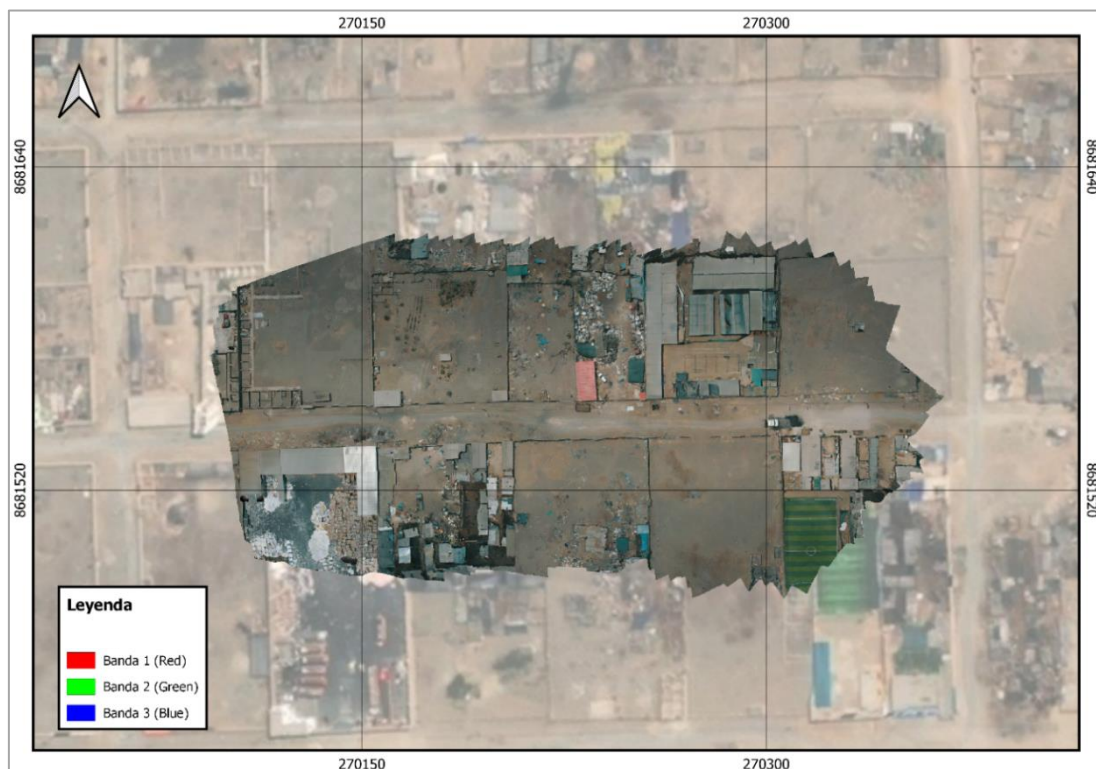


Figura 6.10. Ortomosaico RGB de un área de interés de la Zona VI de la zona centro del PPV

En un área de interés de la Zona V de la zona centro del PPV se obtuvo como resultado del procesamiento fotogramétrico un MED de 3,08 cm/pix y ortomosaico RGB de 1,54 cm/pix, como se muestran en las figuras 6.11 y 6.12 respectivamente.

