

Título de la Evaluación : Reporte de campo del levantamiento fotogramétrico e inspección aérea con RPAS en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo administrada por Municipalidad Distrital de La Tinguña, ubicado en el distrito La Tinguña, provincia y departamento Ica, en junio de 2023.

Etapa : Ejecución

Fecha de ejecución : Del 12 al 14 de junio del 2023

Expediente de Evaluación : 0031-2023-DEAM-EAF Código de acción : 0003-6-2023-302

Tipo de Origen : Programada

Fecha de aprobación : 11 de agosto de 2023 Reporte N.º : RC-063-2023-STECC

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**Tabla 1.1.** Información general de la evaluación ambiental

a.	Tipo de evaluación	Evaluación ambiental focal
b.	Distrito	La Tinguña
c.	Provincia	Ica
d.	Departamento	Ica
e.	Ámbito de estudio	Ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo
f.	Unidades fiscalizables	Botadero Sector Lomo Largo

**Tabla 1.2.** Listado de profesionales que aportaron a este documento

N.º	Nombres y apellidos	Profesión	Actividad desarrollada	N.º de Colegiatura
1	Shianny Vasquez Cardeña	Ingeniera Geóloga	Gabinete	CIP 112995
2	Mariela Berenice Caballero Del Castillo	Bióloga	Gabinete	CBP 4896
3	Lourdes Liseth Espinoza Quiroz	Ingeniera Geógrafa	Gabinete	CIP 235285
4	Josue Erasmo Chuquista Tunque	Bach. en Ingeniería Geográfica	Gabinete	No aplica
5	Hector Rodrigo Huaman Tena	Bach. en Ingeniería Geográfica	Campo	No aplica

## 2. INFORMACIÓN DE LA EVALUACIÓN

**Tabla 2.1.** Información de las matrices evaluadas

Matriz	Cantidad de mediciones	Tipo
Superficie terrestre	6	Misiones de vuelo fotogramétrico con RPAS <sup>(*)</sup>
	5	Vuelos de inspección aérea con RPAS <sup>(*)</sup>

<sup>(\*)</sup> Remotely Piloted Aircraft Systems – Sistema de aeronaves pilotadas a distancia.

## 3. ÁREA DE ESTUDIO

El área de estudio comprende el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo administrada por Municipalidad Distrital de La Tinguña, ubicada en el distrito La Tinguña, provincia y departamento Ica (ver anexo N.º 1).

#### 4. INFORMACIÓN SOBRE COMPONENTES EVALUADOS

##### 4.1 SUPERFICIE TERRESTRE

##### 4.1.1 Documentos técnicos empleados

**Tabla 4.1.** Documentos normativos o referencias empleadas

Matriz	Nombre	Sección	Dispositivo Legal	Entidad	País
Superficie terrestre	Norma Técnica Complementaria: «Requisitos para las operaciones de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia»	Todas las secciones	Resolución Directoral N.º 501-2015-MTC/12	Dirección General de Aeronáutica Civil – Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Perú
	Protocolo para la operación de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia (RPAS)	Anteproyecto de vuelo de RPAS (Pre-vuelo) / Trabajo de campo (Pre-vuelo) / Vuelo de RPAS (campo)	Resolución Jefatural N.º 051-2017-CENEPRED/J	Centro Nacional de Estimación, Prevención y Reducción del Riesgo de Desastres -CENEPRED	Perú
	Obtención de Productos Cartográficos generados a partir de Imágenes RPAS Escala 1:1000	Todas las secciones	Resolución Directoral N.º 148-2018/IGN/DC/DCE	Instituto Geográfico Nacional (IGN)	Perú

