

Nombre: MICHAEL ERICSON BARRERA MATEO
DNI: 41802391

Fecha de evaluación: 28/02/2020 - 10/03/2020

[illegible]


Nombre: Michael Emerson Brown Mateo
DNI: 41802391

INSIDE

Fecha de evaluación:

Del 17/08/2020 al 28/08/2020

Componente evaluado:

Flora EPOA INVIERNO - RIQUEÑA

Especie	FF01	FF02	FF03	FF04	FF05	FF06	FF07	FF08	FF09	FF10	FF11	FF12	FF13	FF14	FF15	FF16	FF17	FF18	FF19	FF20	FF21	FF22	FF23
<i>P. petraea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>E. hypnoides</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>P. aff. peruviana</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>B. ruficeps</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>Ch. aff. haughtii</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>S. ilicifolia</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>H. curatellum</i>	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>T. paronychioides</i>	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. maritima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	X	X
<i>C. acuminatula</i>	-	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>C. rigida</i>	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>S. petraea</i>	-	-	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	-	-	X	X	X	X	-	X	X
<i>P. halimifolia</i>	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. peruviana</i>	X	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>J. frutescens</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-
<i>C. pyramidalis</i>	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>M. octogona</i>	-	-	-	-	X	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X	X
<i>C. laevigata</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. alba</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. opuntia</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>A. manacanth</i>	X	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>B. violacea</i>	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>P. osmunda</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>H. rosea</i>	X	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>H. protea</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>J. guineensis</i>	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-
<i>M. rosea</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	-	-



Gelmer Félix Quivio Gómez
Biólogo
C.R. 17601

DNI 09458435

202

[illegible]

Fecha de evaluación: Del 17/08/2020 al 28/08/2020 Componente evaluado: Flora Epoca INVERNO - ABUNDANCIA

Especie	FF01	FF02	FF03	FF04	FF05	FF06	FF07	FF08	FF09	FF10	FF11	FF12	FF13	FF14	FF15	FF16	FF17	FF18	FF19	FF20	FF21	FF22	FF23
<i>Althausia</i>	0.55	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>A. macracantha</i>	16.76	3.13	-	-	-	-	-	13.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>H. diegoi</i>	0.004	-	-	-	-	-	-	0.23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>D. sp. sp.</i>	-	11.44	-	-	-	-	-	-	-	-	1.16	-	-	0.44	-	-	-	-	-	-	1.21	-	-
<i>P. pallida</i>	-	14.76	11.86	-	-	-	-	-	-	-	1.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	8.23	-	-
<i>S. mus</i>	-	0.01	-	2.73	2.73	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>C. pyramis</i>	-	-	14.25	-	32.7	8.33	1.53	7.77	-	-	2.54	-	-	53.81	-	-	-	-	-	-	11.71	-	-
<i>S. potamogeton</i>	-	7.04	3.93	11.98	11.58	6.27	9.78	51.48	1.47	26.76	7.12	22.64	8.85	15.94	-	-	15.44	37.10	29.72	16.60	-	14.94	13.45
<i>O. artemisiifolia</i>	-	-	3.41	-	-	-	-	-	-	-	5.56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16.51	-	-
<i>M. artemisa</i>	-	-	-	-	-	-	21.15	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.09	9.70	9.45
<i>B. sublima</i>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4.13	-	-	-	-	-	-	3.25	2.04	-	-	-	6.24	2.98
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



Gelmer Félix Quirio Gómez
Biólogo
C.B.P. 13801

Nombre
DNI

09456435

INSIDE

Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 06/03/2020 (VERANO)

Componente evaluado: AVEs

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
Zenaidura macroura		7		1			1	8				
Zenaidura macroura		6		9				1				
Columbiga cayana	10	9	11	43			7	3				
Chordeiles australis							2	2			2	
Rhodops vesp	1	1					3			8	2	
Amazilia amabilis	1			4			7	7		1	2	
Barthicus spurius										1		
Coragyps atratus	5	42	3	6	3		22	2		2	3	7
Cathartea		2	7		9	2	6	2		2	2	5
Geranoaetus polyzona	1	1			1		1	1		1	1	
Dithre cumularia	7										1	
Cara cara cheriway							5					
Falco sparverius		1					1					
Falco peregrinus									1			
Foxys velox		16										



Nombre: Diana Carolina Ncantara Serna
DNI: 43953425

Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 06/03/2020 (VERANO)

