

ANEXO C.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Resultados de Herpetología (anfibios y reptiles)

1
Q
S
A
F

**Tabla C.1.** Riqueza de especies y abundancia de anfibios y reptiles por estación de evaluación en la zona de ecosistema frágil (EF) y hábitats en el área de estudio (época húmeda 2018) – EAT, mediante la metodología de búsqueda por encuentro visual (VES) en el área de influencia del proyecto minero Utunsa.

Orden	Familia	Especies	EF4					EF6				EF5			EF1		EF2		EF8			EF12					
			HE-V1	HE-V2	HE-V3	HE-V4	HE-V5	HE-V6	HE-V7	HE-V8	HE-V9	HE-V10	HE-V11	HE-V12	HE-V13	HE-V14	HE-V15	HE-V16	HE-V17	HE-V18	HE-V19	HE-V20	HE-V21	HE-V22	HE-V23	HE-V24	HE-V25
			Bo	Ro	Ro	Pa	Pa	Ro	Bo	Pa	Pa	Bo	Pa	Pa	Ro	Ro	Bo	Ro	Bo	Bo	La	La	La	Pa	Pa	Pa	Pa
Anura	Leptodactylidae	<i>Pleurodema marmoratum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca marsupiata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Bufonidae	<i>Rhinella spinulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Telmatobiidae	Renacuajos de <i>Telmatobius cf. jelskii</i>	0	0	0	0	0	0	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Leptodactylidae	Renacuajos de <i>Pleurodema marmoratum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	35	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hemiphractidae	Renacuajos de <i>Gastrotheca marsupiata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Squamata	Liolaemidae	<i>Liolaemus complejo annectens</i>	0	6	2	1	0	0	0	2	1	0	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	1	1	0	0	
	Dipsadidae	<i>Tachymenis peruviana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	

Orden	Familia	Especies	EF10			EF9		EF3						EF7											
			HE-V26	HE-V27	HE-V28	HE-V29	HE-V30	HE-V31	HE-V32	HE-V33	HE-V34	HE-V40	HE-V41	HE-V35	HE-V36	HE-V37	HE-V38	HE-V39	HE-V42	HE-V43					
			Bo	Bo	Bo	Ro	Ro	Bo	Bo	Ro	Bo	Bo	Bo	Bo	Bo	Pa	Pa	Bo	Pa	Pa					
Anura	Leptodactylidae	<i>Pleurodema marmoratum</i>	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca marsupiata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0
	Bufonidae	<i>Rhinella spinulosa</i>	0	5	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Telmatobiidae	Renacuajos de <i>Telmatobius cf. jelskii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Leptodactylidae	Renacuajos de <i>Pleurodema marmoratum</i>	25	18	0	0	0	0	18	0	0	0	0	18	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Hemiphractidae	Renacuajos de <i>Gastrotheca marsupiata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Squamata	Liolaemidae	<i>Liolaemus complejo annectens</i>	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	Dipsadidae	<i>Tachymenis peruviana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

EF: Zona de ecosistema frágil, HE-V: Estación de evaluación mediante la búsqueda por encuentro visual (VES), La: Laguna, Bo: Bofedal, Pa: pajonal, Ro: Roqedal.



Alfredo Leonardo Guzman Caldas
Biólogo
CBP. 12626



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»**Tabla C.2.** Riqueza de especies y abundancia de anfibios y reptiles por estación de evaluación en la zona de ecosistema frágil (EF) y hábitat en el área de estudio (época húmeda 2018) – EAT, mediante la metodología de transectos en hábitats acuáticos, en el área de influencia del proyecto minero Utunsa.

Orden	Familia	Especies	EF4		EF6	EF5	EF1		EF2	EF8		EF12		EF13		EF10		EF9	EF3		EF7			
			HE-T1	HE-T2	HE-T3	HE-T4	HE-T5	HE-T6	HE-T7	HE-T8	HE-T9	HE-T10	HE-T11	HE-T12	HE-T13	HE-T14	HE-T15	HE-T16	HE-T17	HE-T18	HE-T19	HE-T20	HE-T21	
			Bo	Bo	Bo	Que	Bo	Que	Bo	Bo	Que	Bo	Bo	Bo	Bo	Que	Bo	Bo	Bo	Bo	Bo	Bo	Que	Que
Anura	Leptodactylidae	<i>Pleurodema marmoratum</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca marsupiata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	Bufonidae	<i>Rhinella spinulosa</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	1
	Telmatobiidae	<i>Telmatobius cf. jelskii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	Telmatobiidae	Renacuajos de <i>Telmatobius cf. jelskii</i>	0	10	0	0	0	0	0	5	0	0	0	21	0	29	22	0	0	0	0	0	0	0
	Leptodactylidae	Renacuajos de <i>Pleurodema marmoratum</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	20	0	0	22	47	22	0	0	0	0
	Hemiphractidae	Renacuajos de <i>Gastrotheca marsupiata</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15	0	0	
Squamata	Dipsadidae	<i>Tachymenis peruviana</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	

EF: Zona de ecosistema Frágil, HE-T: Estación de evaluación mediante transectos en hábitats acuáticos, Bo: Bofedal, Que: Quebrada.

Tabla C.3 Riqueza de especies y abundancia de anfibios y reptiles por hábitats evaluados en el área de estudio (época húmeda 2018) – EAT en el área de influencia del proyecto minero Utunsa.

Orden	Familia	Especies	Nombre Común	Hábitat				
				Bofedal	Pajonal	Roquedal	Quebrada	Laguna
Anura	Leptodactylidae	<i>Pleurodema marmoratum</i>	Rana marmoleada de cuatro ojos	8	0	0	0	0
	Hemiphractidae	<i>Gastrotheca marsupiata</i>	Rana marsupial	4	0	0	1	0
	Bufonidae	<i>Rhinella spinulosa</i>	Sapo verrugoso	8	0	0	0	0
	Telmatobiidae	<i>Telmatobius cf. jelskii</i>	Rana acuática de Acancocha	4	0	0	0	0
Squamata	Liolaemidae	<i>Liolaemus complejo annectens</i>	Lagartija	4	8	11	0	0
	Dipsadidae	<i>Tachymenis peruviana</i>	Culebra de cola corta del Perú	2	0	0	0	0
S (Riqueza de especies)				6	1	1	1	0
N (Abundancia)				30	8	11	1	0

Tabla C.4 Riqueza de especies y abundancia de renacuajos por hábitats evaluados en el área de estudio (época húmeda 2018) – EAT en el área de influencia del proyecto minero Utunsa.

Orden	Familia	Especies	Nombre Común	Hábitat				
				Bofedal	Pajonal	Roquedal	Quebrada	Laguna
Anura	Telmatobiidae	Renacuajos de <i>Telmatobius cf. jelskii</i>	Renacuajos	66	0	0	29	0
	Leptodactylidae	Renacuajos de <i>Pleurodema marmoratum</i>	Renacuajos	283	0	0	0	0
	Hemiphractidae	Renacuajos de <i>Gastrotheca marsupiata</i>	Renacuajos	40	0	0	0	0
S (Riqueza de especies)				3	0	0	1	0
N (Abundancia)				389	0	0	29	0



Alfredo Leonardo Guzman Caidas
Biólogo
CBR 12526



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla C.5. Riqueza de especies y abundancia de anfibios y reptiles por zona de ecosistema frágil (EF) en el área de estudio (época húmeda 2018) – EAT en el área de influencia del proyecto minero Utunsa.

Orden	Familia	Especies	Nombre Común	Microcuencas Huayllani							Microcuencas Yahuarmayo			Microcuencas Chicomurum-Pallani		
				EF1	EF2	EF9	EF10	EF4	EF5	EF6	EF7	EF8	EF3	EF12	EF13	
Anura	Leptodactylidae	<i>Pleurodema marmoratum</i>	Rana marmoleada de cuatro ojos	0	0	0	4	2	2	0	0	0	0	0	0	0
	Hemiphraclidae	<i>Gastrotheca marsupiata</i>	Rana marsupial	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0
	Bufonidae	<i>Rhinella spinulosa</i>	Sapo verrugoso	0	0	0	7	0	0	0	1	0	0	0	0	0
Squamata	Telmatobidae	<i>Telmatobius cf. jelskii</i>	Rana acuática de Acancocha	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Liolaemidae	<i>Liolaemus complejo annectens</i>	Lagartija	0	1	2	0	9	1	3	2	2	1	2	0	0
	Dipsadidae	<i>Tachymenis peruviana</i>	Culebra de cola corta del Perú	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0
S (Riqueza de especies)				0	1	1	3	2	2	1	3	2	2	1	0	0
N (Abundancia)				0	1	2	15	11	3	3	8	3	2	2	0	0

Tabla C.6. Riqueza de especies y abundancia de renacuajos por zona de ecosistema frágil (EF) en el área de estudio (época húmeda 2018) – EAT en el área de influencia del proyecto minero Utunsa.

Orden	Familia	Anfibios	Nombre Común	Microcuencas Huayllani							Microcuencas Yahuarmayo			Microcuencas Chicomurum-Pallani	
				EF1	EF2	EF9	EF10	EF4	EF5	EF6	EF7	EF8	EF3	EF12	EF13
Anura	Telmatobiidae	Renacuajos de <i>Telmatobius cf. jelskii</i>	Renacuajos	0	0	0	51	10	0	8	0	5	0	0	21
	Leptodactylidae	Renacuajos de <i>Pleurodema marmoratum</i>	Renacuajos	35	0	22	43	0	25	0	36	0	87	0	35
	Hemiphraclidae	Renacuajos de <i>Gastrotheca marsupiata</i>	Renacuajos	0	0	0	0	0	0	0	15	0	25	0	0
S (Riqueza de especies)				1	0	1	2	1	1	1	2	1	2	0	2
N (Abundancia)				35	0	22	94	10	25	8	51	5	112	0	56



Alirado Leonardo Guzman Caldas
Biólogo
CBP: 12526

ANEXO D.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Resultados de Ornitología (aves)

↑
a
s
s
H



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla D.1. Riqueza de especies y abundancia de aves por estación de evaluación en la zona de ecosistema frágil (EF) y hábitat en el área de estudio (época húmeda 2018) – EAT en el área de influencia del proyecto minero Utunsa

Table with columns for Familia, Especie, and various evaluation stations (EF1-EF13) across three microcuenca areas: Huayllani, Chicorume-Pallani, and Yahuarimayo. Each station has sub-columns for different habitats (Ro, Bo, Pa) and abundance counts.

Signature: Segundo Israel Crespo Moe
BIÓLOGO
C.B.P. 10453



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla D.2. Riqueza de especies y abundancia de aves por hábitat evaluado en el área de estudio (época húmeda 2018) – EAT en el área de influencia del proyecto minero Utusna.

Orden	Familia	Especie	Nombre En Español	Laguna	Bofedal	Pajonal	Roquedal	Total
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothoprocta ornata</i>	Perdiz Cordillerana	0	0	4	0	4
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Tinamotis pentlandii</i>	Perdiz de la Puna	0	0	0	2	2
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas flavirostris</i>	Pato Barcino	2	17	0	0	19
Anseriformes	Anatidae	<i>Lophonetta specularioides</i>	Pato Crestón	2	7	0	0	9
Anseriformes	Anatidae	<i>Oressochen melanopterus</i>	Cauquén Huallata	2	2	0	0	4
Anseriformes	Anatidae	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato Rana	1	0	0	0	1
Columbiformes	Columbidae	<i>Metriopelia melanoptera</i>	Tortolita de Ala Negra	0	0	0	15	15
Apodiformes	Trochilidae	<i>Oreotrochilus estella</i>	Estrella Andina	0	0	6	11	17
Apodiformes	Trochilidae	<i>Patagona gigas</i>	Colibrí Gigante	0	0	2	3	5
Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica gigantea</i>	Gallareta Gigante	1	0	0	0	1
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Gallinago andina</i>	Becasina de la Puna	0	4	0	0	4
Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	Gaviota Andina	0	1	0	0	1
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Theristicus branickii</i>	Bandurria Andina	4	0	0	0	4
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor Andino	0	0	0	1	1
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho Variable	0	0	0	5	5
Strigiformes	Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	Búho Americano	0	0	0	1	1
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes rupicola</i>	Carpintero Andino	0	1	2	4	7
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo Americano	0	0	1	0	1
Falconiformes	Falconidae	<i>Phalacroboenus megalopterus</i>	Caracara Cordillerano	0	0	2	4	6
Passeriformes	Furnariidae	<i>Asthenes modesta</i>	Canastero Cordillerano	1	12	18	12	43
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cincolodes albigentris</i>	Churrete de Ala Crema	3	21	5	4	33
Passeriformes	Furnariidae	<i>Geositta cucularia</i>	Minero Común	0	5	3	5	13
Passeriformes	Furnariidae	<i>Geositta tenuirostris</i>	Minero de Pico Largo	0	1	0	0	1
Passeriformes	Furnariidae	<i>Upucerthia validirostris</i>	Bandurrita de Pecho Anteado	0	0	1	0	1
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Agriornis montanus</i>	Arriero de Pico Negro	0	1	1	1	3
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Lessonia oreas</i>	Negrito Andino	0	2	0	0	2

Segundo Israel Crespo More
BIÓLOGO
C.R.P. 1040



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Orden	Familia	Especie	Nombre En Español	Laguna	Bofedal	Pajonal	Roquedal	Total
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscisaxicola juninensis</i>	Dormilona de la Puna	0	0	1	1	2
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	Dormilona Chica	0	0	0	3	3
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscisaxicola rufivertex</i>	Dormilona de Nuca Rojiza	0	6	2	0	8
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Ochthoeca oenanthoides</i>	Pitajo de d'Orbigny	0	4	1	0	5
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Orochelidon andecola</i>	Golondrina Andina	0	14	0	2	16
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero Común	4	1	3	6	14
Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus furcatus</i>	Cachiría de Pico Corto	0	1	3	0	4
Passeriformes	Thraupidae	<i>Catamania inornata</i>	Semillero Simple	0	7	2	1	10
Passeriformes	Thraupidae	<i>Diuca speculifera</i>	Diuca de Ala Blanca	0	10	0	3	13
Passeriformes	Thraupidae	<i>Phrygilus plebejus</i>	Fringilo de Pecho Cenizo	10	35	47	23	115
Passeriformes	Thraupidae	<i>Phrygilus punensis</i>	Fringilo Peruano	0	2	4	1	7
Passeriformes	Thraupidae	<i>Phrygilus unicorn</i>	Fringilo Plomizo	1	1	0	2	4
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis uropygialis</i>	Chirigüe de Lomo Brillante	2	30	3	10	45
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrion de Collar Rufo	8	48	36	28	120
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus atratus</i>	Jilguero Negro	0	0	0	2	2
S (Riqueza de especies)				13	24	21	25	41
N (Abundancia)				41	233	147	150	571



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla D.3. Riqueza de especies y abundancia de aves por zona de ecosistema frágil (EF) en el área de estudio (época húmeda 2018) – EAT en el área de influencia del proyecto minero Utunsa.