##### 4.1.2 Equipamiento, materiales utilizados en la medición

**Tabla 4.2.** Listado de equipos y materiales utilizados

Matriz	Equipamiento/Materiales	Marca	Modelo	Serie	N.º de Tarjeta de Registro del RPA
Superficie terrestre	Binocular	Vortex	Viper HD	R1929830	No Aplica
	Cámara fotográfica digital	Canon	D30BL	92051001602	No Aplica
	GPS Navegador	Garmin	OREGON 650	30D047331	No Aplica
	RPAS	DJI	Phantom 4 Pro V2.0	11USHCRR710135	2082
	RPAS	DJI	Mavic 2 Enterprise Dual	4GCCJ3QR0A03U5	2879
	Ipad	Apple	A2270	H98F9387Q1GG	No Aplica
	Cooler	Coleman	49.2 LT	SS	No Aplica
	Cooler	Coleman	49.2 LT	SS	No Aplica
	Pizarra Acrílica	S/M	S/M	S/N	No Aplica

### 4.1.3 Datos de campo

#### 4.1.3.1 Misiones de vuelo fotogramétrico con RPAS

**Tabla 4.3.** Misiones de vuelo fotogramétrico con RPAS

Zona	N.º	Código de misión	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 18 L (punto de despegue)		Altitud (m s.n.m.)	Altura de vuelo (m)	Ángulo de cámara	Sobreposición frontal	Sobreposición lateral	Sensor	Cantidad de imágenes	Tamaño de archivos (GB)
					Este (m)	Norte (m)								
Botadero Sector Lomo Largo	1	FT-BSLL-01	14/6/2023	10:16	427265	8448715	563,8	140	90°	75 %	65 %	RGB	266	2,18
Botadero Sector Lomo Largo	2	FT-BSLL-02	14/6/2023	10:41	427267	8448713	560,8	140	90°	75 %	65 %	RGB	26	0,21
Botadero Sector Lomo Largo	3	FT-BSLL-03	14/6/2023	11:05	427269	8448720	561,6	140	90°	75 %	65 %	RGB	294	4,72
Botadero Sector Lomo Largo	4	FTT-BSLL-03	14/6/2023	11:05	427269	8448720	561,6	140	90°	75 %	65 %	Termal	294	0,40
Botadero Sector Lomo Largo	5	FT-BSLL-04	14/6/2023	11:38	427265	8448721	561,9	140	90°	75 %	65 %	RGB	113	1,81
Botadero Sector Lomo Largo	6	FTT-BSLL-04	14/6/2023	11:38	427265	8448721	561,9	140	90°	75 %	65 %	Termal	113	0,16
Botadero Sector Lomo Largo	7	FT-BSLL-05	14/6/2023	12:08	427267	8448721	565,1	140	90°	75 %	65 %	RGB	448	6,91
Botadero Sector Lomo Largo	8	FTT-BSLL-05	14/6/2023	12:08	427267	8448721	565,1	140	90°	75 %	65 %	Termal	448	0,63
Botadero Sector Lomo Largo	9	FT-BSLL-06	14/6/2023	12:36	427267	8448716	562,7	140	90°	75 %	65 %	RGB	96	1,50
Botadero Sector Lomo Largo	10	FTT-BSLL-06	14/6/2023	12:36	427267	8448716	562,7	140	90°	75 %	65 %	Termal	96	0,13

#### 4.1.3.2 Vuelos de inspección aérea con RPAS

**Tabla 4.4.** Vuelos de inspección aérea con RPAS

Zona	N.º	Código de vuelo	Fecha (dd/mm/aaaa)	Hora (hh:mm)	Coordenadas UTM - WGS 84 Zona 18 L (punto de despegue)		Altitud (m s.n.m.)	Cantidad de videos	Cantidad de imágenes	Tamaño de archivos (GB)
					Este (m)	Norte (m)				
Botadero Sector Lomo Largo	1	INS-BSLL-01	14/6/2023	09:22	427265	8448715	563,5	2	33	4,34
Botadero Sector Lomo Largo	2	INS-BSLL-02	14/6/2023	09:49	427266	8448715	560	1	0	0,88
Botadero Sector Lomo Largo	3	INS-BSLL-03	14/6/2023	10:03	427265	8448718	559,9	2	0	4,80
Botadero Sector Lomo Largo	4	INS-BSLL-04	14/6/2023	11:16	427269	8448722	563,8	1	0	0,49
Botadero Sector Lomo Largo	5	INS-BSLL-05	14/6/2023	12:53	427263	8448719	561	2	0	1,55

## **5. OBSERVACIONES**

Este reporte no incluye ortomosaicos RGB ni modelo de elevación digital del área de estudio, estos resultados estarán detallados en el informe de resultados.