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

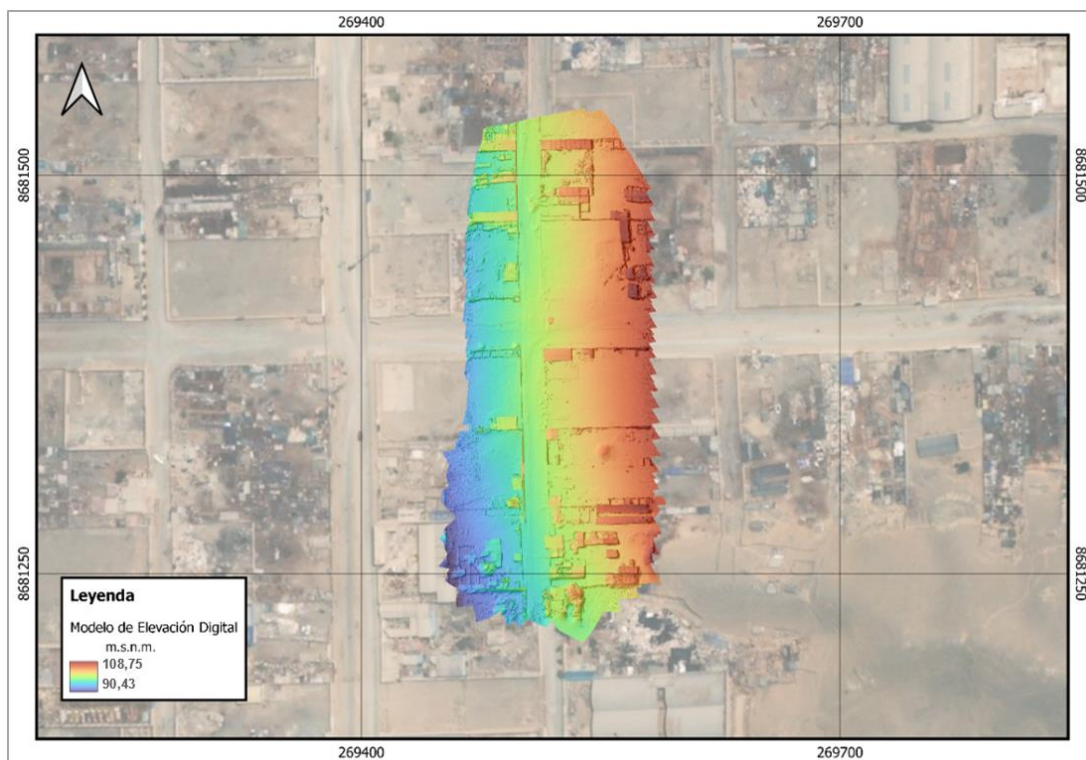


Figura 6.11. MED un área de interés de la Zona V de la zona centro del PPV

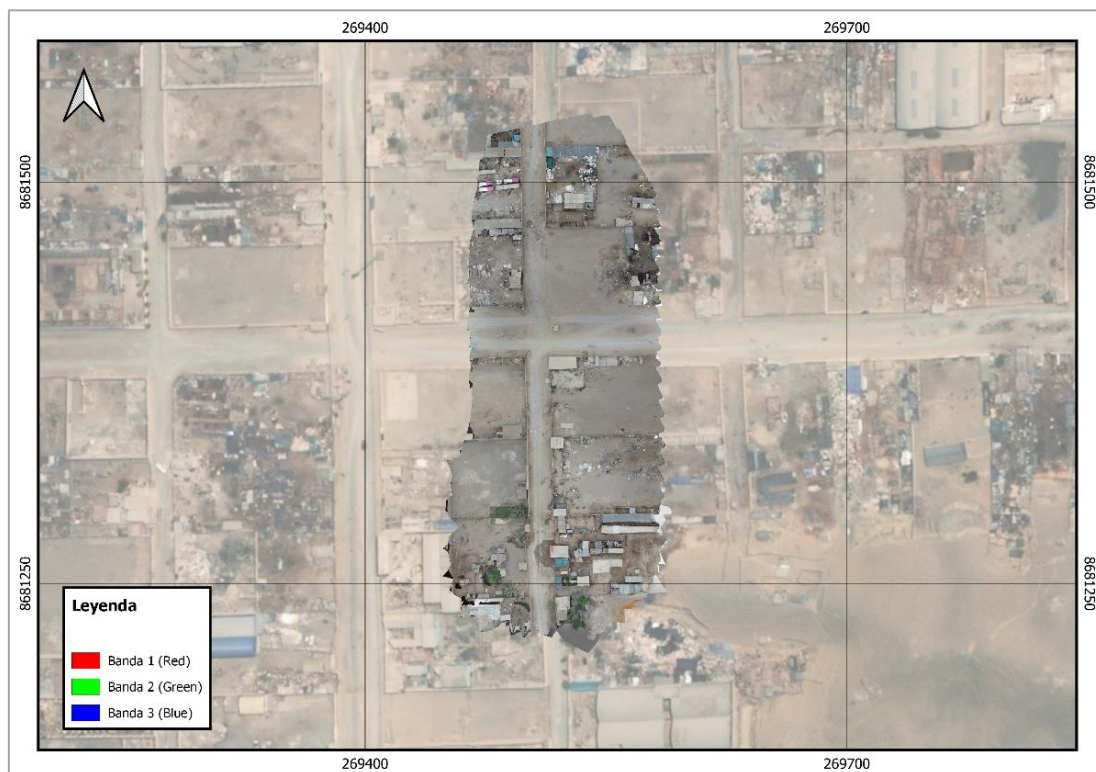


Figura 6.12. Ortomosaico RGB de un área de interés de la Zona V de la zona centro del PPV

En un área de interés de la Zona VI de la zona centro del PPV se obtuvo como resultado del procesamiento fotogramétrico un MED de 2,46 cm/pix y ortomosaico RGB de 1,23 cm/pix, como se muestran en las figuras 6.13 y 6.14 respectivamente.