Orden	Familia	Especie	Nombre En Español	Microcuenca Huayllani							Microcuenca Chicorumi-Pallani			Microcuenca Yahuar Mayo			Total	
				EF1	EF2	EF10	EF9	EF5	EF4	EF6	EF12	EF13	EF3	EF7	EF8			
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Nothoprocta ornata</i>	Perdiz Cordillerana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Tinamiformes	Tinamidae	<i>Tinamotis pentlandii</i>	Perdiz de la Puna	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2
Anseriformes	Anatidae	<i>Anas flavirostris</i>	Pato Barcino	0	0	0	0	0	0	0	6	10	0	0	1	0	2	19
Anseriformes	Anatidae	<i>Lophonetta specularioides</i>	Pato Crestón	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	5	2	9
Anseriformes	Anatidae	<i>Oressochen melanopterus</i>	Cauquén Huallata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2	4
Anseriformes	Anatidae	<i>Oxyura jamaicensis</i>	Pato Rana	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Columbiformes	Columbidae	<i>Metriopelia melanoptera</i>	Tortolita de Ala Negra	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	15
Apodiformes	Trochilidae	<i>Oreotrochilus estella</i>	Estrella Andina	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	10	17
Apodiformes	Trochilidae	<i>Patagona gigas</i>	Colibrí Gigante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	5
Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica gigantea</i>	Gallareta Gigante	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Gallinago andina</i>	Becasina de la Puna	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	4
Charadriiformes	Laridae	<i>Chroicocephalus serranus</i>	Gaviota Andina	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1
Pelecaniformes	Threskiornithidae	<i>Theristicus branickii</i>	Bandurria Andina	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Cathartiformes	Cathartidae	<i>Vultur gryphus</i>	Cóndor Andino	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Accipitriformes	Accipitridae	<i>Geranoaetus polyosoma</i>	Aguilucho Variable	0	0	0	0	0	0	1	0	0	2	0	0	2	0	5
Strigiformes	Strigidae	<i>Bubo virginianus</i>	Búho Americano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Piciformes	Picidae	<i>Colaptes rupicola</i>	Carpintero Andino	1	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	1	0	7
Falconiformes	Falconidae	<i>Falco sparverius</i>	Cernicalo Americano	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Falconiformes	Falconidae	<i>Phalcoboenus megalopterus</i>	Caracara Cordillerano	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	4	0	6
Passeriformes	Furnariidae	<i>Asthenes modesta</i>	Canastero Cordillerano	5	0	3	5	5	2	10	2	0	5	5	1	0	0	43
Passeriformes	Furnariidae	<i>Cinclodes albiventris</i>	Churrete de Ala Crema	2	0	3	3	1	0	4	7	6	4	2	1	0	0	33
Passeriformes	Furnariidae	<i>Geositta cunicularia</i>	Minero Común	1	0	0	0	0	0	8	3	0	0	1	0	0	0	13
Passeriformes	Furnariidae	<i>Geositta tenuirostris</i>	Minero de Pico Largo	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Passeriformes	Furnariidae	<i>Upucerthia validirostris</i>	Bandurrita de Pecho Anteado	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Agriornis montanus</i>	Arriero de Pico Negro	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Orden	Familia	Especie	Nombre En Español	Microcuenca Huayllani										Microcuenca Chicorume-Pallani			Microcuenca Yahuarimayo			Total
				EF1	EF2	EF9	EF10	EF4	EF5	EF6	EF12	EF13	EF3	EF7	EF8					
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Lessonia oreas</i>	Negrilo Andino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscisaxicola juninensis</i>	Dormilona de la Puna	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscisaxicola maculirostris</i>	Dormilona Chica	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Muscisaxicola rufivertex</i>	Dormilona de Nuca Rojiza	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	8	
Passeriformes	Tyrannidae	<i>Ochthoeca oenanthoides</i>	Pitajo de d'Orbigny	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	
Passeriformes	Hirundinidae	<i>Orochelidon andecola</i>	Golondrina Andina	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16	
Passeriformes	Troglodytidae	<i>Troglodytes aedon</i>	Cucarachero Común	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14	
Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus furcatus</i>	Cachiria de Pico Corto	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Catamania inornata</i>	Semillero Simple	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Diuca speculifera</i>	Diuca de Ala Blanca	3	1	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	13	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Phrygilus plebejus</i>	Fringilo de Pecho Cenizo	14	4	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	115	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Phrygilus punensis</i>	Fringilo Peruano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Phrygilus unicolor</i>	Fringilo Plomizo	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	
Passeriformes	Thraupidae	<i>Sicalis uropygialis</i>	Chirigüe de Lomo Brillante	14	7	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	45	
Passeriformes	Emberizidae	<i>Zonotrichia capensis</i>	Gorrion de Collar Rufo	12	8	7	3	8	1	11	2	0	0	0	0	0	0	0	120	
Passeriformes	Fringillidae	<i>Spinus atratus</i>	Jilguero Negro	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
S (Riqueza de especies)				85	21	30	18	24	26	55	38	14	151	75	34	571				
N (Abundancia)				16	5	9	6	8	10	10	12	3	24	13	12	41				

Sam

Segundo Israel Crespo More
BIOLOGO
C.B.P. 10463

ANEXO F.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Resultados mastozoología (mamíferos)

↑
R
A
S
F
M



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla E.1. Riqueza y abundancia de especies y de mamíferos registrados por medio de censos por transecto en el área de influencia del proyecto minero Utunsa.

SOLICITANTE / PROYECTO: OEFA / EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE EXPLORACIÓN MINERA UTUNSA - FAUNA SILVESTRE - MAMÍFEROS									
		CUC: 017-3-2018-401							
		CUE: 2018-03-0009							
Numero de muestras				Tres (3) Transectos lineales					
		Fecha: DD/MM/AA		22/03/2018		23/03/2018		24/03/2018	
Zona de Ecosistema Frágil				EF1			EF8		
Punto de muestreo o evaluación				Transecto 1		Transecto 2		Transecto 3	
Hábitat				Bofedal/Pajonal		Roqedal/pajonal		Roqedal/Pajonal	
ORDEN	FAMILIA	NOMBRE EN ESPAÑOL	ESPECIE						
Cetartiodactyla	Camelidae	Vicuña	<i>Vicugna vicugna</i>	2	1	1	0	0	1
Carnivora	Mephitidae	Zorrino, añás	<i>Conepatus chinga</i>	1	0	0	0	0	0
Rodentia	Chinchillidae	Vizcacha	<i>Lagidium viscacia</i>	0	1	1	1	1	1
Rodentia	Cricetidae	Santiagouito	<i>Abrothrix jelskii</i>	0	0	0	0	1	1
Carnivora	Cánidae	Zorro	<i>Lycalopex culpaeus</i>	0	1	1	1	0	0
			S (Riqueza de especies)	2	3	3	3	1	1
			N (Abundancia)	3	3	3	3	1	1

EF: Zona de ecosistema Frágil



BLGO. MARIO
ESCOBEDO TORRES
CBP-10814

Tabla E.2. Riqueza de especies y abundancia de m:

Numero de muestras/individuos:								
Fecha: DD/MM/AA				018	24/03/2018	25/03/2018	25/03/2018	25/03/2018
Zona de Ecosistema Frágil						EF7	EF712	
CÁMARA TRAMPA				A-09	UTUNSA-10	UTUNSA-11	UTUNSA-12	UTUNSA-13
Hábitat				dal	Roquedal	Pajonal	Roquedal	Roquedal
Orden	Familia	Nombre en Español	Esp					
Rodentia	Chinchillidae	Vizcacha	<i>Lagidium</i>	0	0	5	27	
Carnivora	Felidae	Gato del pajonal	<i>Leopardus</i>	0	0	1	0	
Carnivora	Cánidae	Zorro	<i>Lycalope</i>	0	0	0	0	
Cetartiodactyla	Camelidae	Vicuña	<i>Vicugna</i>	0	0	0	0	
S (Riqueza de especies)				0	0	2	1	
N (Abundancia)				0	0	6	27	

EF: Zona de ecosistema Frágil

ANEXO F.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Registro fotográfico de especies registradas de Fauna Silvestre (anfibios, reptiles, aves y mamíferos)

↑
R
↓
S
↓
F
↓
R

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES**

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 1 EF4 - HE-T1					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 10:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793325					
Norte (m): 8405421					
Altitud (m s.n.m): 4465					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN: Rana marmoleada de cuatro ojos (<i>Pleurodema marmoratum</i>) - familia Leptodactylidae, registrado en la estación de evaluación HE-T1 (ver Tabla 6.2.1-2) Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.					



**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES**

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 2 EF4 - HE-T2					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 12:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793697					
Norte (m): 8405764					
Altitud (m s.n.m): 4457					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN: Renacuajo de <i>Telmatobius cf. jelskii</i> - familia Telmatobiidae, registrado en la estación de evaluación HE-T2 (Ver Tabla 6.2.1-2). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.					



EF4 - HE-T1

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES**

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 3 EF4 - HE-V2					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 13:06					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793646					
Norte (m): 8405855					
Altitud (m s.n.m): 4459					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:					
Lagartija (<i>Liolaemus complejo annectens</i>) - familia Liolaemidae, registrado en la estación de evaluación HE-V2 (ver Tabla 6.2.1-1). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.					



**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES**

Departamento	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 4 EF12 - HE-V10					
Fecha: 23/03/2018					
Hora: 14:15					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793463					
Norte (m): 8406339					
Altitud (m s.n.m): 4371					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:					
Rana marmoleada de cuatro ojos (<i>Pleurodema marmoratum</i>) - familia Leptodactylidae, registrado en la estación de evaluación HE-V10 (ver Tabla 6.2.1-1). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.					



1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

ANFIBIOS Y REPTILES

Distrito	Haqira / Quiñota	Provincia	Cotabambas / Chumbivilcas	Departamento	Apurímac / Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 5 EF8 - HE-V18					
Fecha: 25/03/2018					
Hora: 11:20					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 790201					
Norte (m): 8403796					
Altitud (m s.n.m): 4439					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Culebra de cola corta del Perú (<i>Tachymenis peruviana</i>) - familia Dipsadidae, registrado en la estación de evaluación HE-V18 (ver Tabla 6.2.1-1) Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			



ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA


ANFIBIOS Y REPTILES

Distrito	Haqira / Quiñota	Provincia	Cotabambas / Chumbivilcas	Departamento	Apurímac / Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 6 EF8 - HE-T8					
Fecha: 25/03/2018					
Hora: 10:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 790174					
Norte (m): 8403923					
Altitud (m s.n.m): 4454					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Renacuajos de la rana acuática de Acancocha (<i>Telmatobius cf. jelskii</i>) - familia Telmatobiidae, registrado en la estación de evaluación HE-T8 (ver Tabla 6.2.1-2). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registraron los renacuajos.			




1
An
S
T
H

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES**

Departamento	Haquira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 7 EF13 - HE-T13					
Fecha: 26/03/2018					
Hora: 15:13					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 792999					
Norte (m): 8404752					
Altitud (m s.n.m): 4473					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Renacuajos de la rana marmoleada de cuatro ojos (<i>Pleurodema marmoratum</i>) - familia Leptodactylidae, registrados en la estación de evaluación HE-T13 (ver Tabla 6.2.1-2). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registraron los renacuajos.			

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES**

Departamento	Haquira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 8 EF10 - HE-V27					
Fecha: 27/03/2018					
Hora: 9:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 791978					
Norte (m): 8406319					
Altitud (m s.n.m): 4419					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Rana marmoleada de cuatro ojos (<i>Pleurodema marmoratum</i>) - familia Leptodactylidae, registrado en la estación de evaluación HE-V27 (ver Tabla 6.2.1-1) Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			


1
R
A
S
A
R

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES

Departamento	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 9 EF10 - HE-V27					
Fecha: 27/03/2018					
Hora: 10:27					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792145					
Norte (m): 8406360					
Altitud (m s.n.m): 4407					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Sapo verrugoso (<i>Rhinella spinulosa</i>) individuo juvenil - familia Bufonidae, registrado en la estación de evaluación HE-V27 (ver Tabla 6.2.1-1) Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			

1
a
L
S
J
M

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES

Departamento	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 10 EF10 - HE-T15					
Fecha: 27/03/2018					
Hora: 13:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792511					
Norte (m): 8406327					
Altitud (m s.n.m): 4397					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Captura de la Rana acuática de Acancocha (<i>Telmatobius cf. jelskii</i>) - familia Telmatobiidae, en la estación de evaluación HE-T15 (Ver Tabla 6.2.1-2). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

ANFIBIOS Y REPTILES

Departamento	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 11 EF10 - HE-T15					
Fecha: 27/03/2018					
Hora: 13:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792511					
Norte (m): 8406327					
Altitud (m s.n.m): 4397					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Rana acuática de Acancocha (<i>Telmatobius cf. jelskii</i>) - familia Telmatobiidae, registrado en la estación de evaluación HE-T15 (Ver Tabla 6.2.1-2). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

ANFIBIOS Y REPTILES


Departamento	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 12 EF9 - HE-V29					
Fecha: 27/03/2018					
Hora: 14:33					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792569					
Norte (m): 8406134					
Altitud (m s.n.m): 4447					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Lagartija (<i>Liolaemus complejo annectens</i>) - familia Liolaemidae, registrado en la estación de evaluación HE-V29 (ver Tabla 6.2.1-1). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES

Departamento	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 13 EF9 - HE-V29					
Fecha: 27/03/2018					
Hora: 14:33					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792569					
Norte (m): 8406134					
Altitud (m s.n.m): 4447					
Precisión: ± 3		DESCRIPCIÓN: Vista ventral de la lagartija (<i>Liolaemus</i> complejo <i>annectens</i>) - familia Liolaemidae, registrado en la estación de evaluación HE-V29 (ver Tabla 6.2.1-1). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 14 EF7 - HE-T19					
Fecha: 29/03/2018					
Hora: 9:15					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793893					
Norte (m): 8401665					
Altitud (m s.n.m): 4283		DESCRIPCIÓN: Rana marsupial (<i>Gastrotheca marsupiata</i>) - familia Hemiphractidae, registrado en la estación de evaluación HE-T19 (ver Tabla 6.2.1-1). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			
Precisión: ± 3					

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100


**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

ANFIBIOS Y REPTILES

Departamento	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
<p>FOTOGRAFÍA N.º 15 EF7 - HE-T19</p>					
<p>Fecha: 29/03/2018</p>					
<p>Hora: 9:15</p>					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L</p>					
<p>Este (m): 793885</p>					
<p>Norte (m): 8401667</p>					
<p>Altitud (m s.n.m): 4278</p>					
<p>Precisión: ± 3</p>					
					
<p>DESCRIPCIÓN: Sapo verrugoso (<i>Rhinella spinulosa</i>) individuo adulto - familia Bufonidae, registrado en la estación de evaluación HE-T19 (ver Tabla 6.2.1-2). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.</p>					


**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

ANFIBIOS Y REPTILES

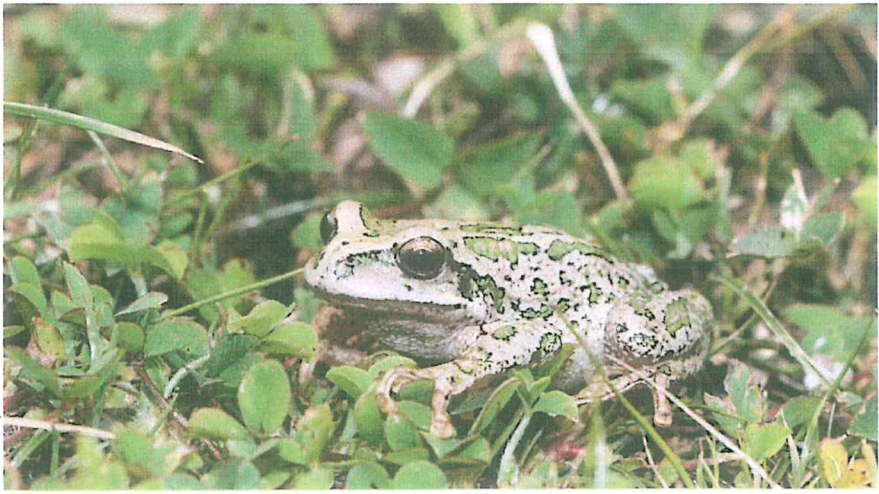
Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
<p>FOTOGRAFÍA N.º 16 EF7- HE-T19</p>					
<p>Fecha: 29/03/2018</p>					
<p>Hora: 14:13</p>					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L</p>					
<p>Este (m): 793728</p>					
<p>Norte (m): 8401905</p>					
<p>Altitud (m s.n.m): 4323</p>					
<p>Precisión: ± 3</p>					
					
<p>DESCRIPCIÓN: Rana marsupial (<i>Gastrotheca marsupiata</i>) - familia Hemiphractidae, registrado en la estación de evaluación HE-T19 (ver Tabla 6.2.1-1). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.</p>					

1
2
3
4
5

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES**

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 17 EF3 - HE-V41					
Fecha: 30/03/2018					
Hora: 10:11					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792608					
Norte (m): 8401952					
Altitud (m s.n.m): 4303					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Renacuajo de rana marsupial (<i>Gastrotheca marsupiata</i>) - familia Hemiphractidae, registrado en la estación de evaluación HE-V41 (ver Tabla 6.2.1-1). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA
ANFIBIOS Y REPTILES**

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 18 EF7 - HE-T21					
Fecha: 30/03/2018					
Hora: 11:18					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792367					
Norte (m): 8401785					
Altitud (m s.n.m): 4321					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Rana marsupial (<i>Gastrotheca marsupiata</i>) - familia Hemiphractidae, registrado en la estación de evaluación HE-T21 (ver Tabla 6.2.1-2). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registró el espécimen.			

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA**

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 19 EF1 - AV1					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 10:04					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 791390					
Norte (m): 8405558					
Altitud (m s. n. m.): 4611					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN: Diuca de Ala Blanca (<i>Diuca speculifera</i>) - familia Thraupidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV1.					



**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA**

AVES


Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 20 EF1- AV1					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 10:12					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 791390					
Norte (m): 8405558					
Altitud (m s. n. m.): 4611					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN: Fringilo de Pecho Cenizo (<i>Phrygilus plebejus</i>) - familia Thraupidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV1.					