## **6. ANEXOS**

Anexo N.º 1: Mapas

Anexo N.º 2: Ficha Fotográfica

Anexo N.º 3: Registro de Pre-Vuelo y verificación de operatividad

Anexo N.º 4: Tarjetas de registro del RPA

Anexo N.º 5: Acreditación transitoria de los operadores/pilotos de RPAS

Profesionales que aportaron a este documento:

# **Anexos**

## **Reporte de campo del levantamiento fotogramétrico e inspección aérea con RPAS en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo administrada por Municipalidad Distrital de La Tinguiña, ubicado en el distrito La Tinguiña, provincia y departamento Ica, en junio de 2023**

# Anexo 1

# Mapas

427000

427500

428000

8449000

8449000

8448500




8448500

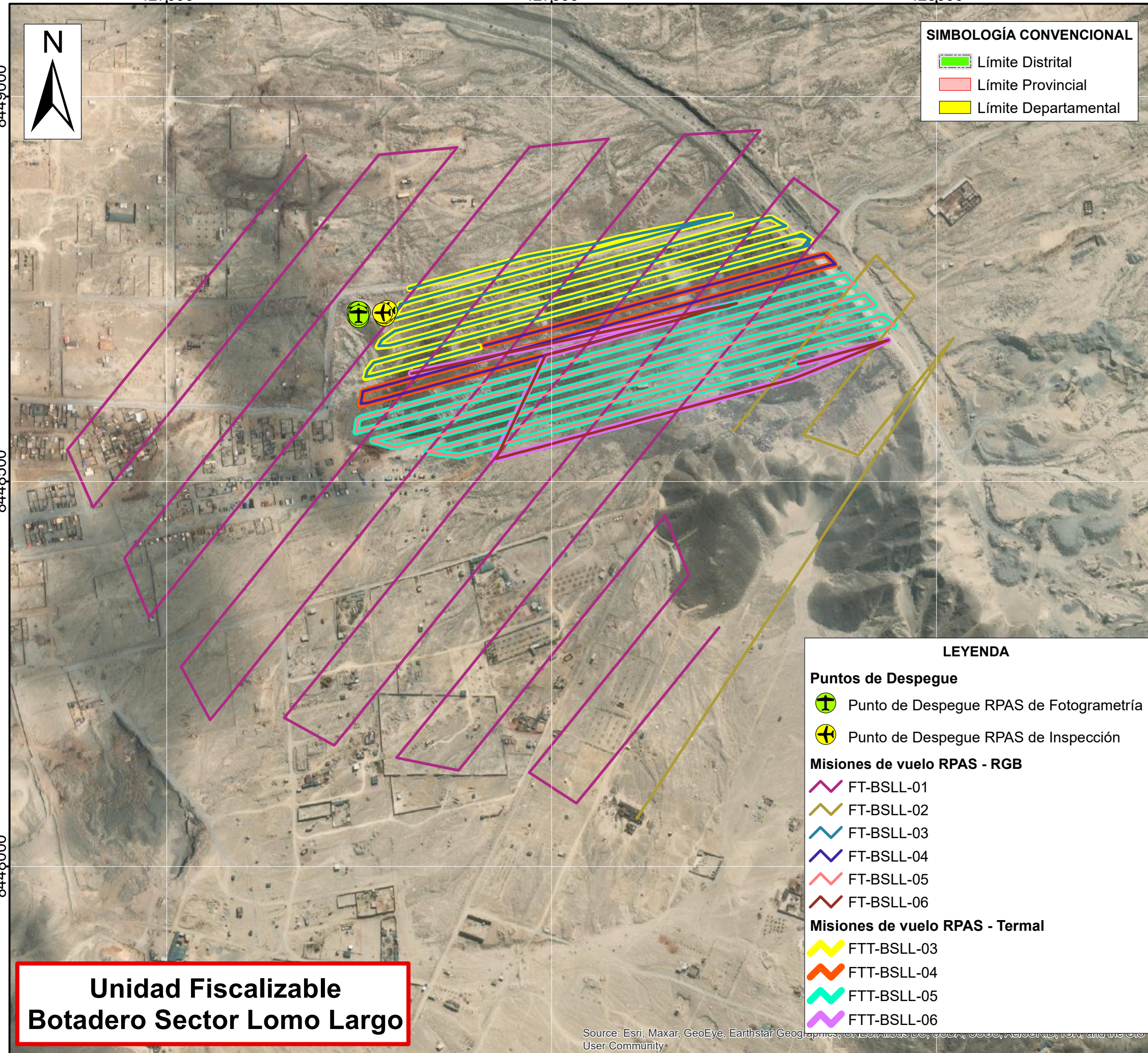
8448000

8448000



**SIMBOLOGÍA CONVENCIONAL**

-  Límite Distrital
-  Límite Provincial
-  Límite Departamental



**Unidad Fiscalizable  
Botadero Sector Lomo Largo**

Source: Esri, Maxar, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

**UBICACIÓN DEPARTAMENTAL**





**UBICACIÓN PROVINCIAL**



**LEYENDA**

**Puntos de Despegue**

-  Punto de Despegue RPAS de Fotogrametría
-  Punto de Despegue RPAS de Inspección

**Misiones de vuelo RPAS - RGB**

-  FT-BSLL-01
-  FT-BSLL-02
-  FT-BSLL-03
-  FT-BSLL-04
-  FT-BSLL-05
-  FT-BSLL-06

**Misiones de vuelo RPAS - Termal**

-  FTT-BSLL-03
-  FTT-BSLL-04
-  FTT-BSLL-05
-  FTT-BSLL-06

	<b>PERÚ</b>	Ministerio del Ambiente	Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental
		Departamento Ica - Provincia Ica - Distrito La Tinguiña	
<b>UBICACIÓN DE VUELOS FOTOGAMÉTRICOS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE BOTADERO SECTOR LOMO LARGO</b>			
			
Escala : 1 / 5000 Datum Horizontal WGS84 Proyección Transversa de Mercator Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 Sur			
Elaborado:	<b>CSIG-OEFA</b>		Fecha: Agosto 2023