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

STEC: Subdirección
Técnica Científica

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

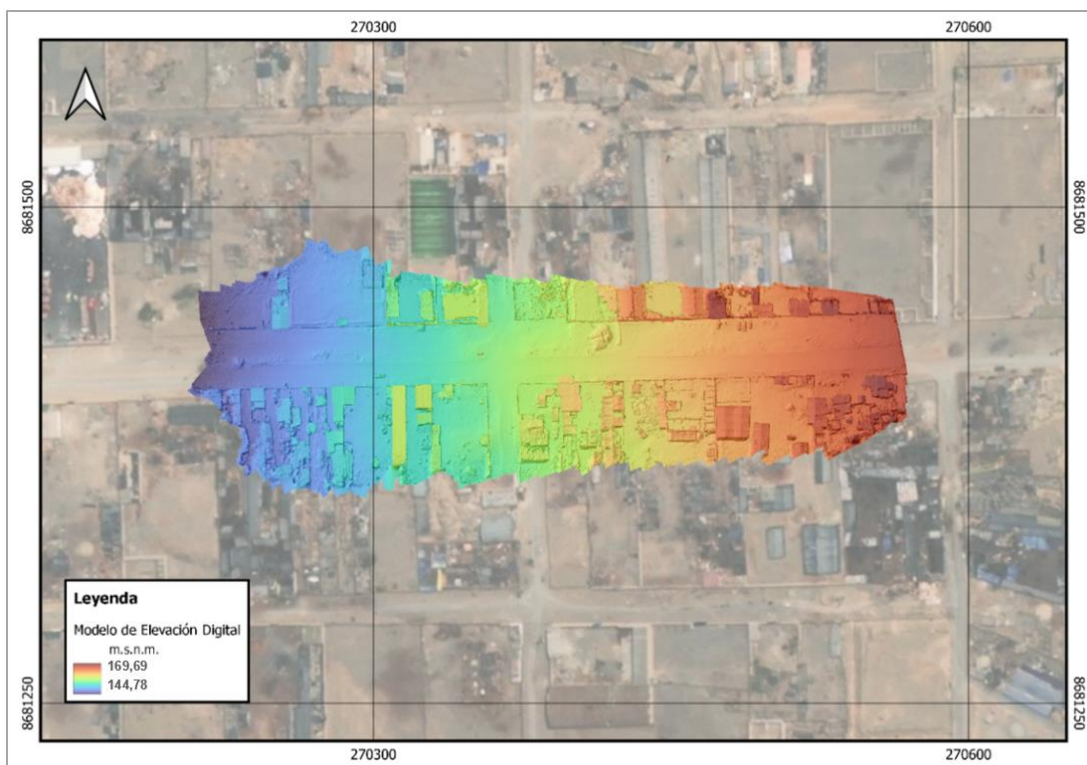


Figura 6.13. MED de un área de interés de la Zona VI de la zona centro del PPV

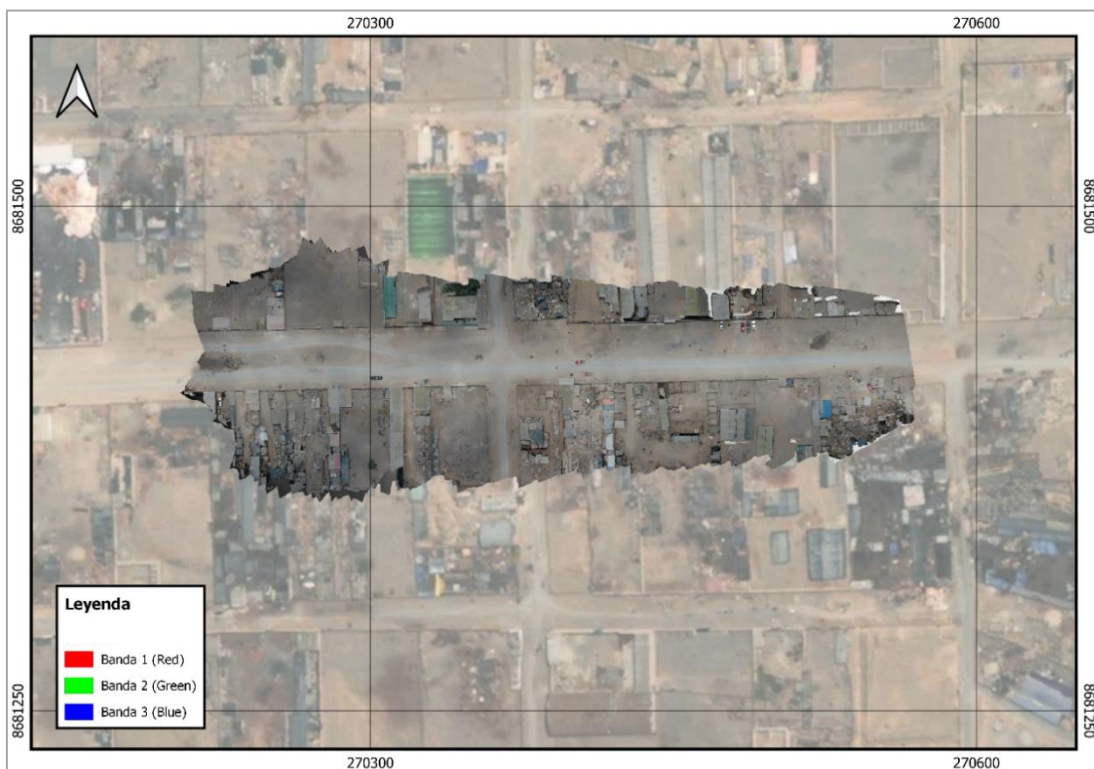


Figura 6.14. Ortomosaico RGB de un área de interés de la Zona VI de la zona centro del PPV

Se identificó la limpieza de veinte (20) zonas de excretas y/o purinas, las cuales tienen una suma de 182,70 m³ dentro de la zona centro del PPV como se observa en la Tabla 6.1.



Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

Tabla 6.1 Cuadro resumen de las zonas de excretas identificadas en la zona centro del PPV

2022					
Zona	Código	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur		Mayo m ³	Octubre Limpieza
		Este (m)	Norte (m)		
Zona V	ZE-PPV-25	269510,99	8681343,11	0,107	Si
	ZE-PPV-26	269724,73	8681410,18	2,75	Si
	ZE-PPV-27	269749	8681413,47	0,594	No
	ZE-PPV-28	269785,13	8681415,92	0,104	No
	ZE-PPV-29	269817,78	8681413,87	7,59	No
	ZE-PPV-30	269848,92	8681413,36	1,471	No
	ZE-PPV-31	269894,12	8681417,76	1,448	No