1
2
3
4
5

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 21 EF1 - AV4					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 12:09					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 790785					
Norte (m): 8406181					
Altitud (m s. n. m.): 4522					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Fringilo Plomizo (<i>Phrygilus unicolor</i>) - familia Thraupidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV4			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA


AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 22 EF1 - AV4					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 12:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 790785					
Norte (m): 8406181					
Altitud (m s. n. m.): 4522					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Estrella Andina (<i>Oreotrochilus estella</i>) - familia Trochilidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV4. Especie Incluida en el Apéndice II de CITES.			

↑
A
S
+
M


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Apurímac	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 23 EF1 - AV4					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 12:53					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 790785					
Norte (m): 8406181					
Altitud (m s. n. m.): 4522					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		<i>Vultur gryphus</i> "Cóndor Andino"- familia Cathartidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV4. Especie en las categorías: En Peligro (MINAGRI 2014), Casi Amenazada (IUCN), en el Apéndice I (CITES) y en el Apéndice II (CMS).			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 24 EF2 - AV6					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 14:46					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 791091					
Norte (m): 8406952					
Altitud (m s. n. m.): 4525					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Pitajo de d'Orbigny (<i>Ochthoeca oenanthoides</i>) - familia Tyrannidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV6.			

↑
A
S
↓
H

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 25 EF2 - AV6					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 14:58					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 17 M					
Este (m): 791091					
Norte (m): 8406952					
Altitud (m s. n. m.): 4525					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Chirigüe de Lomo Brillante (<i>Sicalis uropygialis</i>) - familia Thraupidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV6.			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 26 EF10 - AV7					
Fecha: 27/03/2018					
Hora: 09:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 791203					
Norte (m): 8406541					
Altitud (m s. n. m.): 4505					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Gorrion de Collar Rufo (<i>Zonotrichia capensis</i>) - familia Emberizidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV7.			

↑
 A
 S
 A
 A
 R

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA


AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 27 EF5 - AV13					
Fecha: 27/03/2018					
Hora: 12:26					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 793837					
Norte (m): 8406403					
Altitud (m s. n. m.): 4399					
Precisión: ± 3					

DESCRIPCIÓN: Minero de Pico Largo (*Geositta tenuirostris*) - familia Furnariidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV13.

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 28 EF5 - AV16					
Fecha: 23/03/2018					
Hora: 15:25					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 793956					
Norte (m): 8406601					
Altitud (m s. n. m.): 4371					
Precisión: ± 3					

DESCRIPCIÓN: Aguilucho Variable (*Geranoaetus polyosoma*) - familia Accipitridae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV16. Especie incluida en el Apéndice II de CITES.

1
 R
 A
 S
 J
 H


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
<p>FOTOGRAFÍA N.º 29 EF4 - AV17</p>					
<p>Fecha: 22/03/2018</p>					
<p>Hora: 10:12</p>					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L</p>					
<p>Este (m): 793231</p>					
<p>Norte (m): 8405425</p>					
<p>Altitud (m s. n. m.): 4474</p>					
<p>Precisión: ± 3</p>					
					
<p>DESCRIPCIÓN: Pato Barcino (<i>Anas flavirostris</i>) - familia Anatidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV17.</p>					

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA


AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
<p>FOTOGRAFÍA N.º 30 EF4 - AV17</p>					
<p>Fecha: 22/03/2018</p>					
<p>Hora: 10:32</p>					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L</p>					
<p>Este (m): 793429</p>					
<p>Norte (m): 8405516</p>					
<p>Altitud (m s. n. m.): 4470</p>					
<p>Precisión: ± 3</p>					
					
<p>DESCRIPCIÓN: Minero Común (<i>Geositta cunicularia</i>) - familia Furnariidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV17.</p>					

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haquira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 31 EF4 - AV18					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 12:09					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793626					
Norte (m): 8405783					
Altitud (m s. n. m.): 4460					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Minero Común (<i>Geositta cunicularia</i>) - familia Furnariidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV18.			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haquira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 32 EF4 - AV18					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 11:56					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793626					
Norte (m): 8405783					
Altitud (m s. n. m.): 4460					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Canastero Cordillerano (<i>Asthenes modesta</i>) - familia Furnariidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV18.			

↑
 Q
 S
 A
 R


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haquira	Provincia	Apurímac	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 33 EF4 - AV19					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 12:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 793350					
Norte (m): 8405280					
Altitud (m s. n. m.): 4488					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Caracara Cordillerano o llamado localmente Alcamari (<i>Phalcoboenus megalopterus</i>) - familia Falconidae, registrado en pajonal en el transecto lineal AV19. Especie incluida en el Apéndice II de CITES.			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haquira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 34 EF4 - AV19					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 13:47					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 795643					
Norte (m): 8405280					
Altitud (m s. n. m.): 4488					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Fringilo de Pecho Cenizo (<i>Phrygilus plebejus</i>) - familia Thraupidae, registrado en pajonal en el transecto lineal AV19.			

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 35 EF4 - AV17					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 09:00					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 793231					
Norte (m): 8405425					
Altitud (m s. n. m.): 4474					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Negrito Andino (<i>Lessonia oreas</i>) - familia Tyrannidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV17.			

↑
a
s
s
e

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 36 EF6 - AV21					
Fecha: 23/03/2018					
Hora: 10:03					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 793684					
Norte (m): 8405703					
Altitud (m s. n. m.): 4452					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Pato Barcino (<i>Anas flavirostris</i>) - familia Anatidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV21.			


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira	Provincia	Cotabambas	Departamento	Apurímac
FOTOGRAFÍA N.º 37 EF6 - AV22					
Fecha: 23/03/2018					
Hora: 11:41					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 794167					
Norte (m): 8406013					
Altitud (m s. n. m.): 4443					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Canastero Cordillerano (<i>Asthenes modesta</i>) - familia Furnariidae, registrado en pajonal en el transecto lineal AV22.			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 38 EF13 - AV23					
Fecha: 26/03/2018					
Hora: 13:39					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 792828					
Norte (m): 8404571					
Altitud (m s. n. m.): 4484					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Diuca de Ala Blanca (<i>Diuca speculifera</i>) - familia Thraupidae, registrado bofedal en el transecto lineal AV23.			

↑
 A
 S
 A
 M

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA**
AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 39 EF13 - AV23					
Fecha: 26/03/2018					
Hora: 13:52					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792828					
Norte (m): 8404571					
Altitud (m s. n. m.): 4484					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Fringilo de Pecho Cenizo (<i>Phrygilus plebejus</i>) - familia Thraupidae, registrado en pajonal en el transecto lineal AV23.			

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA**
AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 40 EF13 - AV23					
Fecha: 26/03/2018					
Hora: 14:10					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792828					
Norte (m): 8404571					
Altitud (m s. n. m.): 4484					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Churrete de Ala Crema (<i>Cinclodes albiventris</i>) - familia Furnariidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV23.			

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 41 EF12- AV26					
Fecha: 26/03/2018					
Hora: 09:21					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793687					
Norte (m): 8402844					
Altitud (m s. n. m.): 4450					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN: Colibrí Gigante (<i>Patagona gigas</i>) - familia Trochilidae, registrado en pajonal en el transecto lineal AV26. Colibrí más grande del mundo y está incluida en el Apéndice II de CITES.					

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA


AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 42 EF12 - AV27					
Fecha: 26/03/2018					
Hora: 11:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793626					
Norte (m): 8403055					
Altitud (m s. n. m.): 4480					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN: Jilguero Negro (<i>Spinus atratus</i>) - familia Fringillidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV27.					

1
2
3
4
5
6
7
8

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA**

AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 43 EF12 - AV27					
Fecha: 26/03/2018					
Hora: 11:49					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 793626					
Norte (m): 8403055					
Altitud (m s. n. m.): 4480					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN: Aguilucho Variable (<i>Geranoaetus polyosoma</i>) llevando material para su nido - familia Accipitridae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV27. Especie incluida en el Apéndice II de CITES.					

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA**

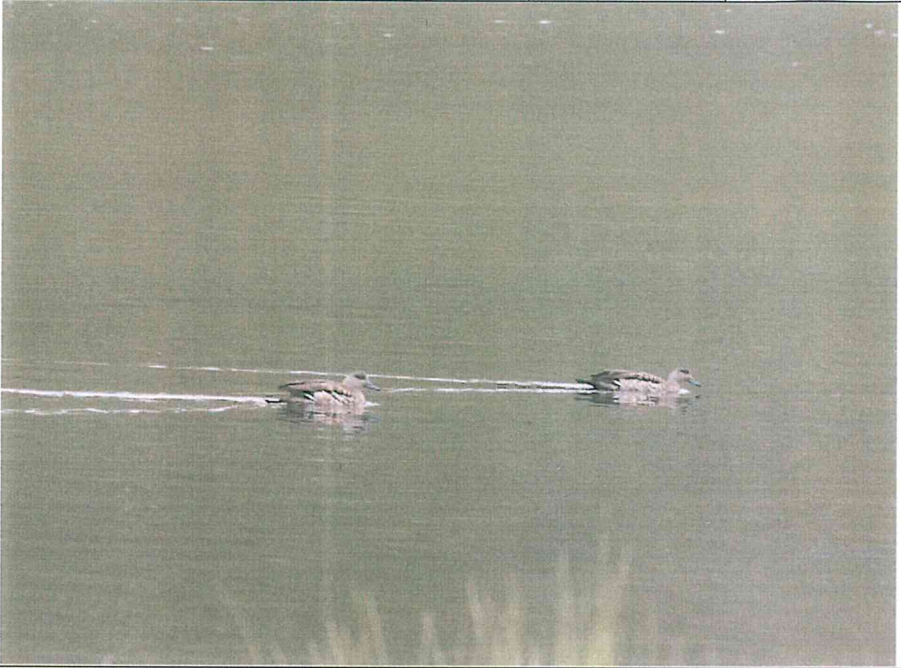
AVES

Distrito	Haqira/ Quiñota	Provincia	Cotabambas/ Chumbivilcas	Departamento	Apurímac/ Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 44 EF8 - AV28					
Fecha: 25/03/2018					
Hora: 12:14					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 790519					
Norte (m): 8403 408					
Altitud (m s. n. m.): 4434					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN: Gallareta Gigante (<i>Fulica gigantea</i>) - familia Rallidae, registrado en la Laguna Pistoro en el conteo total AV28. Especie considerada Casi Amenazada (MINAGRI 2014).					

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira/ Quiñota	Provincia	Cotabambas/ Chumbivilcas	Departamento	Apurímac/ Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 45 EF8 - AV28					
Fecha: 25/03/2018					
Hora: 12:15					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 17 M					
Este (m): 790519					
Norte (m): 8403408					
Altitud (m s. n. m.): 4434					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN: Pato Crestón (<i>Lophonetta specularioides</i>) - familia Anatidae, registrado en la Laguna Pistoro en el conteo total AV28.					

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira/ Quiñota	Provincia	Cotabambas/ Chumbivilcas	Departamento	Apurímac/ Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 46 EF8 - AV28					
Fecha: 25/03/2018					
Hora: 12:51					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 790519					
Norte (m): 8403408					
Altitud (m s. n. m.): 4434					
Precisión: ± 3					
					
DESCRIPCIÓN: Bandurria Andina (<i>Theristicus branickii</i>) - familia Threskiornithidae, registrado en la Laguna Pistoro en el conteo total AV28. Especie considerada Casi Amenazada (IUCN).					

1
a
s
f
R


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Haqira/ Quiñota	Provincia	Cotabambas/ Chumbivilcas	Departamento	Apurímac/ Cusco					
										
						FOTOGRAFÍA N.º 47 EF8 - AV28				
						Fecha: 25/03/2018				
						Hora: 10:23				
						COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L				
						Este (m): 794167				
						Norte (m): 8406013				
						Altitud (m s. n. m.): 4443				
Precisión: ± 3										
DESCRIPCIÓN:		Pato Barcino (<i>Anas flavirostris</i>) - familia Anatidae, registrado en la Laguna Pistoro en el conteo total AV28.								


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco					
										
						FOTOGRAFÍA N.º 48 EF3 - AV30				
						Fecha: 28/03/2018				
						Hora: 10:58				
						COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L				
						Este (m): 791507				
						Norte (m): 8402 530				
						Altitud (m s. n. m.): 4350				
Precisión: ± 3										
DESCRIPCIÓN:		Fringilo Peruano (<i>Phrygilus punensis</i>) - familia Thraupidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV30.								


1
EF8
EF3

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA
AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 49 EF3 - AV31					
Fecha: 28/03/2018					
Hora: 11:53					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 791995					
Norte (m): 8402341					
Altitud (m s. n. m.): 4307					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Pato Crestón (<i>Lophonetta specularioides</i>) - familia Anatidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV31.			


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA
AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 50 EF3 - AV36					
Fecha: 29/03/2018					
Hora: 11:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792420					
Norte (m): 8402038					
Altitud (m s. n. m.): 4299					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Dormilona de Nuca Rojiza (<i>Muscisaxicola rufivertex</i>) - familia Tyrannidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV36.			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Cusco	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 51 EF3 - AV36					
Fecha: 22/03/2018					
Hora: 12:40					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 792420					
Norte (m): 8402038					
Altitud (m s. n. m.): 4299					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Cauquén Huallata (<i>Oressochen melanopterus</i>) - familia Anatidae, registrado en bofedal en el transecto lineal AV36.			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 52 EF7 - AV39					
Fecha: 29/03/2018					
Hora: 14:50					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18L					
Este (m): 794223					
Norte (m): 8401702					
Altitud (m s. n. m.): 4302					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Cachirla de Pico Corto (<i>Anthus furcatus</i>) - familia Motacillidae, registrado en pajonal en el transecto lineal AV39.			

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 53 EF3 - AV33					
Fecha: 30/03/2018					
Hora: 10:58					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 17 M					
Este (m): 792402					
Norte (m): 8401740					
Altitud (m s. n. m.): 4324					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Semillero Simple (<i>Catamenia inomata</i>) - familia Thraupidae, registrado en pajonal en el transecto lineal AV33.			

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA

AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 54 EF3 - AV40					
Fecha: 30/03/2018					
Hora: 11:36					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 793319					
Norte (m): 8401450					
Altitud (m s. n. m.): 4309					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		Búho Americano o llamado localmente como Tuco (<i>Bubo virginianus</i>) - familia Strigidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV40. Especie incluida en el Apéndice II de CITES.			

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO DE MINERO UTUNSA**

AVES

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 55 EF3 - AV40					
Fecha: 30/03/2018					
Hora: 12:30					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18L					
Este (m): 793319					
Norte (m): 8401450					
Altitud (m s. n. m.): 4309					
Precisión: ± 3					



DESCRIPCIÓN: Estrella Andina (*Oreotrochilus estella*) individuo hembra - familia Trochilidae, registrado en roquedal en el transecto lineal AV40. Especie incluida en el Apéndice II de CITES.

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

MAMIFEROS

Distrito	Haqira / Quiñota	Provincia	Cotabambas / Chumbivilcas	Departamento	Apurímac / Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 56 EF8					
Fecha: 23/03/2018					
Hora: 14:12					
COORDENADAS UTM -WGS 84 - ZONA 18 L					
Este (m): 791188					
Norte (m): 8404138					
Altitud (m.s.n.m): 4588					
Precisión: ± 3					






DESCRIPCIÓN: Vicuña (*Vicugna vicugna*) – familia Camelidae. Se observan a dos integrantes de una manada. Especie en las categorías: Casi Amenazado (MINAGRI 2014), Preocupación Menor (IUCN), en el Apéndice II (CITES) y endémico de Perú.
Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registraron los individuos.

↑
R
A
S
A
S
R

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

MAMIFEROS

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 57 EF12 – UTUNSA-12					
Fecha: 09/04/2018					
Hora: 22:56					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18 L					
Este (m): 793145					
Norte (m): 8403182					
Altitud (m.s.n.m): 4480					
Precisión: ± 3					
					
  utunsa-12 26°F -3°C 04-09-2018 22:56:01					

DESCRIPCIÓN:

Gato del pajonal (*Leopardus colocolo*), registrado en la cámara trampa UTUNSA-12 (primer registro para el distrito de Quiñota). Especie en las categorías: Datos Insuficientes (MINAGRI 2014), Casi Amenazada (IUCN), en el Apéndice II (CITES).

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

MAMIFEROS

Distrito	Haqira / Quiñota	Provincia	Cotabambas / Chumbivilcas	Departamento	Apurímac / Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 58 EF8 - UTUNSA-03					
Fecha: 07/04/2018					
Hora: 09:23					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18 L					
Este (m): 791098					
Norte (m): 8404340					
Altitud (m.s.n.m): 4589					
Precisión: ± 3					
					
  utunsa-03 37°F 2°C 04-07-2019 09:23:09					


DESCRIPCIÓN:

Vizcacha (*Lagidium viscacia*)- familia Chinchillidae. Registrado en la cámara trampa UTUNSA-03 (en el bofedal Sorachuco). Especie en la categoría de Preocupación Menor (IUCN).