Fuente:	Cartas Nacionales, escala 1:100 000 - IGN Subdirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA		



# Anexo 2

## Ficha Fotográfica



**LEVANTAMIENTO FOTOGAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE BOTADERO SECTOR LOMO LARGO ADMINISTRADA POR MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA TINGUIÑA, UBICADO EN EL DISTRITO LA TINGUIÑA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO ICA, EN JUNIO DE 2023**

Expediente de evaluación: 0031-2023-DEAM-EAF



Código de acción: 0003-6-2023-302

Distrito	La Tinguña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 01 FT-BSLL-01</b>					
<b>Fecha:</b> 14/06/2023					
<b>Hora:</b> 10:16					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
<b>Este (m):</b> 427265					
<b>Norte (m):</b> 8448715					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 563,8					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión fotogramétrica FT-BSLL-01, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				
Distrito	La Tinguña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 02 FT-BSLL-02</b>					
<b>Fecha:</b> 14/06/2023					
<b>Hora:</b> 10:41					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
<b>Este (m):</b> 427267					
<b>Norte (m):</b> 8448713					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 560,8					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión fotogramétrica FT-BSLL-02, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				



**LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE BOTADERO SECTOR LOMO LARGO ADMINISTRADA POR MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA TINGUIÑA, UBICADO EN EL DISTRITO LA TINGUIÑA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO ICA, EN JUNIO DE 2023**
**Expediente de evaluación: 0031-2023-DEAM-EAF**
**Código de acción: 0003-6-2023-302**