	ZE-PPV-32	269964,09	8681416,85	11,805	Si
	ZE-PPV-33	269987,44	8681418,02	0,256	Si
	ZE-PPV-70	269614,68	8681526,29	1,257	Si
	ZE-PPV-71	269617,4	8681451,55	31,085	Si
	ZE-PPV-72	269508,11	8681466,08	2,301	Si
	ZE-PPV-73	269507,77	8681479,19	3,741	No
	ZE-PPV-81	270047,51	8681465,34	7,089	No
Zona IV	ZE-PPV-78	269302,61	8681129,43	0,025	Si
	ZE-PPV-58	269447,99	8681126,36	11,78	Si
Sector VI	ZE-PPV-34	270206,45	8681424,95	1,883	Si
	ZE-PPV-35	270232,59	8681423,07	3,76	No
	ZE-PPV-36	270271,44	8681425,5	1,763	No
	ZE-PPV-37	270521,94	8681432,28	9,951	Si
	ZE-PPV-38	270278,3	8681304,16	0,114	Si
	ZE-PPV-39	270346,52	8681309,17	0,485	No
	ZE-PPV-40	270360,51	8681308,62	0,63	Si
	ZE-PPV-41	270428,8	8681304,7	0,4	Si
	ZE-PPV-42	270464,31	8681308,13	2,209	Si
	ZE-PPV-43	270519,78	8681304,25	6,897	No
	ZE-PPV-44	270541,14	8681303,78	13,724	Si
	ZE-PPV-82	270149,91	8681541,07	14,855	Si
	ZE-PPV-83	270212,79	8681541,57	2,569	No
	ZE-PPV-84	270281,04	8681549,5	1,612	No
Cooperativa 24 de Junio	ZE-PPV-85	270870,38	8681202,26	20,094	Si
	ZE-PPV-86	270854,83	8681227,37	2,369	Si
	ZE-PPV-87	270828,62	8681240,86	55,108	Si
TOTAL				221,83	