↑
A
S
↓
R


ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

MAMIFEROS

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
<p>FOTOGRAFÍA N.º 59 EF3 – Transecto 3</p>					
<p>Fecha: 24/03/2018</p>					
<p>Hora: 12:21</p>					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18 L</p>					
<p>Este (m): 791169</p>					
<p>Norte (m): 8402848</p>					
<p>Altitud (m.s.n.m): 4391</p>					
<p>Precisión: ± 3</p>					
					
<p>DESCRIPCIÓN: Vicuña (<i>Vicugna vicugna</i>) – familia Camelidae. Se observa un individuo solitario en el transecto 3, EF3, sector Yahuarmayo. Especie en las categorías: Casi Amenazado (MINAGRI 2014), Preocupación Menor (IUCN), en el Apéndice II (CITES) y endémico de Perú. Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registraron los individuos.</p>					

ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA


MAMIFEROS

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
<p>FOTOGRAFÍA N.º 60 EF3 - UTUNSA-09</p>					
<p>Fecha: 11/04/2018</p>					
<p>Hora: 07:14</p>					
<p>COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18 L</p>					
<p>Este (m): 791730</p>					
<p>Norte (m): 8402778</p>					
<p>Altitud (m.s.n.m): 4388</p>					
<p>Precisión: ± 3</p>					
					
<p>DESCRIPCIÓN: Zorro andino (<i>Lycalopex culpaeus</i>), – familia Canidae. Registrado en la cámara trampa UTUNSA-09. EF8, Cerro Jordanayoc Rumi, sector Yahuarmayo. Especie en la categoría de Preocupación Menor (IUCN).</p>					

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100

**ESPECIES DE FAUNA SILVESTRE REGISTRADAS EN LA EJECUCIÓN DE LA EAT EN EL
ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA**

MAMIFEROS

Distrito	Quiñota	Provincia	Chumbivilcas	Departamento	Cusco
FOTOGRAFÍA N.º 61 EF3 - Transecto 3					
Fecha: 24/03/2018					
Hora: 12:21					
COORDENADAS UTM -WGS 84 – ZONA 18 L					
Este (m): 791340					
Norte (m): 8402888					
Altitud (m.s.n.m): 4420					
Precisión: ± 3					
DESCRIPCIÓN:		<p>Santiaguito (<i>Abrothrix jelskii</i>) – familia Cricetidae. Se observa un individuo en el transecto 3, EF3, sector Yahuarmayo. Especie en la categoría de Preocupación Menor (IUCN). Observación: Las coordenadas indicadas hacen referencia al sitio donde se registraron los individuos.</p>			

1
a
4
5
7
el

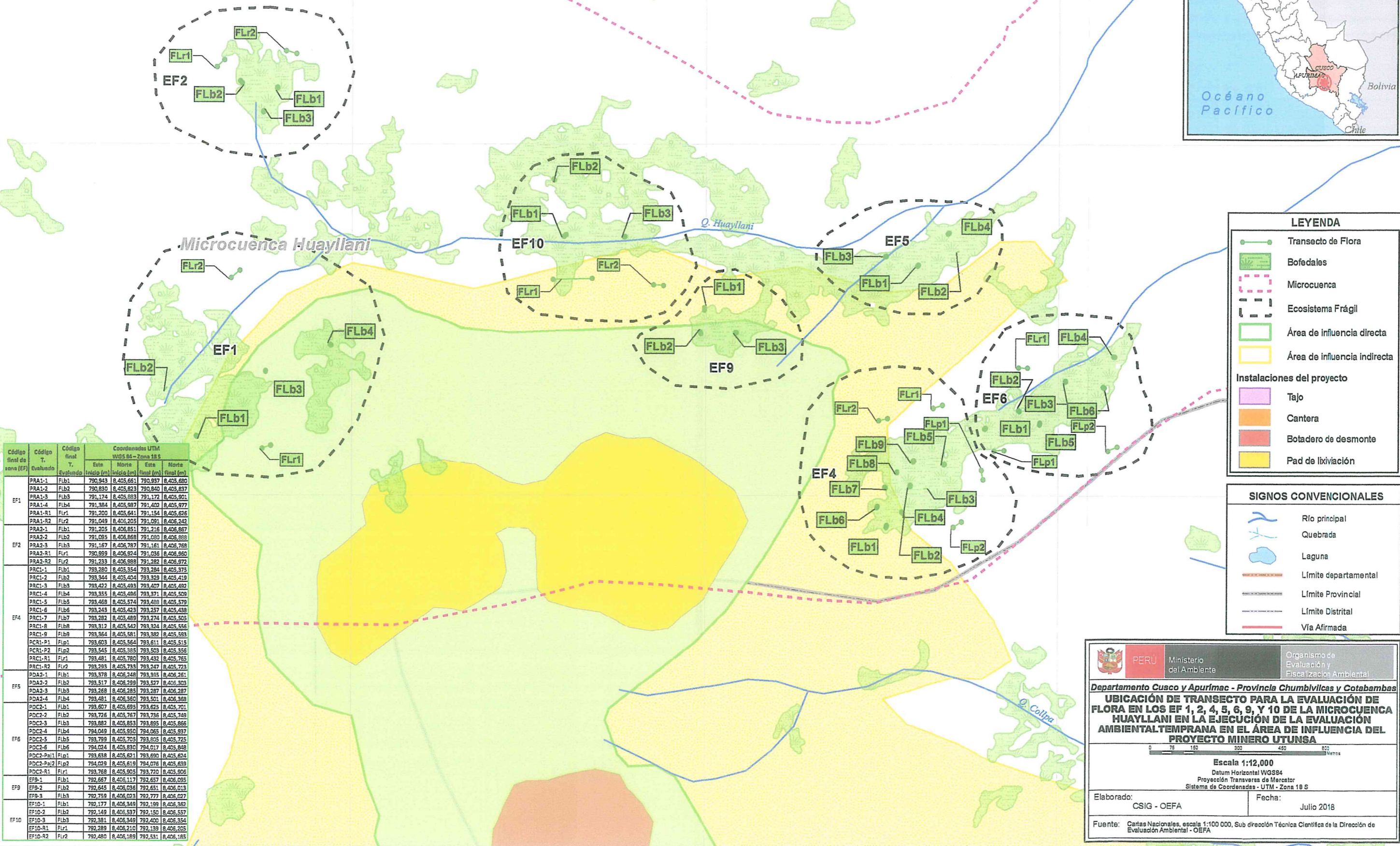
ANEXO C.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Mapa de ubicación de los transectos de flora.

↑
Ar
↓
5
4
↓



LEYENDA

- Transecto de Flora
- Bofedales
- Microcuenca
- Ecosistema Frágil
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta

Instalaciones del proyecto

- Tajo
- Cantera
- Botadero de desmonte
- Pad de lixiviación

SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Límite departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Via Afirmada

Código final de zona (EF)	Código T. Evaluado	Código final T. Evaluado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S			
			Este Inicio (m)	Norte Inicio (m)	Este Final (m)	Norte Final (m)
EF1	PRA1-1	Flb1	790,943	8,405,661	790,937	8,405,680
	PRA1-2	Flb2	790,830	8,405,823	790,840	8,405,837
	PRA1-3	Flb3	791,174	8,405,883	791,172	8,405,901
	PRA1-4	Flb4	791,384	8,405,987	791,402	8,405,977
EF2	PRA1-R1	Flr1	791,200	8,405,641	791,154	8,405,676
	PRA1-R2	Flr2	791,049	8,405,205	791,091	8,405,242
EF4	PRA2-1	Flb1	791,205	8,406,851	791,216	8,406,867
	PRA2-2	Flb2	791,095	8,406,868	791,080	8,406,888
EF5	PRA2-3	Flb3	791,167	8,406,787	791,161	8,406,768
	PRA2-R1	Flr1	790,999	8,406,924	791,036	8,406,960
	PRA2-R2	Flr2	791,233	8,406,988	791,282	8,406,972
	PRC1-1	Flb1	793,280	8,405,354	793,284	8,405,375
	PRC1-2	Flb2	793,344	8,405,404	793,329	8,405,419
	PRC1-3	Flb3	793,422	8,405,493	793,407	8,405,492
	PRC1-4	Flb4	793,355	8,405,496	793,371	8,405,509
	PRC1-5	Flb5	793,468	8,405,574	793,488	8,405,579
	PRC1-6	Flb6	793,243	8,405,423	793,257	8,405,438
	PRC1-7	Flb7	793,282	8,405,489	793,274	8,405,505
	PRC1-8	Flb8	793,312	8,405,542	793,324	8,405,556
	PRC1-9	Flb9	793,364	8,405,581	793,382	8,405,593
EF6	PCD2-1	Flp1	793,603	8,405,564	793,611	8,405,515
	PCD2-2	Flp2	793,545	8,405,385	793,503	8,405,356
	PCD2-R1	Flr1	793,481	8,405,780	793,432	8,405,765
	PCD2-R2	Flr2	793,293	8,405,733	793,247	8,405,723
EF9	PD2-1	Flb1	793,378	8,406,248	793,395	8,406,261
	PD2-2	Flb2	793,517	8,406,299	793,527	8,406,303
	PD2-3	Flb3	793,268	8,406,285	793,287	8,406,287
	PD2-4	Flb4	793,481	8,406,360	793,501	8,406,368
EF10	PDC2-1	Flb1	793,607	8,405,695	793,625	8,405,701
	PDC2-2	Flb2	793,726	8,405,767	793,736	8,405,749
	PDC2-3	Flb3	793,882	8,405,853	793,895	8,405,866
	PDC2-4	Flb4	794,049	8,405,950	794,065	8,405,937
	PDC2-5	Flb5	793,799	8,405,705	793,805	8,405,725
	PDC2-6	Flb6	794,024	8,405,830	794,017	8,405,848
EF10-R1	PD2-Pa1	Flp1	793,638	8,405,621	793,690	8,405,624
	PD2-Pa2	Flp2	794,029	8,405,619	794,076	8,405,639
EF10-R2	PD2-R1	Flr1	793,768	8,405,905	793,720	8,405,906
	EF9-1	Flb1	792,667	8,406,117	792,657	8,406,095
	EF9-2	Flb2	792,645	8,406,036	792,651	8,406,013
EF10	EF9-3	Flb3	792,759	8,406,023	792,777	8,406,027
	EF10-1	Flb1	792,177	8,406,349	792,199	8,406,362
	EF10-2	Flb2	792,149	8,406,537	792,150	8,406,557
EF10-R1	EF10-3	Flb3	792,381	8,406,349	792,400	8,406,354
	EF10-R1	Flr1	792,289	8,406,210	792,139	8,406,205
EF10-R2	Flr2	792,480	8,406,189	792,531	8,406,185	

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cusco y Apurímac - Provincia Chumbivilcas y Cotabambas

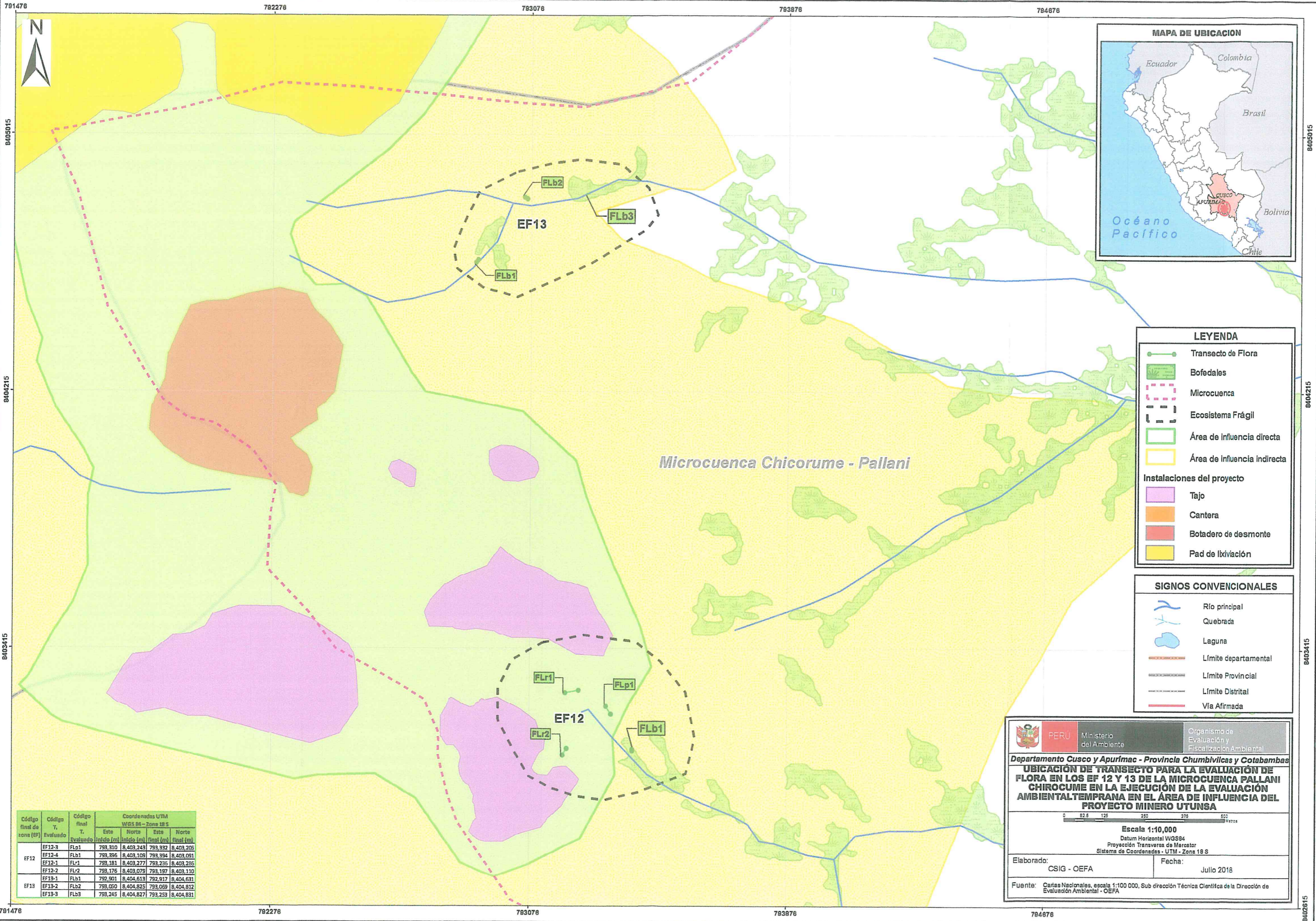
UBICACIÓN DE TRANSECTO PARA LA EVALUACIÓN DE FLORA EN LOS EF 1, 2, 4, 5, 6, 9, Y 10 DE LA MICROCUENCA HUAYLLANI EN LA EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

Escala 1:12,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 S

Elaborado: CSIG - OEFA Fecha: Julio 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000, Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA

A 10 N 500



LEYENDA

- Transecto de Flora
- Bofedales
- Microcuenca
- Ecosistema Frágil
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta

Instalaciones del proyecto

- Tajo
- Cantera
- Botadero de desmonte
- Pad de lixiviación

SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Límite departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Vía Afirmada

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cusco y Apurímac - Provincia Chumbivilcas y Cotabambas

UBICACIÓN DE TRANSECTO PARA LA EVALUACIÓN DE FLORA EN LOS EF 12 Y 13 DE LA MICROCUENCA PALLANI CHIROCUME EN LA EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