Distrito	La Tinguiña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 03 FT-CPA-03</b>					
<b>Fecha:</b> 14/06/2023					
<b>Hora:</b> 11:05					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
<b>Este (m):</b> 427269					
<b>Norte (m):</b> 8448720					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 561,6					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión fotogramétrica FT-BSLL-03, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				
Distrito	La Tinguiña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 04 FT-BSLL-04</b>					
<b>Fecha:</b> 14/06/2023					
<b>Hora:</b> 11:38					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
<b>Este (m):</b> 427265					
<b>Norte (m):</b> 8448721					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 561,9					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión fotogramétrica FT-BSLL-04, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				

**LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE BOTADERO SECTOR LOMO LARGO ADMINISTRADA POR MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA TINGUIÑA, UBICADO EN EL DISTRITO LA TINGUIÑA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO ICA, EN JUNIO DE 2023**
**Expediente de evaluación: 0031-2023-DEAM-EAF**
**Código de acción: 0003-6-2023-302**

Distrito	La Tinguiña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 05 FT-BSLL-05</b>					
<b>Fecha:</b> 14/06/2023					
<b>Hora de inicio:</b> 12:08					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
<b>Este (m):</b> 427267					
<b>Norte (m):</b> 8448721					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 565,1					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión fotogramétrica FT-BSLL-05, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				
Distrito	La Tinguiña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 06 FT-BSLL-06</b>					
<b>Fecha:</b> 14/06/2023					
<b>Hora de inicio:</b> 12:36					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
<b>Este (m):</b> 427267					
<b>Norte (m):</b> 8448716					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 562,7					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión fotogramétrica FT-BSLL-06, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				



**LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE BOTADERO SECTOR LOMO LARGO ADMINISTRADA POR MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA TINGUIÑA, UBICADO EN EL DISTRITO LA TINGUIÑA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO ICA, EN JUNIO DE 2023**
**Expediente de evaluación: 0031-2023-DEAM-EAF**
**Código de acción: 0003-6-2023-302**

Distrito	La Tinguiña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 07 INS-BSLL-01</b>	 <p>14/06/2023 09:42 18L 427265 8448715 Altitud:563.5m INS-BSLL-01 REF. Botadero Sector Lomo Largo Hora de Inicio: 09:22</p>				
<b>Fecha:</b> 14/06/2023					
<b>Hora de inicio:</b> 09:22					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
<b>Este (m):</b> 427265					
<b>Norte (m):</b> 8448715					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 563,5					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión inspección INS-BSLL-01, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				
Distrito	La Tinguiña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 08 INS-BSLL-02</b>	 <p>14/06/2023 09:53 18L 427266 8448715 Altitud:560.0m INS-BSLL-02 REF. Botadero Sector Lomo Largo Hora de Inicio: 09:49</p>				
<b>Fecha:</b> 14/06/2023					
<b>Hora de inicio:</b> 09:49					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
<b>Este (m):</b> 427266					
<b>Norte (m):</b> 8448715					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 560,0					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión inspección INS-BSLL-02, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				

**LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE BOTADERO SECTOR LOMO LARGO ADMINISTRADA POR MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA TINGUIÑA, UBICADO EN EL DISTRITO LA TINGUIÑA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO ICA, EN JUNIO DE 2023**

Expediente de evaluación: 0031-2023-DEAM-EAF

Código de acción: 0003-6-2023-302

Distrito	La Tinguiña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 09 INS-BSLL-03</b>	 <p>14/06/2023 10:13 18L 427265 8448718 Altitud:559.9m INS-BSLL-03 REF. Botadero Sector Lomo Largo Hora de Inicio: 10:03</p>				
Fecha: 14/06/2023					
Hora de inicio: 10:03					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
Este (m): 427265					
Norte (m): 8448718					
Altitud (m s. n. m.): 559,9					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión inspección INS-BSLL-03, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				
Distrito	La Tinguiña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 10 INS-BSLL-04</b>	 <p>14/06/2023 11:18 18L 427269 8448722 Altitud:563.8m INS-BSLL-04 REF. Botadero Sector Lomo Largo Hora de Inicio: 11:16</p>				
Fecha: 14/06/2023					
Hora de inicio: 11:16					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
Este (m): 427269					
Norte (m): 8448722					
Altitud (m s. n. m.): 563,8					
Precisión: ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión inspección INS-BSLL-04, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				