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

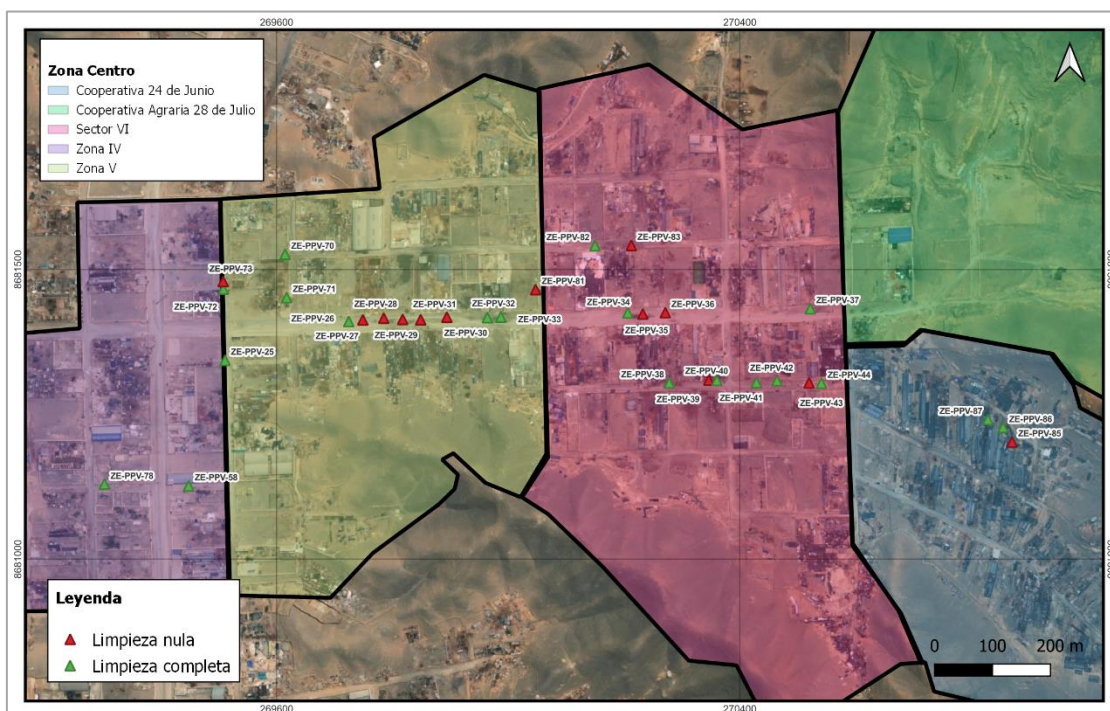


Figura 6.15. Mapa de ubicación de zonas de excretas identificadas en el Parque Porcino

7. CONCLUSIONES

- Se obtuvo información del relieve superficial en la zona supervisada del ámbito de la zona centro del PPV, ubicada en el distrito de Ventanilla y Provincia Constitucional del Callao.
- Se generaron los MED y ortomosaicos en RGB del ámbito de la zona centro del PPV.
- Se comparó las zonas de disposición de purines en el ámbito de la zona centro del PPV en base a la información aprobada en mayo de 2022, teniendo que se cuenta con treinta y tres (33) sitios identificados de disposición de purines en mayo 2022, y de estos sitios, veinte (20) han sido limpiados como parte de las acciones de supervisión. Se ha logrado reducir un total de 182,70 m³ de purines lo cual equivale al 82% aproximadamente del total identificado en mayo 2022.

8. ANEXOS

- Anexo 1: Acta de inicio
- Anexo 2: Plan de estudio
- Anexo 3: Reporte de campo
- Anexo 4: Reportes de procesamiento de fotogrametría



PERÚ

Ministerio
del Ambiente

Organismo de Evaluación y
Fiscalización Ambiental - OEFA

STEC: Subdirección
Técnica Científica

Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres
Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional
Año del Bicentenario del Congreso de la República del Perú

Anexo 5: Ficha comparativa de mayo y presente informe 2022

Anexo 6: Ficha de almacenamiento de productos

Es cuanto informamos a usted para los fines pertinentes.

Atentamente:

[LFAJARDO]

[MCABALLERO]

Visto este informe la Dirección de Evaluación Ambiental ha dispuesto su aprobación.

Atentamente:

[FGARCIA]



"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado por el OEFA, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. N° 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <https://sistemas.oefa.gob.pe/verifica> e ingresando la siguiente clave: 01782290"



01782290