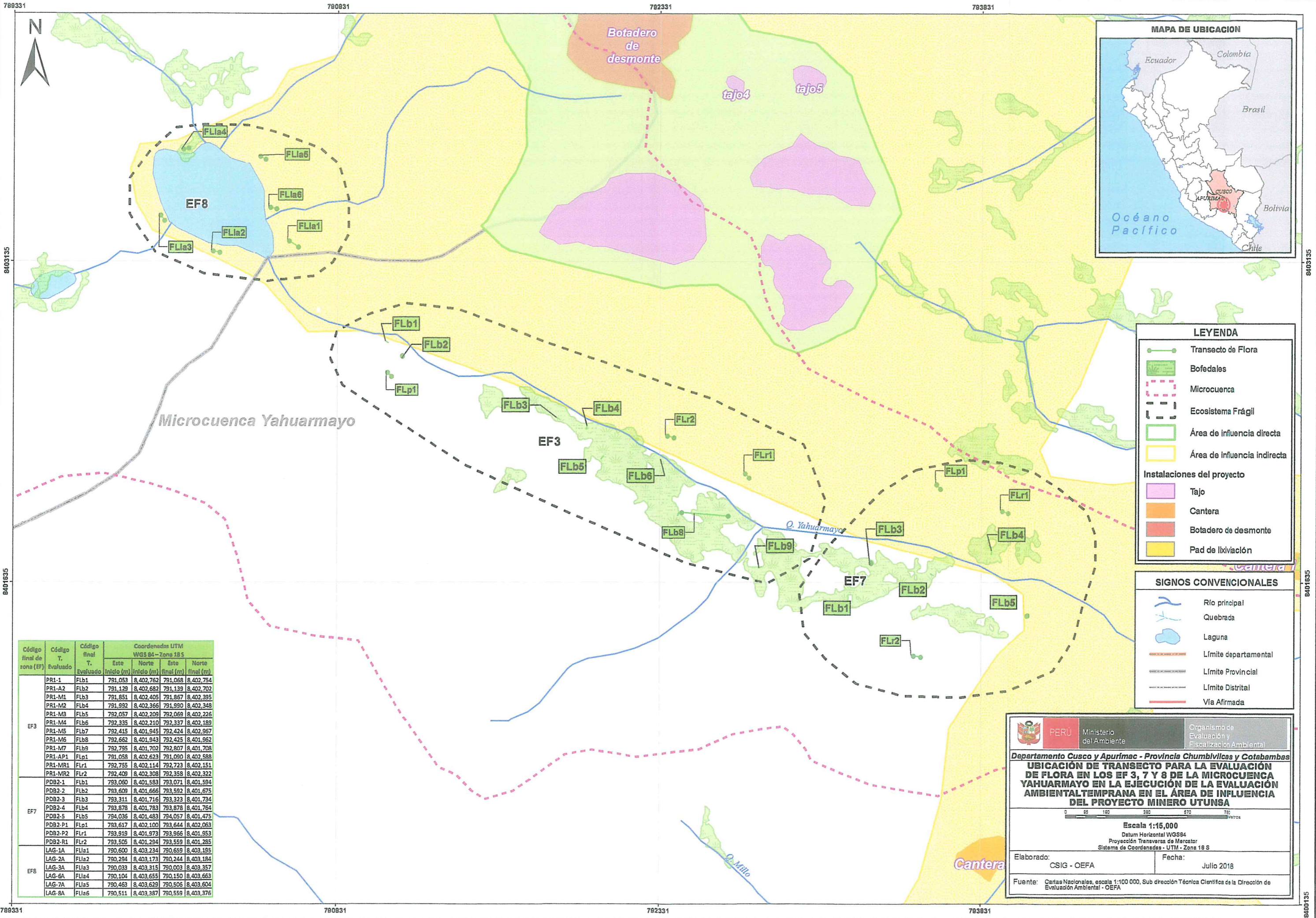
Escala 1:10,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 S

Elaborado: CSIG - OEFA Fecha: Julio 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000, Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA

Código final de zona (EF)	Código T. Evaluado	Código final T. Evaluado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S			
			Este Inicio (m)	Norte Inicio (m)	Este final (m)	Norte final (m)
EF12	FLp1	FLp1	793,310	8,403,243	793,332	8,403,205
	FLb1	FLb1	793,396	8,403,109	793,394	8,403,091
	FLr1	FLr1	793,181	8,403,277	793,235	8,403,285
	FLr2	FLr2	793,175	8,403,079	793,197	8,403,110
EF13	FLb1	FLb1	792,501	8,404,613	792,517	8,404,631
	FLb2	FLb2	793,050	8,404,825	793,069	8,404,812
	FLb3	FLb3	793,245	8,404,827	793,253	8,404,831

A E N S O



LEYENDA

- Transecto de Flora
- Bofedales
- Microcuenca
- Ecosistema Frágil
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta

Instalaciones del proyecto

- Tajo
- Cantera
- Botadero de desmonte
- Pad de lixiviación

SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Límite departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Vía Afirmada

Código final de zona (EF)	Código T. Evaluado	Código final T. Evaluado	Coordenadas UTM WGS 84 - Zona 18 S			
			Este Inicio (m)	Norte Inicio (m)	Este final (m)	Norte final (m)
EF3	PR1-1	FLb1	791,053	8,402,762	791,068	8,402,754
	PR1-A2	FLb2	791,129	8,402,682	791,139	8,402,702
	PR1-M1	FLb3	791,851	8,402,405	791,867	8,402,395
	PR1-M2	FLb4	791,992	8,402,366	791,990	8,402,348
	PR1-M3	FLb5	792,057	8,402,209	792,069	8,402,226
	PR1-M4	FLb6	792,335	8,402,210	792,337	8,402,189
	PR1-M5	FLb7	792,415	8,401,945	792,424	8,402,967
	PR1-M6	FLb8	792,662	8,401,943	792,425	8,401,962
	PR1-M7	FLb9	792,795	8,401,702	792,807	8,401,708
	PR1-AP1	FLp1	791,058	8,402,623	791,090	8,402,588
EF7	PR1-MR1	FLr1	792,755	8,402,114	792,723	8,402,151
	PR1-MR2	FLr2	792,409	8,402,308	792,358	8,402,322
	PDB2-1	FLb1	793,060	8,401,583	793,071	8,401,594
	PDB2-2	FLb2	793,609	8,401,666	793,592	8,401,675
	PDB2-3	FLb3	793,311	8,401,716	793,323	8,401,734
	PDB2-4	FLb4	793,878	8,401,783	793,878	8,401,764
	PDB2-5	FLb5	794,036	8,401,483	794,057	8,401,475
	PDB2-P1	FLp1	793,617	8,402,100	793,644	8,402,063
	PDB2-P2	FLr1	793,919	8,401,973	793,966	8,401,953
	PDB2-R1	FLr2	793,505	8,401,294	793,559	8,401,285
EF8	LAG-1A	FLa1	790,600	8,403,234	790,659	8,403,195
	LAG-2A	FLa2	790,294	8,403,173	790,244	8,403,184
	LAG-3A	FLa3	790,033	8,403,315	790,003	8,403,357
	LAG-6A	FLa4	790,104	8,403,655	790,150	8,403,663
	LAG-7A	FLa5	790,463	8,403,629	790,506	8,403,604
	LAG-8A	FLa6	790,511	8,403,387	790,559	8,403,376

PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cusco y Apurímac - Provincia Chumbivilcas y Cotabambas

UBICACIÓN DE TRANSECTO PARA LA EVALUACIÓN DE FLORA EN LOS EF 3, 7 Y 8 DE LA MICROCUENCA YAHUARMAYO EN LA EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

Escala 1:15,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversal de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 S

Elaborado: CSIG - OEFA Fecha: Julio 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000, Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA

A P U S O

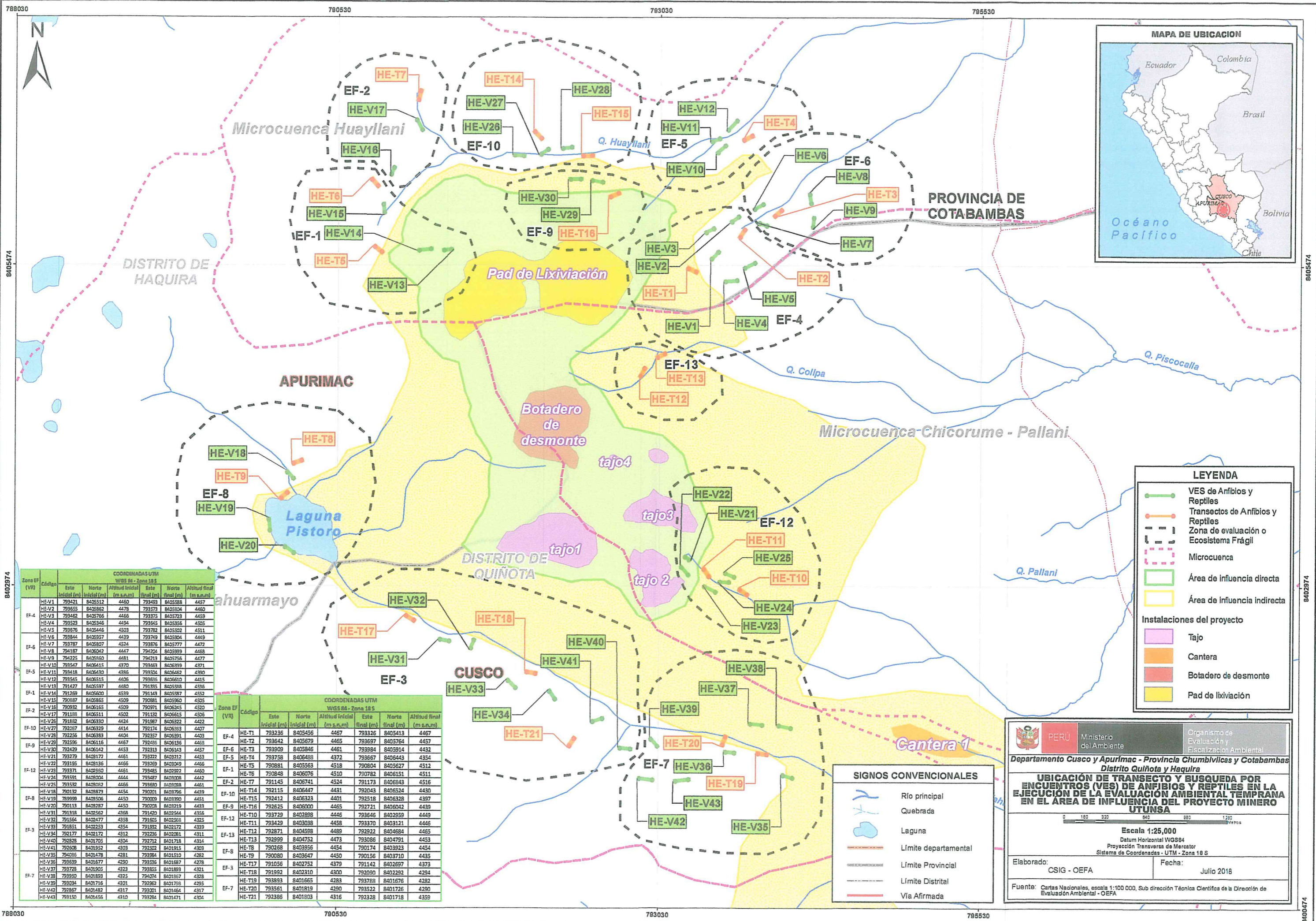
ANEXO D.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Mapa de ubicación de puntos de evaluación de fauna.

Ar
A
S
M
A



LEYENDA

- VES de Anfibios y Reptiles
- Transectos de Anfibios y Reptiles
- Zona de evaluación o Ecosistema Frágil
- Microcuenca
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta

Instalaciones del proyecto

- Tajo
- Cantera
- Botadero de desmonte
- Pad de lixiviación

SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Límite departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Vía Afirmada

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cusco y Apurímac - Provincia Chumbivilcas y Cotabambas Distrito Quiñota y Haquira

UBICACIÓN DE TRANSECTO Y BUSQUEDA POR ENCUENTROS (VES) DE ANFIBIOS Y REPTILES EN LA EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

Escala 1:25,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 S

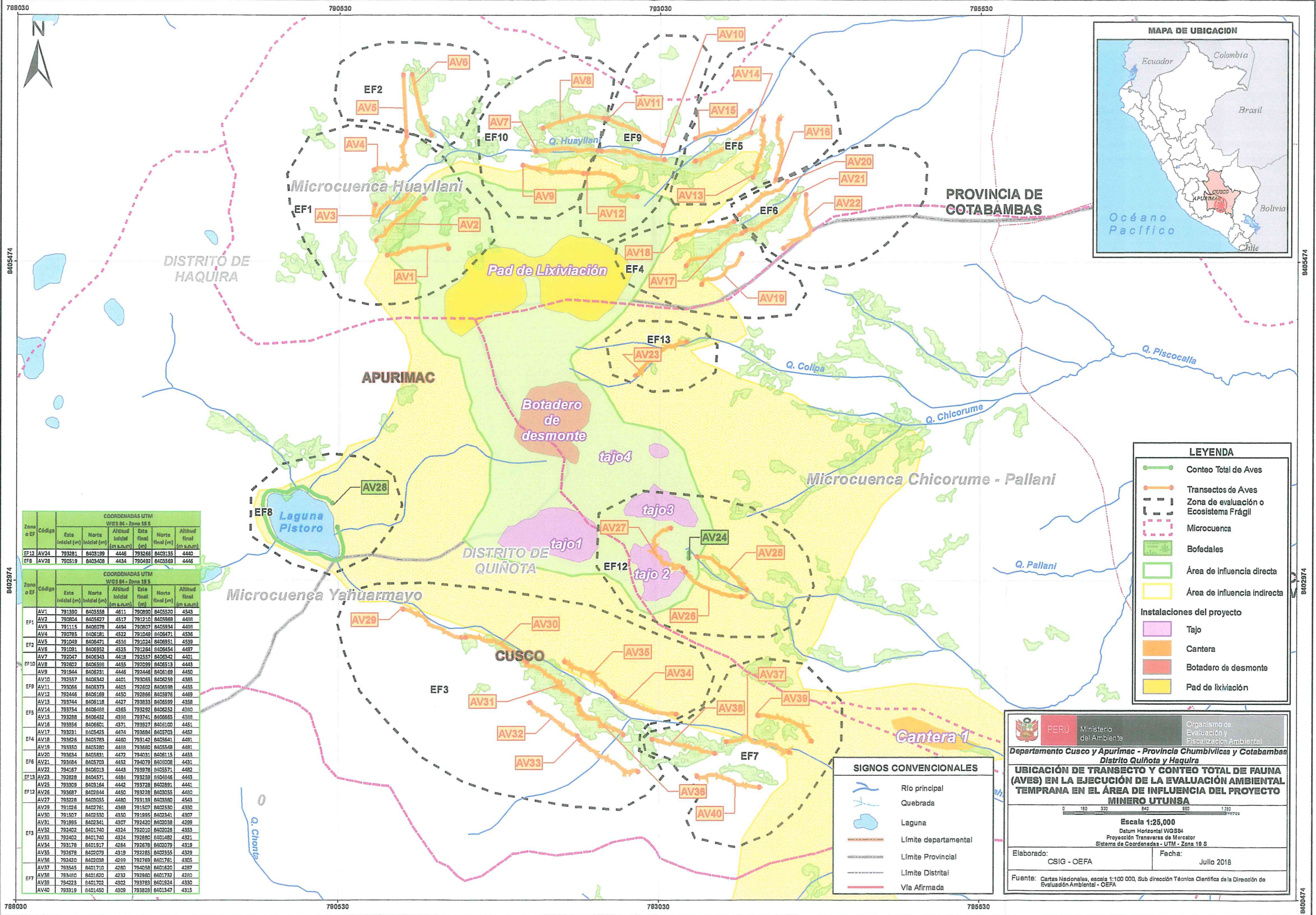
Elaborado: CSIG - OEFA Fecha: Julio 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000, Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA

Zona EF (VR)	Código	COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 18 S					
		Este Inicial (m)	Norte Inicial (m)	Altitud Inicial (m s.n.m.)	Este Final (m)	Norte Final (m)	Altitud Final (m s.n.m.)
EF-4	HE-V1	793421	8405512	4450	793493	8405588	4457
	HE-V2	793655	8405862	4478	793573	8405904	4480
	HE-V3	793462	8405766	4456	793375	8405729	4459
	HE-V4	793523	8405346	4494	793545	8405356	4505
	HE-V5	793676	8405446	4503	793782	8405502	4511
EF-6	HE-V6	793844	8405957	4439	793749	8405904	4449
	HE-V7	793787	8405807	4534	793876	8405777	4472
	HE-V8	794187	8406042	4447	794204	8405939	4468
	HE-V9	794225	8405950	4481	794219	8405756	4477
	HE-V10	793547	8406415	4370	793463	8406339	4371
EF-5	HE-V11	793418	8406430	4386	793504	8406462	4390
	HE-V12	793545	8406515	4406	793635	8406610	4415
	HE-V13	791427	8405597	4480	791335	8405508	4536
	HE-V14	791269	8405600	4539	791143	8405587	4552
	HE-V15	790587	8405865	4509	790881	8405960	4505
EF-2	HE-V16	790992	8406165	4509	790971	8406245	4520
	HE-V17	791138	8406511	4502	791132	8406615	4506
	HE-V18	791352	8406330	4424	791387	8406322	4422
	HE-V19	792087	8406329	4414	792174	8406363	4407
	HE-V20	792256	8406383	4404	792357	8406391	4403
EF-9	HE-V21	792596	8406116	4467	792485	8406136	4468
	HE-V22	792429	8406142	4453	792313	8406143	4457
	HE-V23	793279	8406172	4461	793222	8406212	4453
	HE-V24	793195	8406136	4466	793269	8406349	4466
	HE-V25	793371	8405980	4441	793485	8405992	4460
EF-12	HE-V26	793591	8406004	4464	793487	8406208	4442
	HE-V27	793532	8406082	4466	793660	8406308	4461
	HE-V28	790132	8406873	4454	790201	8406796	4439
	HE-V29	789939	8406506	4450	790009	8406330	4451
	HE-V30	790113	8406287	4450	790208	8406319	4433
EF-3	HE-V31	791318	8405562	4368	791420	8405544	4356
	HE-V32	791564	8405477	4358	791605	8405258	4325
	HE-V33	791851	8405253	4354	791992	8405172	4339
	HE-V34	792177	8405172	4312	792285	8405081	4311
	HE-V35	792628	8405105	4304	792712	8405178	4314
EF-7	HE-V36	792608	8405953	4303	792522	8405195	4303
	HE-V37	792485	8405478	4281	792394	8405110	4282
	HE-V38	793639	8405677	4290	793556	8405187	4278
	HE-V39	793728	8405905	4323	793855	8405189	4321
	HE-V40	793950	8405893	4325	794074	8405167	4328
EF-1	HE-V41	793034	8405116	4301	792962	8405198	4295
	HE-V42	792867	8405182	4317	792801	8405164	4317
	HE-V43	793150	8405456	4310	793284	8405171	4304
	HE-T1	793236	8405456	4467	793326	8405413	4467
	HE-T2	793642	8405679	4465	793697	8405764	4457
EF-6	HE-T3	793909	8405846	4461	793984	8405914	4432
	HE-T4	793758	8406488	4372	793667	8406443	4354
	HE-T5	790881	8405563	4518	790804	8405627	4512
	HE-T6	790848	8406076	4510	790782	8406151	4511
	HE-T7	791145	8406741	4524	791173	8406843	4516
EF-10	HE-T8	792115	8406447	4431	792043	8406524	4430
	HE-T9	792412	8406323	4401	792518	8406328	4397
	HE-T10	792625	8406000	4465	792721	8406042	4439
	HE-T11	793729	8402898	4446	793646	8402959	4449
	HE-T12	793429	8403038	4458	793370	8403121	4446
EF-13	HE-T13	792871	8404598	4489	792922	8404684	4465
	HE-T14	792999	8404752	4473	793086	8404791	4453
	HE-T15	790268	8403956	4454	790174	8403923	4454
	HE-T16	790080	8403647	4450	790156	8403710	4435
	HE-T17	791056	8402752	4379	791142	8402697	4373
EF-5	HE-T18	791992	8402310	4300	792090	8402292	4294
	HE-T19	793893	8401665	4283	793768	8401676	4282
	HE-T20	793561	8401819	4290	793522	8401726	4290
	HE-T21	792386	8401803	4316	792328	8401718	4359

Zona EF (VR)	Código	COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 18 S					
		Este Inicial (m)	Norte Inicial (m)	Altitud Inicial (m s.n.m.)	Este Final (m)	Norte Final (m)	Altitud Final (m s.n.m.)
EF-4	HE-T1	793236	8405456	4467	793326	8405413	4467
	HE-T2	793642	8405679	4465	793697	8405764	4457
	HE-T3	793909	8405846	4461	793984	8405914	4432
	HE-T4	793758	8406488	4372	793667	8406443	4354
	HE-T5	790881	8405563	4518	790804	8405627	4512
EF-6	HE-T6	790848	8406076	4510	790782	8406151	4511
	HE-T7	791145	8406741	4524	791173	8406843	4516
	HE-T8	792115	8406447	4431	792043	8406524	4430
	HE-T9	792412	8406323	4401	792518	8406328	4397
	HE-T10	792625	8406000	4465	792721	8406042	4439
EF-12	HE-T11	793729	8402898	4446	793646	8402959	4449
	HE-T12	793429	8403038	4458	793370	8403121	4446
	HE-T13	792871	8404598	4489	792922	8404684	4465
	HE-T14	792999	8404752	4473	793086	8404791	4453
	HE-T15	790268	8403956	4454	790174	8403923	4454
EF-10	HE-T16	790080	8403647	4450	790156	8403710	4435
	HE-T17	791056	8402752	4379	791142	8402697	4373
	HE-T18	791992	8402310	4300	792090	8402292	4294
	HE-T19	793893	8401665	4283	793768	8401676	4282
	HE-T20	793561	8401819	4290	793522	8401726	4290
EF-7	HE-T21	792386	8401803	4316	792328	8401718	4359

A se ha Q



LEYENDA

- Conteo Total de Aves
- Transectos de Aves
- Zona de evaluación o Ecosistema Frágil
- Microcuenca
- Bofedales
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta
- Instalaciones del proyecto**
- Tajo
- Cantera
- Botadero de desmonte
- Pad de lixiviación

COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 18 S							
Zona o EF	Código	Esta inicial (m)	Norte inicial (m)	Altitud inicial (m s.n.m)	Esta final (m)	Norte final (m)	Altitud final (m s.n.m)
EF12	AV24	793281	8403199	4446	793266	8403135	4440
EF8	AV28	790519	8403408	4434	790492	8403569	4446

COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 18 S							
Zona o EF	Código	Esta inicial (m)	Norte inicial (m)	Altitud inicial (m s.n.m)	Esta final (m)	Norte final (m)	Altitud final (m s.n.m)
EF1	AV1	791390	8405338	4611	790890	8405320	4543
EF1	AV2	790804	8405627	4517	791210	8405969	4498
EF1	AV3	791115	8406078	4494	790807	8405934	4498
EF1	AV4	790785	8406181	4522	791049	8406471	4536
EF2	AV5	791049	8406471	4536	791024	8406951	4539
EF2	AV6	791091	8406952	4525	791264	8406454	4497
EF10	AV7	792047	8406343	4418	792557	8406342	4401
EF10	AV8	792602	8406598	4455	792099	8406513	4443
EF9	AV9	791944	8406731	4446	792446	8406169	4450
EF10	AV10	792557	8406342	4401	793065	8406239	4385
EF9	AV11	793066	8406373	4405	792602	8406598	4455
EF9	AV12	792446	8406169	4450	792866	8405976	4469
EF5	AV13	793744	8406118	4427	793833	8406599	4358
EF5	AV14	793754	8406488	4365	793292	8406232	4380
EF5	AV15	793288	8406432	4398	793741	8406665	4388
EF5	AV16	793956	8406601	4371	793927	8406100	4451
EF4	AV17	793321	8405425	4474	793684	8405703	4452
EF4	AV18	793626	8405783	4460	793142	8405641	4491
EF4	AV19	793350	8405280	4498	793680	8405548	4491
EF6	AV20	793634	8405831	4472	794031	8406115	4453
EF6	AV21	793684	8405703	4452	794079	8406008	4431
EF6	AV22	794167	8406013	4443	793978	8405571	4482
EF13	AV23	792828	8404571	4484	793259	8404846	4443
EF12	AV24	793309	8403164	4442	793728	8402891	4441
EF12	AV25	793687	8402844	4450	793228	8403055	4480
EF12	AV26	793228	8403055	4480	793139	8403380	4543
EF12	AV27	791026	8402761	4368	791507	8402530	4350
EF3	AV28	791507	8402530	4350	791995	8402341	4307
EF3	AV29	791995	8402341	4307	792420	8402038	4299
EF3	AV30	792402	8401740	4324	792010	8402028	4353
EF3	AV31	792402	8401740	4324	792880	8401482	4321
EF3	AV32	793178	8401917	4284	792678	8402079	4319
EF3	AV33	792678	8402079	4319	792285	8402355	4329
EF3	AV34	792420	8402038	4299	792769	8401761	4305
EF3	AV35	793545	8401710	4280	794058	8401620	4287
EF7	AV36	793480	8401620	4232	792960	8401732	4280
EF7	AV37	794223	8401702	4302	793783	8401924	4330
EF7	AV38	793319	8401450	4309	793829	8401347	4315

SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Límite departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Vía Afirmada

PERU Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

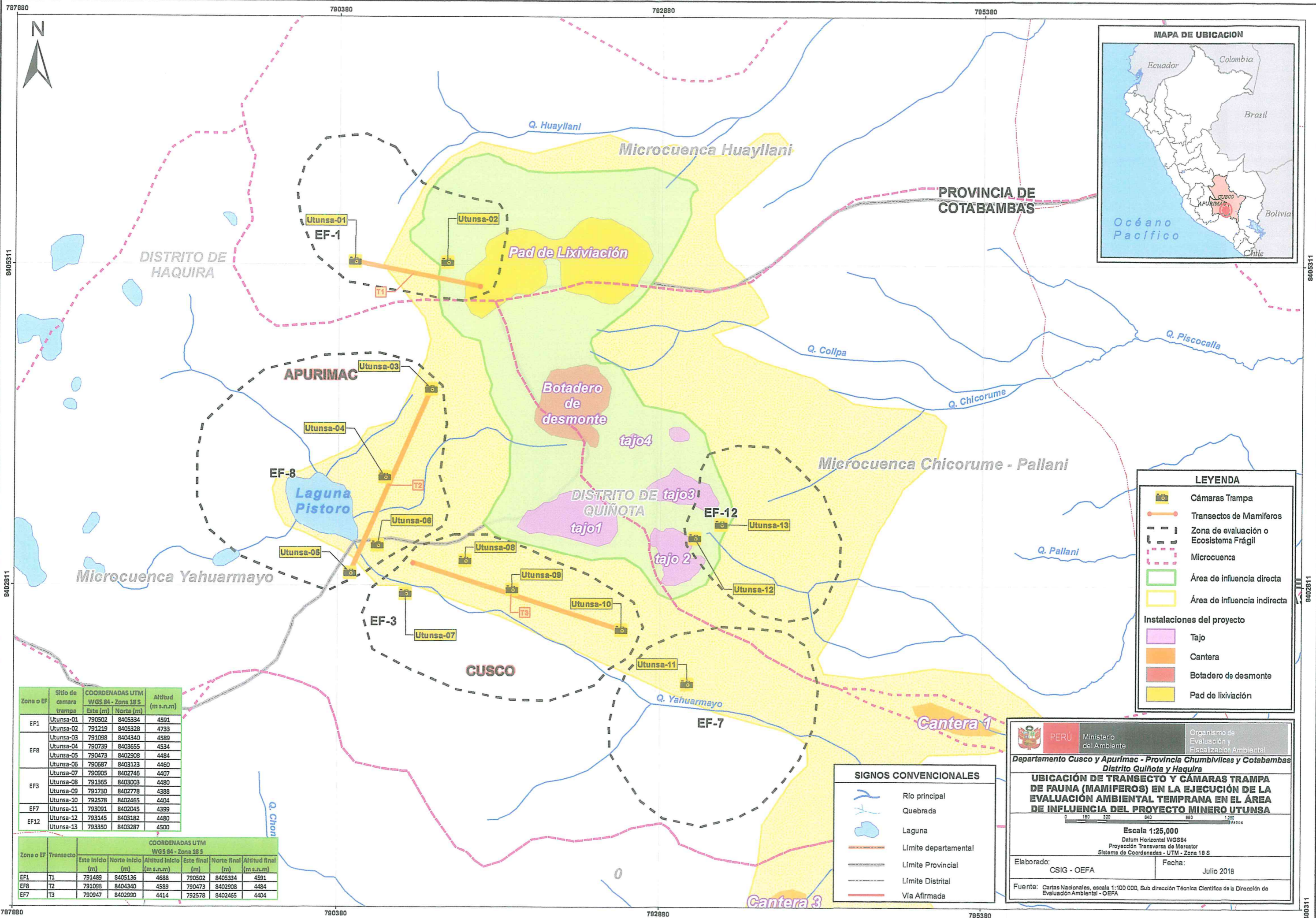
Departamento Cusco y Apurímac - Provincia Chumbivilcas y Cotabambas Distrito Quiñota y Haquira

UBICACIÓN DE TRANSECTO Y CONTEO TOTAL DE FAUNA (AVES) EN LA EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

Escala 1:25,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 S

Elaborado: CSIG - OEFA Fecha: Julio 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000, Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA



LEYENDA

- Cámaras Trampa
- Transectos de Mamíferos
- Zona de evaluación o Ecosistema Frágil
- Microcuenca
- Área de influencia directa
- Área de influencia indirecta

Instalaciones del proyecto

- Tajo
- Cantera
- Botadero de desmonte
- Pad de lixiviación

SIGNOS CONVENCIONALES

- Río principal
- Quebrada
- Laguna
- Límite departamental
- Límite Provincial
- Límite Distrital
- Vía Afirmada

Zona o EF	Sitio de cámara trampa	COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 18 S		Altitud (m s.n.m)
		Este (m)	Norte (m)	
EF1	Utunsa-01	790502	8405334	4591
	Utunsa-02	791219	8405328	4733
	Utunsa-03	791098	8404340	4589
EF8	Utunsa-04	790739	8403655	4534
	Utunsa-05	790473	8402908	4484
	Utunsa-06	790687	8403123	4460
EF3	Utunsa-07	790905	8402746	4407
	Utunsa-08	791365	8403003	4480
	Utunsa-09	791730	8402778	4388
EF7	Utunsa-10	792578	8402465	4404
	Utunsa-11	793091	8402045	4399
EF12	Utunsa-12	793145	8403182	4480
	Utunsa-13	793350	8403287	4500

Zona o EF	Transecto	COORDENADAS UTM WGS 84 - Zona 18 S					
		Este Inicio (m)	Norte Inicio (m)	Altitud Inicio (m s.n.m)	Este final (m)	Norte final (m)	Altitud final (m s.n.m)
EF1	T1	791489	8405136	4688	790502	8405334	4591
EF8	T2	791098	8404340	4589	790473	8402908	4484
EF7	T3	790947	8402990	4414	792578	8402465	4404

PERÚ Ministerio del Ambiente Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental

Departamento Cusco y Apurímac - Provincia Chumbivilcas y Cotabambas Distrito Quiñota y Haquira

UBICACIÓN DE TRANSECTO Y CÁMARAS TRAMPA DE FAUNA (MAMÍFEROS) EN LA EJECUCIÓN DE LA EVALUACIÓN AMBIENTAL TEMPRANA EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO MINERO UTUNSA

Escala 1:25,000
Datum Horizontal WGS84
Proyección Transversa de Mercator
Sistema de Coordenadas - UTM - Zona 18 S

Elaborado: CSIG - OEFA Fecha: Julio 2018

Fuente: Cartas Nacionales, escala 1:100 000, Sub dirección Técnica Científica de la Dirección de Evaluación Ambiental - OEFA

A P de H & Q

ANEXO 8.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Reporte de resultados del inventario y evaluación de ecosistemas frágiles de flora y fauna (marzo de 2018)

Handwritten blue ink marks on the left margin, including a vertical line with an arrow pointing up, a large scribble, and several smaller scribbles.

Título del estudio : Reporte de resultados de la ejecución del monitoreo de la Evaluación Ambiental Temprana (EAT), correspondiente al Inventario y evaluación de ecosistemas frágiles de los componentes flora y fauna en el área de influencia del proyecto minero Utunsa, en el distrito de Quiñota, provincia de Chumbivilcas, departamento de Cusco y distrito de Haqira, provincia de Cotabambas, departamento de Apurímac.

Fecha de ejecución : Del 19 de marzo al 2 de abril de 2018

CUE : 2018-03-0009 CUC : 017-3-2018-401

Tipo de evaluación : Programada

Fecha : 25 SEP. 2018 Reporte N° : RL 007-2018-STE0

1. DATOS DE LOS ADMINISTRADOS

Razón social del administrado	Anabí S.A.C
Área de operación o proyecto	Proyecto minero Utunsa
Distrito	Quiñota / Haqira
Provincia	Chumbivilcas / Cotabambas
Departamento	Cusco / Apurímac

2. DATOS DEL MONITOREO

Tipo de evaluación	Programada	X	
	No programada		
Componentes evaluados	Flora Silvestre	X	
	Fauna Silvestre	Anfibios y reptiles	X
		Aves	X
		Mamíferos	X

3. RESULTADOS

Se presenta en anexos los resultados de la riqueza y abundancia de especies de los componentes flora y fauna silvestre, correspondiente a la Evaluación Ambiental Temprana (EAT) en los ecosistemas frágiles (EF) dentro de las microcuencas del área de influencia del proyecto minero Utunsa, realizada durante el año 2018

3.1. ANEXOS

Anexo A	Resultados de flora silvestre
Anexo B	Registro fotográfico de especies registradas de flora silvestre
Anexo C	Resultados de Herpetología (anfibios y reptiles)
Anexo D	Resultados de Ornitología (aves)
Anexo E	Resultados mastozoología (mamíferos)
Anexo F	Registro fotográfico de especies registradas de fauna silvestre (anfibios, reptiles, aves y mamíferos)

Lima,

Víctor Chama Moscoso
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA



Alex Adonis Cáceres Muña
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

Segundo Israel Crespo More
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

Alfredo Leonardo Guzman Caldas
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

Mario Escobedo Torres
Tercero Evaluador
Subdirección Técnica Científica
Dirección de Evaluación Ambiental
Organismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

ANEXOS



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

www.oefa.gob.pe
Dirección de Evaluación

Av. Faustino Sánchez Carrión
N° 603, 607 y 615
Jesús María - Lima, Perú
Teléf.: (511) 204 9900

Handwritten signature and initials in blue ink.