**LEVANTAMIENTO FOTOGRAMÉTRICO E INSPECCIÓN AÉREA CON RPAS EN EL ÁMBITO DE LA UNIDAD FISCALIZABLE BOTADERO SECTOR LOMO LARGO ADMINISTRADA POR MUNICIPALIDAD DISTRITAL LA TINGUIÑA, UBICADO EN EL DISTRITO LA TINGUIÑA, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO ICA, EN JUNIO DE 2023**

**Expediente de evaluación: 0031-2023-DEAM-EAF**

**Código de acción: 0003-6-2023-302**

Distrito	La Tinguiña	Provincia	Ica	Departamento	Ica
<b>Fotografía 11 INS-BSLL-05</b>					
<b>Fecha:</b> 14/06/2023					
<b>Hora de inicio:</b> 12:53					
<b>Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 L</b>					
<b>Este (m):</b> 427263					
<b>Norte (m):</b> 8448719					
<b>Altitud (m s. n. m.):</b> 561,0					
<b>Precisión:</b> ± 3					
<b>Descripción:</b>	Zona de despegue para equipo RPAS de la misión inspección INS-BSLL-05, se ubica en el ámbito de la unidad fiscalizable Botadero Sector Lomo Largo.				

# **Anexo 3**

## **Registro de Pre-Vuelo y verificación de operatividad**

REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD			HRHT-2023-06-001
Fecha	14/06/2023	Hora	09:42
Modelo	PHANTOM 4 PRO V2		
Registro de tarjeta	2082	Serie	11USHCRR710135
Apellidos y nombres del piloto	HUAMAN TENA HECTOR RODRIGO		
Código de acción	0003-6-2023-302	Licencia	01869
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

REGISTRO DE PRE-VUELO Y VERIFICACIÓN DE OPERATIVIDAD		HRHT-2023-06-002	
Fecha	14/06/2023	Hora	11:00
Modelo	MAVIC 2 ENTERPRISE ADVANCED		
Registro de tarjeta	2082	Serie	4GCCJ3QR0A03U5
Apellidos y nombres del piloto	HUAMAN TENA HECTOR RODRIGO		
Código de acción	0003-6-2023-302	Licencia	01869
Comprobar		Observación	
Batería al 100%	<input type="checkbox"/>	---	
Temperatura de batería	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Helices correctamente instaladas	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería de control al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Batería del Ipad al 100%	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Tarjeta de memoria instalada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Gimbal de cámara suelto	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Aplicativos actualizados	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Observador en su posición y con accesorios	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Luces que indican conexión al GPS	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Conexión entre el dron y el control	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Brujula de dron calibrada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento de la cámara en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Captura de foto y grabación de video	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Zona de despegue despejada	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Estabilidad de dron a 2 metros de altura	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Movimiento del dron en todos sus ejes	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Vuelo de inspección en la zona	<input checked="" type="checkbox"/>	---	
Botón return to home	<input type="checkbox"/>	No verificado	
Operatividad de sensor adaptado al dron	<input type="checkbox"/>	No aplica	

# Anexo 4

## Tarjetas de registro del RPA



Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Dirección General de  
Aeronáutica Civil



Firmado Digitalmente por:  
LUIS NUÑEZ VIDAL FAU  
20131379944 hard  
Razon: Soy el Autor del  
Documento  
Ubicacion: Lima - Lima  
Fecha: 07/01/2022

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Perú suyunchikpa Iskay Pachak Watan: iskay pachak watañam qispisqanmanta karun"

Lima, 07 de Enero 2022

**OFICIO N° 0022-2022-MTC/12.07**

Señor(es)

ELENA SANCHEZ DEL VALLE

**ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA**

AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION 603 LIMA LIMA JESUS MARIA - JESÚS MARÍA

Presente.-

**Correo electrónico: [dronesgestion@oefa.gob.pe](mailto:dronesgestion@oefa.gob.pe)**

**Asunto** : BANDEJA DIGITAL: SOLICITUD DE TARJETA DE REGISTRO DE DIECISIETE (17) DRONES  
**Referencia** : OFICIO N° OFICIO N° 00165-2021-OEFA/DEAM(E-406108-2021)

Dirijo el presente en atención a los documentos de las referencias a fin de hacer entrega del número correlativo de la Tarjeta de Registro RPA: N° 02082, la cual contiene la siguiente información técnica del equipo registrado en nuestra base de datos.

**TIPO PRACTICA:** OTRO DISTINTO A LA PRÁCTICA AERODEPORTIVA O RECREATIVA

#### INFORMACION TECNICA RPAS

**MARCA:** DJI **MODELO:** PHANTOM 4 PRO V2.0  
**PAIS DE FABRICACION:** CHINA **NÚMERO SERIE:** 11USHCRR710135  
**TIPO DE MOTORES:** ELECTRICOS **CANTIDAD DE MOTORES:** 04  
**FECUENCIA DE CONTROL:** 2.4 – 5.8 GHZ  
**MASA (PESO) MÁXIMA DE DESPEGUE:** 1.375 KG.  
**AUTONOMÍA:** 30 MINUTOS

#### EQUIPO INCORPORADO

**GPS:** DJI **CAMARA DE VIDEO:** DJI  
**OTROS EQUIPOS INCORPORADOS:** NONE

La presente autorización ha sido otorgada en base a la Norma Técnica Complementaria NTC: 001-2015 "Requisitos para las Operaciones de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia", debiendo su representada cumplir con lo establecido en el punto 8. (c) de la NTC: 001-2015, para realizar operaciones (usos) diferentes a la práctica Aero deportiva o recreativa.

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/1730251> ingresando el número de expediente **E-406108-2021** y la siguiente clave: GGMXHY .

Jr. Zorritos 1203 - Lima – Perú  
Central telefónica. (511) 615-7800  
[www.gob.pe/mtc](http://www.gob.pe/mtc)





PERÚ

Ministerio  
de Transportes  
y Comunicaciones

Viceministerio  
de Transportes

Dirección General de  
Aeronáutica Civil

"Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres"  
"Perú suyunchikpa Iskay Pachak Watan: iskay pachak watañam qispisqanmanta karun"

Asimismo, se le comunica que en lo que respecta a las Tarjetas de Registro en formato digital se encuentra en evaluación por la DGAC, por lo que se le será entregado en cuanto se implemente este sistema de certificado electrónico y/o se normalicen las actividades para la entrega física de dicha tarjeta.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

**LUIS NUÑEZ VIDAL**

DIRECCION DE CERTIFICACIONES Y AUTORIZACIONES  
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

LNV/aara

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/1730251> ingresando el número de expediente **E-406108-2021** y la siguiente clave: GGMXHY .

Jr. Zorritos 1203 - Lima – Perú  
Central telefónica. (511) 615-7800  
[www.gob.pe/mtc](http://www.gob.pe/mtc)



"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"  
"Año de la unidad, la paz y el desarrollo"

Lima, 31 de Marzo 2023

**OFICIO N° 0354-2023-MTC/12.07**

Señor(es)  
EMERSON CANLLA VIERA  
JEFE DE LA OFICINA DE ADMINISTRACIÓN  
**ORGANISMO DE EVALUACION Y FISCALIZACION AMBIENTAL - OEFA**  
AV. FAUSTINO SANCHEZ CARRION 603 LIMA LIMA JESUS MARIA - JESÚS MARÍA  
Presente.-

**Referencia** : OFICIO N° OFICIO N° 00068-2023-OEFA/DEAM(E-132169-2023)

Dirijo el presente en atención al documento de la referencia, a fin de hacer llegar el documento de Registro RPA: N° 2879, la cual contiene la siguiente información técnica del equipo registrado en nuestra base de datos.