ANEXO A.



Organismo
de Evaluación
y Fiscalización
Ambiental

Resultados de Flora Silvestre

Handwritten signature and date: 10/04/2014

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla A.1. Resultado de las determinaciones taxonómicas del componente flora silvestre, en la Evaluación Ambiental Temprana (EAT) de los ecosistemas frágiles ubicados dentro de las microcuencas del área de influencia del PM Utunsa - 2018

ANEXO A.1			Lista de especies presentes en los ecosistemas frágiles del PM Utunsa, indicando presencia y ausencia por microcuenca, ecosistema frágil y formación vegetal evaluado																											
Microcuenca			Huayllani														Chicorume - Pallani				Yahuarmayo									
Ecosistema frágil			EF1		EF10		EF2		EF4			EF5	EF6			EF9	EF12			EF13	EF3			EF7			EF8			
Clase	Familia	Especies	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Pa	Ro	Bo	Pa	Ro	La
Magnoliopsida	Malvaceae	<i>Acaullmalva crenata</i>											X																	
Magnoliopsida	Malvaceae	<i>Acaullmalva</i> sp.				X																								
Liliopsida	Poaceae	<i>Aciachne pulvinata</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X									X
Liliopsida	Poaceae	<i>Agrostis tolucensis</i>	X							X	X																			X
Liliopsida	Poaceae	<i>Alopecurus hitchcockii</i>								X													X							X
Liliopsida	Alstroemeriaceae	<i>Alstroemeria pygmaea</i>				X								X																X
Magnoliopsida	Caryophyllaceae	<i>Arenaria digyna</i>	X																			X	X							X
Magnoliopsida	Caryophyllaceae	<i>Arenaria orbignyana</i>	X					X							X								X							X
Polypodiopsida	Aspleniaceae	<i>Asplenium</i> sp1.																											X	
Magnoliopsida	Fabaceae	<i>Astragalus micranthellus</i>						X				X																		
Magnoliopsida	Fabaceae	<i>Astragalus minimus</i>		X						X																				
Magnoliopsida	Cactaceae	<i>Austrocylindropuntia floccosa</i>				X								X	X				X									X	X	
Magnoliopsida	Apiaceae	<i>Azorella diapensioides</i>		X						X				X																X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Baccharis alpina</i>	X	X	X	X		X			X	X	X		X	X			X	X			X	X	X				X	
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Baccharis caespitosa</i>																	X									X		
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Baccharis incarum</i>						X																						
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Baccharis tola</i>									X																			X
Magnoliopsida	Orobanchaceae	<i>Bartsia diffusa</i>		X																						X				X
Magnoliopsida	Orobanchaceae	<i>Bartsia melampyroides</i>					X				X																			
Magnoliopsida	Orobanchaceae	<i>Bartsia pedicularoides</i>																					X							
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Belloa longifolia</i>																									X			
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Belloa piptolepis</i>		X			X	X			X	X			X															X
Magnoliopsida	Caprifoliaceae	<i>Belonanthus spathulatus</i>	X	X															X	X					X	X	X	X	X	X
Polypodiopsida	Blechnaceae	<i>Blechnum</i> sp1.																			X									
Liliopsida	Alstroemeriaceae	<i>Bomarea dulcis</i>																								X				
Magnoliopsida	Plantaginaceae	<i>Bougueria nubicola</i>												X																
Magnoliopsida	Apiaceae	<i>Bowlesia tenella</i>														X														
Magnoliopsida	Loasaceae	<i>Caiohora</i> sp1.																												X
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis antoniana</i>					X		X	X			X																	X
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis breviaristata</i>																								X	X	X	X	X
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis brevifolia</i>	X		X		X	X	X	X		X	X		X	X					X	X		X	X					X
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis chrysantha</i>																							X					
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis eminens</i>											X											X			X			
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis heterophylla</i>																							X		X			
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis rigescens</i>	X		X	X			X		X	X	X	X		X					X	X			X					X
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis rigida</i>							X																					
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis</i> sp.											X		X															



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

ANEXO A.1			Lista de especies presentes en los ecosistemas frágiles del PM Utunsa, indicando presencia y ausencia por microcuenca, ecosistema frágil y formación vegetal evaluado																												
Microcuenca			Huayllani														Chicorume - Pallani						Yahuarmayo								
Ecosistema frágil			EF1		EF10		EF2		EF4			EF5		EF6			EF9		EF12			EF13			EF3			EF7			EF8
Clase	Familia	Especies	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Pa	Ro	La
Liliopsida	Poaceae	<i>Calamagrostis vicunarium</i>	X	X	X		X						X	X		X	X	X		X											
Magnoliopsida	Montiaceae	<i>Calandrinia acaulis</i>				X																									
Magnoliopsida	Plantaginaceae	<i>Callitriche nubigena</i>											X																		
Polypodiopsida	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum sp1.</i>				X																									X
Magnoliopsida	Caryophyllaceae	<i>Cardionema ramosissimum</i>																													
Liliopsida	Cyperaceae	<i>Carex boliviensis</i>				X																									
Liliopsida	Cyperaceae	<i>Carex bonplandii</i>										X	X															X	X	X	
Magnoliopsida	Orobanchaceae	<i>Castilleja pumila</i>	X		X																		X								X
Magnoliopsida	Orobanchaceae	<i>Castilleja virgatoides</i>					X	X								X															X
Magnoliopsida	Caryophyllaceae	<i>Cerastium mucronatum</i>				X																						X			X
Magnoliopsida	Caryophyllaceae	<i>Cerastium subspicatum</i>								X				X						X								X			X
Magnoliopsida	Apiaceae	<i>Chaerophyllum andicola</i>		X		X		X	X	X		X				X							X	X							X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Chersodoma antennaria</i>																		X											
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Cotula mexicana</i>				X	X					X	X						X												X
Liliopsida	Cyperaceae	<i>Cyperus seslerioides</i>								X																					X
Liliopsida	Juncaceae	<i>Distichia muscoides</i>	X				X		X	X		X	X																		X
Polypodiopsida	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum sp1.</i>																													X
Polypodiopsida	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum sp2.</i>																													X
Liliopsida	Cyperaceae	<i>Eleocharis albibracteata</i>					X	X																							X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Erigeron rosulatus</i>		X						X																					
Magnoliopsida	Rubiaceae	<i>Galium corymbosum</i>																		X							X	X	X		
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Gamochoeta humilis</i>		X	X	X														X		X	X			X	X	X	X		X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Gamochoeta purpurea</i>									X																				
Magnoliopsida	Gentianaceae	<i>Gentiana sedifolia</i>	X	X	X				X			X	X		X	X	X				X	X		X	X		X	X		X	
Magnoliopsida	Gentianaceae	<i>Gentianella campanuliformis</i>						X																				X			
Magnoliopsida	Gentianaceae	<i>Gentianella dolichopoda</i>					X								X																X
Magnoliopsida	Gentianaceae	<i>Gentianella peruviana</i>	X		X	X	X					X	X		X						X	X			X	X					X
Magnoliopsida	Gentianaceae	<i>Gentianella sp1.</i>							X																						
Magnoliopsida	Gentianaceae	<i>Gentianella vargasii</i>					X	X																							X
Magnoliopsida	Geraniaceae	<i>Geranium sessiliflorum</i>	X			X		X		X	X		X		X												X		X		X
Magnoliopsida	Geraniaceae	<i>Geranium weddellii</i>	X			X	X	X		X				X																	
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Gnaphalium badium</i>													X																
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Gnaphalium dombeyanum</i>																									X				
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Gnaphalium polium</i>				X																									
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Hieracium sp.</i>																										X			
Liliopsida	Poaceae	<i>Hordeum muticum</i>																													X
Polypodiopsida	Lycopodiaceae	<i>Huperzia sp1.</i>					X																								




 BLGO. VICTOR
 CHAMA MOSCOSO
 CBP 11037



«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

ANEXO A.1			Lista de especies presentes en los ecosistemas frágiles del PM Utunsa, indicando presencia y ausencia por microcuenca, ecosistema frágil y formación vegetal evaluado																											
Microcuenca			Huayllani														Chicorume - Pallani			Yahuarmayo										
Ecosistema frágil			EF1		EF10		EF2		EF4			EF5		EF6			EF9	EF12			EF13	EF3			EF7			EF8		
Clase	Familia	Especies	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Pa	Ro	Bo	Pa	Ro	La
Magnoliopsida	Araliaceae	<i>Hydrocotyle</i> sp1.							X			X	X																	X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Hypochaeris chillensis</i>											X																	
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Hypochaeris meyeniana</i>		X	X	X	X		X	X	X	X		X	X	X	X		X		X			X	X	X		X	X	X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Hypochaeris sessiliflora</i>																					X	X			X			
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Hypochaeris taraxacoides</i>	X	X	X		X	X	X	X		X	X		X	X		X		X		X		X						
Magnoliopsida	Campanulaceae	<i>Hypsela reniformis</i>										X																		
Liliopsida	Juncaceae	<i>Juncus arcticus</i>																		X				X						X
Liliopsida	Juncaceae	<i>Juncus ebracteatus</i>								X														X			X			
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Lachemilla barbata</i>	X		X																X	X		X	X	X				X
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Lachemilla diplophylla</i>	X		X				X			X	X		X	X														X
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Lachemilla pinnata</i>	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X		X				X				X	X		X	X		X
Magnoliopsida	Apiaceae	<i>Lilaeopsis macloviana</i>								X		X	X											X						X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Loricaria thuyoides</i>																		X	X					X				
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Lucilia conoidea</i>							X	X			X																	X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Lucilia kunthiana</i>	X				X		X			X																		X
Magnoliopsida	Fabaceae	<i>Lupinus cuzcensis</i>																												
Magnoliopsida	Fabaceae	<i>Lupinus microphyllus</i>						X																						X
Magnoliopsida	Fabaceae	<i>Lupinus pulvinaris</i>																												X
Liliopsida	Juncaceae	<i>Luzula racemosa</i>	X	X	X		X						X		X	X				X	X	X		X	X	X				X
Polypodiopsida	Polypodiaceae	<i>Melpomene</i> sp1.																								X				X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Misbrookea strigosissima</i>												X											X		X			X
Liliopsida	Poaceae	<i>Muhlenbergia peruviana</i>																												X
Liliopsida	Orchidaceae	<i>Myrosmodes chiogena</i>	X	X									X																	X
Liliopsida	Orchidaceae	<i>Myrosmodes</i> sp.				X	X	X					X			X														
Liliopsida	Poaceae	<i>Nassella brachyphylla</i>																						X	X					
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Noticastrum marginatum</i>		X				X																			X			X
Magnoliopsida	Malvaceae	<i>Nototriche obcuneata</i>	X	X	X				X																					X
Magnoliopsida	Malvaceae	<i>Nototriche pusilla</i>																												X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Novenia acaulis</i>	X	X	X			X	X		X	X			X					X				X		X				X
Magnoliopsida	Onagraceae	<i>Oenothera multicaulis</i>				X																								
Magnoliopsida	Ranunculaceae	<i>Oreithales integrifolia</i>			X	X				X	X		X		X				X	X						X		X	X	
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Oritrophium limnophilum</i>	X				X													X						X				X
Magnoliopsida	Oxalidaceae	<i>Oxalis eriolepis</i>	X			X		X		X		X	X		X															X
Magnoliopsida	Oxalidaceae	<i>Oxalis nubigena</i>																		X										
Liliopsida	Juncaceae	<i>Oxychloe andina</i>					X	X	X				X											X						X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Paranephelius ovatus</i>	X	X		X		X				X	X	X		X			X		X				X	X		X		X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Paranephelius uniflorus</i>								X	X			X																

BLGO. VICTOR
CHAMA MOSCOSO
CBP 11037



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

ANEXO A.1			Lista de especies presentes en los ecosistemas frágiles del PM Utunsa, indicando presencia y ausencia por microcuenca, ecosistema frágil y formación vegetal evaluado																											
Microcuenca			Huayllani														Chicorume - Pallani				Yahuarmayo									
Ecosistema frágil			EF1		EF10		EF2		EF4			EF5		EF6			EF9	EF12			EF13	EF3			EF7			EF8		
Clase	Familia	Especies	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Pa	Ro	Bo	Pa	Ro	La
Liliopsida	Poaceae	<i>Paspalum</i> sp1.						X																						X
Magnoliopsida	Piperaceae	<i>Peperomia verruculosa</i>											X																	
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Perezia coerulescens</i>																												
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Perezia nivalis</i>	X								X			X	X					X										
Magnoliopsida	Ericaceae	<i>Pernettya prostrata</i>																					X							
Magnoliopsida	Plantaginaceae	<i>Plantago lamprophylla</i>		X	X	X		X		X			X		X	X	X	X			X	X				X	X			X
Magnoliopsida	Plantaginaceae	<i>Plantago rigida</i>	X						X															X						X
Magnoliopsida	Plantaginaceae	<i>Plantago</i> sp.																									X			X
Magnoliopsida	Plantaginaceae	<i>Plantago tubulosa</i>	X		X				X			X	X			X	X			X	X			X	X			X		X
Liliopsida	Poaceae	<i>Poa annua</i>											X																	X
Liliopsida	Poaceae	<i>Poa gymnantha</i>																												
Liliopsida	Poaceae	<i>Poa spicigera</i>	X																					X	X					
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Polylepis incana</i>																				X								
Polypodiopsida	Dryopteridaceae	<i>Polystichum</i> sp1.																				X								
Polypodiopsida	Dennstaedtiaceae	<i>Pteridium</i> sp1.																											X	
Liliopsida	Bromeliaceae	<i>Puya ponderosa</i>																					X							
Magnoliopsida	Caryophyllaceae	<i>Pycnophyllum glomeratum</i>	X	X	X					X	X			X						X						X				X
Magnoliopsida	Ranunculaceae	<i>Ranunculus flagelliformis</i>	X		X															X					X			X		X
Magnoliopsida	Solanaceae	<i>Salpichroa</i> sp1.																					X							
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Senecio hastatifolius</i>																					X							
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Senecio hohenackeri</i>																					X			X				
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Senecio rhizomatus</i>																								X				
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Senecio rufescens</i>																					X							
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Senecio spinosus</i>		X		X					X			X								X								X
Liliopsida	Poaceae	<i>Setaria</i> sp.																										X		
Liliopsida	Iridaceae	<i>Sisyrinchium pusillum</i>						X	X					X											X					X
Magnoliopsida	Solanaceae	<i>Solanum acaule</i>																									X			
Magnoliopsida	Caryophyllaceae	<i>Stellaria weddellii</i>																			X									
Liliopsida	Poaceae	<i>Stipa ichu</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Magnoliopsida	Rosaceae	<i>Tetraglochin cristatum</i>								X																				X
Liliopsida	Cyperaceae	<i>Trichophorum rigidum</i>	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
Magnoliopsida	Fabaceae	<i>Trifolium amabile</i>			X	X	X	X		X	X	X	X	X	X															
Magnoliopsida	Fabaceae	<i>Trifolium repens</i>																						X						
Magnoliopsida	Urticaceae	<i>Urtica flabellata</i>																												X
Magnoliopsida	Caprifoliaceae	<i>Valeriana johannae</i>																												X
Magnoliopsida	Caprifoliaceae	<i>Valeriana nivalis</i>												X						X	X									
Magnoliopsida	Violaceae	<i>Viola pusillima</i>		X			X	X			X	X			X				X	X							X			X



BLGO. VICTOR
CHAMA MOSCOSO
CBP 11037

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

ANEXO A.1			Lista de especies presentes en los ecosistemas frágiles del PM Utunsa, indicando presencia y ausencia por microcuencia, ecosistema frágil y formación vegetal evaluado																															
Microcuencia			Huayllani														Chicorume - Pallani			Yahuarmayo														
Ecosistema frágil			EF1		EF10		EF2		EF4			EF5		EF6			EF9	EF12			EF13	EF3			EF7			EF8						
Clase	Familia	Especies	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Ro	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Bo	Pa	Ro	Bo	Pa	Ro	La			
Magnoliopsida	Violaceae	<i>Viola</i> sp2.											X																					
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Werneria heteroloba</i>	X																					X	X								X	
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Werneria nubigena</i>	X	X	X			X	X	X												X	X											X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Werneria pectinata</i>		X		X				X			X					X	X				X		X									X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Werneria pygmaea</i>					X			X						X							X											X
Magnoliopsida	Asteraceae	<i>Werneria villosa</i>									X										X						X			X	X	X	X	X

Bofedal: Bo, Roquelal: Ro, Pajonal: Pa y Laguna: La

Tabla A.2. Resultado de las abundancias relativas del componente flora silvestre, en la Evaluación Ambiental Temprana (EAT) de los ecosistemas frágiles ubicados dentro de la microcuencia Huayllani en el área evaluada del PM Utunsa - 2018

ANEXO A.2 (a)	Abundancia relativa de las especies presentes en los ecosistemas frágiles, dentro del área de evaluación del PM Utunsa por transecto evaluado, ecosistema frágil (EF) y microcuencia																																																
	Microcuencia Huayllani																																																
	Especies	EF1					EF10					EF2					EF4					EF5					EF6					EF9																	
EF1-FLb1		EF1-FLb2	EF1-FLb3	EF1-FLb4	EF1-FLl1	EF10-FLb1	EF10-FLb2	EF10-FLb3	EF10-FLl1	EF10-FLl2	EF2-FLb1	EF2-FLb2	EF2-FLb3	EF2-FLl1	EF2-FLl2	EF4-FLb1	EF4-FLb2	EF4-FLb3	EF4-FLb4	EF4-FLb5	EF4-FLb6	EF4-FLb7	EF4-FLb8	EF4-FLb9	EF4-FLp1	EF4-FLp2	EF4-FLl1	EF4-FLl2	EF5-FLb1	EF5-FLb2	EF5-FLb3	EF5-FLb4	EF6-FLb1	EF6-FLb2	EF6-FLb3	EF6-FLb4	EF6-FLb5	EF6-FLb6	EF6-FLp1	EF6-FLp2	EF6-FLl1	EF9-FLb1	EF9-FLb2	EF9-FLb3					
<i>Acaulimalva crenata</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0							
<i>Acaulimalva</i> sp.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0					
<i>Aoiachne pulvinata</i>	2,1	9,3	2,8	5,1	0,0	10,8	7,3	27,2	0,7	1,5	16,4	0,0	11,8	0,0	8,4	3,4	12,8	0,0	17,1	4,2	47,4	0,8	2,6	0,0	0,0	6,3	11,4	13,7	0,0	13,0	9,7	0,0	0,9	4,1	0,0	3,8	0,0	12,2	12,0	34,7	43,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Agrostis tolucensis</i>	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	23,3	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
<i>Alopecurus hitchcockii</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Alstroemeria pygmaea</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Arenaria digyna</i>	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Arenaria orbignyana</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Astragalus micranthellus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Astragalus minimus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	6,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Austrocylindropuntia floccosa</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Azorella diapensicoides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Baccharis alpina</i>	0,0	0,0	0,0	3,9	1,4	0,0	0,0	2,5	0,0	0,7	1,9	0,0	0,0	1,9	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	1,4	0,6	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Baccharis caespitosa</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Baccharis incarum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Baccharis tola</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Bartsia diffusa</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	8,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Bartsia melampyroides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	1,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Bartsia pedicularoides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Belloa longifolia</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Belloa piptolepis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	19,7	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Belonanthus spathulatus</i>	1,4	0,0	2,8	0,0	8,2	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	


BLGO. VICTOR CHAMA MOSOSO
 CBP 11037



PERÚ

Ministerio
del AmbienteOrganismo de Evaluación y Fiscalización
Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

Tabla A.2. Resultado de las abundancias relativas del componente flora silvestre, en la Evaluación Ambiental Temprana (EAT) de los ecosistemas frágiles ubicados dentro de la microcuenca Huayllani en el área evaluada del PM Utunsa - 2018

ANEXO A.2 (b)	Abundancia relativa de las especies presentes en los ecosistemas frágiles, dentro del área de evaluación del PM Utunsa por transecto evaluado, ecosistema frágil (EF) y microcuenca																																			
	Microcuenca Chicorume - Pallani							Microcuenca Yahuarmayo																												
	EF12				EF13			EF3									EF7						EF8													
Especies	EF12-FLb1	EF12-FLp1	EF12-FLr1	EF12-FLr2	EF13-FLb1	EF13-FLb2	EF13-FLb3	EF3-FLb1	EF3-FLb2	EF3-FLb3	EF3-FLb4	EF3-FLb5	EF3-FLb6	EF3-FLb7	EF3-FLb8	EF3-FLb9	EF3-FLp1	EF3-FLr1	EF3-FLr2	EF7-FLb1	EF7-FLb2	EF7-FLb3	EF7-FLb4	EF7-FLb5	EF7-FLp1	EF7-FLr1	EF7-FLr2	EF8-FLla1	EF8-FLla2	EF8-FLla3	EF8-FLla4	EF8-FLla5	EF8-FLla6			
<i>Acaulimalva crenata</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				
<i>Acaulimalva sp.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Aciachne pulvinata</i>	6,8	3,6	1,2	0,0	1,0	17,6	0,0	6,5	1,7	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	1,6	0,6	0,0	2,2	0,0	0,0	0,0	5,4	0,0	0,0	5,4	0,0	6,2	23,6	1,0	14,1			
<i>Agrostis toluensis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Alopecurus hitchcockii</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	30,4	31,4	28,6	0,0	0,0	0,0	44,4	2,2	16,3	42,4	27,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Alstroemeria pygmaea</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Arenaria digyna</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,2	3,8	1,0	0,0			
<i>Arenaria orbignyana</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Astragalus micranthellus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Astragalus minimus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	1,3	3,4	0,0	0,0	0,0		
<i>Austrocylindropuntia floccosa</i>	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	1,3	3,4	0,0	0,0	0,0		
<i>Azorella diapensioides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Baccharis alpina</i>	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,6	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,7	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,0	2,0	0,0		
<i>Baccharis caespitosa</i>	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Baccharis incarum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Baccharis tola</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0	0,0	
<i>Bartsia diffusa</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Bartsia melampyroides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Bartsia pedicularoides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Belloa longifolia</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Belloa piptolepis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Belonanthus spathulatus</i>	0,0	4,5	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,4	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	9,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Bomarea dulcis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Bougueria nubicola</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Bowlesia tenella</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Calamagrostis antoniana</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,7	15,3	5,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,1	0,0
<i>Calamagrostis breviaristata</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	12,9	9,6	1,0	0,0	0,0	
<i>Calamagrostis brevifolia</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	46,9	0,0	0,0	0,0	24,7	6,7	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Calamagrostis chrysantha</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Calamagrostis eminens</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	11,8	30,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Calamagrostis heterophylla</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Calamagrostis rigescens</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	21,3	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	4,7	0,0	2,0	0,0	4,6	0,0	0,0	0,0	19,6	24,6	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Calamagrostis rigida</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Calamagrostis sp.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Calamagrostis vicunarum</i>	5,9	9,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Calandrinia acaulis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Callitriche nubigena</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

ANEXO A.2 (b)	Abundancia relativa de las especies presentes en los ecosistemas frágiles, dentro del área de evaluación del PM Utunsa por transecto evaluado, ecosistema frágil (EF) y microcuenca																																		
	Microcuenca Chicorume - Pallani						Microcuenca YahuarMayo																												
	EF12				EF13		EF3						EF7						EF8																
Especies	EF12-FLb1	EF12-FLp1	EF12-FLl1	EF12-FLl2	EF13-FLb1	EF13-FLb2	EF13-FLb3	EF3-FLb1	EF3-FLb2	EF3-FLb3	EF3-FLb4	EF3-FLb5	EF3-FLb6	EF3-FLb7	EF3-FLb8	EF3-FLb9	EF3-FLp1	EF3-FLl1	EF3-FLl2	EF7-FLb1	EF7-FLb2	EF7-FLb3	EF7-FLb4	EF7-FLb5	EF7-FLp1	EF7-FLl1	EF7-FLl2	EF8-FLIa1	EF8-FLIa2	EF8-FLIa3	EF8-FLIa4	EF8-FLIa5	EF8-FLIa6		
<i>Cardionema ramosissimum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Carex boliviensis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Carex bonplandii</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	31,7	1,3	1,5	3,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Castilleja pumila</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Castilleja virgatoides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,8	0,0	0,0			
<i>Cerastium mucronatum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0			
<i>Cerastium subspicatum</i>	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	6,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0		
<i>Chaerophyllum andicola</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0		
<i>Chersodoma antennaria</i>	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0		
<i>Cotula mexicana</i>	13,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0		
<i>Cyperus seslerioides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0		
<i>Distichia muscoides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	17,4	0,0	0,0	1,0	0,0	
<i>Eleocharis albibracteata</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Erigeron rosulatus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Galium corymbosum</i>	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,1	10,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Gamochaeta humilis</i>	0,0	0,9	0,0	16,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	5,4	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,7	5,3	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	26,5	4,0	
<i>Gamochaeta purpurea</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Gentiana sedifolia</i>	17,8	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,6	0,7	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	
<i>Gentianella campanuliformis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Gentianella dolichopoda</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Gentianella peruviana</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,7	2,7	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	
<i>Gentianella sp1.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Gentianella vargasii</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	0,0	0,0	
<i>Geranium sessiliflorum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,4	0,0	0,6	0,0	2,0	6,1	0,0	
<i>Geranium weddellii</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Gnaphalium badium</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Gnaphalium combeyanum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Gnaphalium polium</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Hieracium sp.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Hordeum muticum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Hydrocotyle sp1.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Hypochaeris chillensis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Hypochaeris meyeniana</i>	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,5	0,8	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Hypochaeris sessiliflora</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,7	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Hypochaeris taraxacoides</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	5,2	1,1	0,0	0,8	1,7	1,8	1,8	0,7	1,1	1,5	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Hypsela reniformis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Juncus arcticus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Juncus ebracteatus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	51,1	20,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

ANEXO A.2 (b)	Abundancia relativa de las especies presentes en los ecosistemas frágiles, dentro del área de evaluación del PM Utunsa por transecto evaluado, ecosistema frágil (EF) y microcuencia																																
	Microcuencia Chicorume - Pallani							Microcuencia YahuarMayo																									
	EF12				EF13			EF3									EF7						EF8										
	EF12-FLb1	EF12-FLp1	EF12-FLr1	EF12-FLr2	EF13-FLb1	EF13-FLb2	EF13-FLb3	EF3-FLb1	EF3-FLb2	EF3-FLb3	EF3-FLb4	EF3-FLb5	EF3-FLb6	EF3-FLb7	EF3-FLb8	EF3-FLb9	EF3-FLp1	EF3-FLr1	EF3-FLr2	EF7-FLb1	EF7-FLb2	EF7-FLb3	EF7-FLb4	EF7-FLb5	EF7-FLp1	EF7-FLr1	EF7-FLr2	EF8-FLIa1	EF8-FLIa2	EF8-FLIa3	EF8-FLIa4	EF8-FLIa5	EF8-FLIa6
<i>Lachemilla barbata</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,7	0,0	0,0	1,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	2,2	0,7	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	1,9	0,0	1,0
<i>Lachemilla diplophylla</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	2,8	3,2	0,0	0,0	
<i>Lachemilla pinnata</i>	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,3	7,4	0,6	0,7	1,6	26,0	3,5	9,1	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Lilaeopsis macloviana</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Loricaria thuyoides</i>	0,0	1,8	8,1	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Lucilia conoidea</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	
<i>Lucilia kunthiana</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Lupinus cuzcensis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Lupinus microphyllus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	9,8	0,0	
<i>Lupinus pulvinaris</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,6	0,0	0,0	0,0	
<i>Luzula racemosa</i>	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	1,1	48,6	0,0	0,0	4,9	0,0	0,7	8,1	0,0	4,2	4,0	0,0	13,2	13,0	0,0	1,1	2,6	0,0	0,0	16,1	17,6	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Misbrookea strigosissima</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Muhlenbergia peruviana</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,5	1,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Myrosmodes chiogena</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	1,0
<i>Myrosmodes sp.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Nassella brachyphylla</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	29,0	0,0	12,3	36,1	31,5	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Noticastrum marginatum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Nototriche obtuseata</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,9	0,0	0,0
<i>Nototriche pusilla</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	
<i>Novenia acaulis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	37,5	4,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,9	5,0	0,6	16,6	2,0	8,1
<i>Oenothera multicaulis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Oreithales integrifolia</i>	10,2	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,1	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	3,1	1,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Oritrophium limnophilum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Oxalis eriolepis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0
<i>Oxalis nubigena</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Oxychloe andina</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	20,3	0,0	11,8	0,0	0,0
<i>Paranephelius ovatus</i>	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Paranephelius uniflorus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Paspalum sp1.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Peperomia verruculosa</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Perezia coerulescens</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Perezia nivalis</i>	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Pernettya prostrata</i>	0,0	0,0	2,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,8	0,0	1,9	6,9	5,1
<i>Plantago lamprophylla</i>	0,0	9,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,7	0,0	0,0	0,0	0,8	0,0	0,0	3,8	0,0	1,9	6,9	5,1	
<i>Plantago rigida</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Plantago sp.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,0	8,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,8	1,0
<i>Plantago tubulosa</i>	36,4	0,0	0,0	0,0	5,2	28,2	50,3	31,5	44,9	47,9	35,5	59,1	13,4	7,4	27,9	38,3	0,0	0,0	0,0	0,0	28,1	23,5	30,1	49,4	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,6	2,0	4,0
<i>Poa annua</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



PERÚ

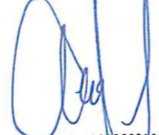
Ministerio del Ambiente

Organismo de Evaluación y Fiscalización Ambiental - OEFA

Dirección de Evaluación Ambiental

«Decenio de la Igualdad de oportunidades para mujeres y hombres»
«Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional»

ANEXO A.2 (b)	Abundancia relativa de las especies presentes en los ecosistemas frágiles, dentro del área de evaluación del PM Utunsa por transecto evaluado, ecosistema frágil (EF) y microcuenca																																
	Microcuenca Chicorume - Pallani							Microcuenca Yahuar Mayo																									
	EF12				EF13			EF3									EF7						EF8										
	EF12-FLb1	EF12-FLp1	EF12-FLr1	EF12-FLr2	EF13-FLb1	EF13-FLb2	EF13-FLb3	EF3-FLb1	EF3-FLb2	EF3-FLb3	EF3-FLb4	EF3-FLb5	EF3-FLb6	EF3-FLb7	EF3-FLb8	EF3-FLb9	EF3-FLp1	EF3-FLr1	EF3-FLr2	EF7-FLb1	EF7-FLb2	EF7-FLb3	EF7-FLb4	EF7-FLb5	EF7-FLp1	EF7-FLr1	EF7-FLr2	EF8-FLIa1	EF8-FLIa2	EF8-FLIa3	EF8-FLIa4	EF8-FLIa5	EF8-FLIa6
<i>Poa gymnantha</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	
<i>Poa spicigera</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Polylepis incana</i>	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Puya ponderosa</i>	0,0	0,0	0,0	12,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	
<i>Pycnophyllum glomeratum</i>	0,0	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Ranunculus flagelliformis</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,1	0,0	4,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0	0,7	2,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<i>Salpichroa sp1.</i>	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Senecio hastatifolius</i>	0,0	0,0	8,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Senecio hohenackeri</i>	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Senecio rhizomatus</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Senecio rufescens</i>	0,0	0,0	3,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	
<i>Senecio spinosus</i>	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Setaria sp.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Sisyrinchium pusillum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,6	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Solanum acaule</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Stellaria weddellii</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Stipa ichu</i>	0,0	18,0	53,5	56,8	0,0	7,4	0,0	0,0	11,8	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	35,8	34,1	24,9	0,0	5,0	0,0	0,0	7,1	24,8	22,9	41,9	1,7	57,5	18,5	17,8	1,0	13,1	
<i>Tetraglochin cristatum</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Trichophorum rigidum</i>	9,3	30,6	0,0	0,0	4,2	0,0	0,6	5,6	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	14,0	4,1	5,2	3,4	0,0	0,0	0,0	4,0	5,3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	8,8	3,0	
<i>Trifolium amabile</i>	0,0	4,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	14,9	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	1,0	0,0	
<i>Urtica flabellata</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	
<i>Valeriana johannae</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Valeriana nivalis</i>	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Viola pusillima</i>	0,0	0,0	0,0	2,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,3	0,0	0,0	0,4	0,0	1,1	0,0	0,0	
<i>Viola sp2.</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
<i>Werneria heteroloba</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	2,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	1,0
<i>Werneria nubigena</i>	0,0	0,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0
<i>Werneria pectinata</i>	0,0	2,7	0,0	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	5,1	0,0	0,0	
<i>Werneria pygmaea</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0
<i>Werneria villosa</i>	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,8	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,3	0,0	1,5	16,2	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	


 BLOQ. VICTOR
 CHAMA MOSCOSO
 CBP 11037