<b>TIPO PRÁCTICA:</b>	OTRO DISTINTO A LA PRÁCTICA AERODEPORTIVA O RECREATIVA		
<b>INFORMACION TECNICA RPAS</b>			
<b>MARCA:</b>	DJI	<b>MODELO:</b>	MAVIC 2 ENTERPRISE DUAL
<b>PAIS DE FABRICACION:</b>	CHINA	<b>NÚMERO SERIE:</b>	4GCCJ3QR0A03U5
<b>TIPO DE MOTORES:</b>	ELECTRICO	<b>CANTIDAD DE MOTORES:</b>	04
<b>FECUENCIA DE CONTROL:</b>	2.4 – 5.8 GHZ		
<b>MASA (PESO) MÁXIMA DE DESPEGUE:</b>	0.899 KG.		
<b>AUTONOMÍA:</b>	31 MINUTOS		
<b>EQUIPO INCORPORADOS</b>			
<b>GPS:</b>	DJI	<b>CÁMARA DE VIDEO:</b>	VISUAL Y TERMOGRÁFICA
<b>PARACAIDAS</b>	FLYFIRE / MODELO MONTI II	<b>ATC TRANSPONDER</b>	NO APLICA
<b>OTROS EQUIPOS INCORPORADOS:</b>	BALIZA M2E, FOCO M2E Y ALTAVOZ M2E		

El presente registro ha sido otorgada en base a la Norma Técnica Complementaria NTC: 001-2015 "Requisitos para las Operaciones de Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia", debiendo su representada cumplir con lo establecido en el "punto 8 literal c" de la referida NTC, para realizar operaciones (usos) diferentes a la práctica Aero deportiva o recreativa.

Atentamente,

Documento firmado digitalmente

**FRANCO OMAR GRANARA CARRUITERO**  
DIRECCION DE CERTIFICACIONES Y AUTORIZACIONES  
MINISTERIO DE TRANSPORTES Y COMUNICACIONES

FOGC/lmc/gcv

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, aplicando lo dispuesto por el Art.25 de D.S 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: <http://scddstd.mtc.gob.pe/2471166> ingresando el número de expediente **E-132169-2023** y la siguiente clave: SALWCP .

# **Anexo 5**

## **Acreditación transitoria de los operadores/pilotos de RPAS**

III. Acreditación Transitoria de Operador/Piloto de RPAS N° 01869



DNI 71948185

IV. HECTOR RODRIGO HUAMAN TENA

VI. Nacionalidad  
PERUANA

Fecha de Nac.  
27/06/1997

V. Dirección  
CALLE SAVONA 1633 URB. FIORI LIMA 31

VII. Firma del Titular

IX. La validez de esta acreditación está condicionada al cumplimiento de las normas vigentes, a no ser que sea suspendida o revocada por la autoridad competente.  
The validity of this transitional accreditation is conditioned to the observance of the current standards, unless it becomes suspended or revoked by the competent authority



I. REPÚBLICA DEL PERÚ  
Ministerio de Transportes y Comunicaciones  
Dirección General de Aeronáutica Civil



PERU  
Ministerio de Transportes y Comunicaciones

II. Acreditación Transitoria de Operador/Piloto de RPAS

IV. HECTOR RODRIGO HUAMAN TENA,

Tipo de RPAS que opera:

PHANTOM 4 PRO,ORVEY CONDOR,PHANTOM 4 RTK,MATRICE 600 PRO,MAV IC 2,EBEE PLUS,SIRIUS PRO,BRAMOR GEO.

X. Lima, 14 de Septiembre de 2020

LUIS NUÑEZ VIDAL  
Director de Certificaciones y Autorizaciones