Componente evaluado: Aves

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Stelalis taczanowskii</i>		5			1		4			14		
<i>Sporophila telasco</i>			2	6	2			7		6		
<i>Piezorina cinerea</i>		3			4		6	2		3	1	
<i>Zonotrichia capensis</i>	2		3	3	2		1	3		20		
<i>Dives worcewiczii</i>		1	2	5				4		4		
<i>Geothlypis parvianus</i>	4	2	3	1	3		3	6		4	3	
<i>Furnarius leucopus</i>		2		2			4	1				
<i>Synallaxis stictothorax</i>		1			1		1			1	2	
<i>Phaeomyias murina</i>		4		3	2			2		2		
<i>Pyrocephalus rubinus</i>	3	3		4			3					
<i>Puscigralla brevicauda</i>		6	2					2				
<i>Pygochelidon cyaneogaster</i>				5		3	3	9	3	6	5	
<i>Mimus rufus</i>					1		3					
<i>Troglodytes aedon</i>	1	1		3	1		1			2		
<i>Cathartus mexicanus</i>		1		1	2		1	1				



Nombre: Diana Carolina Alcántara Serna
DNI: 43453425

INSIDE

Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 06/03/2020 (VERANO)

Componente evaluado: Aves

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Polioptila plumbea</i>	4	4		2			4	6			2	
<i>Mimus longicaudatus</i>	3	6	1	1	1		1	3		1		
<i>Sicalis flaveola</i>		20		2	10	6	38	12		36		

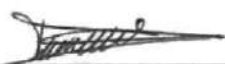


Nombre: Diana Carolina Nuñez Serna
DNI: 43453425

Fecha de evaluación: 25-02-2020 / 06-03-2020 (VERANO)

Componente evaluado: aves

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Phoenicopterus chilensis</i>								2		
<i>Cheradrius nivosus</i>								3		
<i>Haematopus palliatus</i>					1	3	17	16		
<i>Actinaria interpres</i>						1				
<i>Calidris alba</i>					117	15		11		
<i>Tringa solitaria</i>					1	1				
<i>Rynchops niger</i>						2				
<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>						123	4	24		
<i>Leucophaea pipixcan</i>						832	286	13		
<i>Larus belcheri</i>					2		6	2		
<i>Larus dominicanus</i>					34	20	33	27		
<i>Thalasseus maximus</i>					173	488	124			
<i>Sula neuboxii</i>					4					
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>					1			4		
<i>Phalacrocorax bougainvillei</i>								1		


 Nombre: Diana Carolina Mañterón Serna
 DNI: 43453425

Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 06/03/2020 (VERANO)

Componente evaluado: AVES

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
Zenaida meloda									7	
Zenaida auriculata									4	
Columbina cruziana									6	
Chordeiles acutipennis										1
Rhodopsis vesper									3	
Amazilia amabilis									4	
Bubulcus ibis									4	
Coryphastur atratus		2		2		3	3		3	4
Cathartes aura	1	4		5	1	7	15	3	45	
Pelecanus thagus					82		88	2		
Geranoetus polyzona						1				
Athya cumalena		4								
Caracara choriway		3								
Falco peregrinus				1						
Geositta peruviana	2	1			2				2	3



Nombre: Diana Carolina Nuñez Serna
DNI: 43453425

Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 06/03/2020 (VERANO)

Componente evaluado: Aves

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Furnarius leucopus</i>									3	
<i>Synalaxis stictothorax</i>		1							2	
<i>Phaeomyias murina</i>									4	
<i>Pyrocephalus rubinus</i>									3	
<i>Psittagula brevicauda</i>									1	
<i>Dryocopus lineatus</i>		3	2		3				3	
<i>Merula migratoria</i>		2							2	
<i>Troglodytes aedon</i>										1
<i>Cathartus mexicanus</i>									1	
<i>Poliophtila plumbea</i>									4	
<i>Nimbus longicaudatus</i>									4	
<i>Sicalis flaveola</i>									2	15
<i>Sicalis taczanowskii</i>										2
<i>Piranga cinerea</i>									1	4
<i>Zonotrichia capensis</i>									9	15



Nombre: Diana Carolina Bautista Lima
DNI: 43453425

Nombre: Diana Carolina Naranjo Jerna
DNI: 63453425

Fecha de evaluación: 17/08/2020 - 28/08/2020 (INVITAND)

Componente evaluado: AVEJ

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
Zenaida macroura	4	6	5	3	2	2		9				
Zenaida macroura	4	2		3	2	6	4	3				
Columba augia	13	4	6	11			8	7				
Chordeiles acutepennis						1						
Rhodospis verreauxi				2								
Amazilia amazilia	2						1		3			
Burhinus superciliosus											3	
Coragyps atratus	16	5	10	5	7	3	16		11	8		2
Cathartes aura		1	6	2	3	3	4	11	1		7	
Geranoaetus polyzona			2				1					
Atene cunicularia	6			1							1	
Cara cara cheriway									2			
Falco sparverius											1	
Forpus coelestis						8						
Geositta peruviana		2		3	3	6	6	5		6	2	1



Nombre: Diana Carolina Alcantara Serna
DNI: 43453425

Fecha de evaluación: 17/08/2020 - 28/08/2020 (INVIERNO)

Componente evaluado: Aves

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Furnarius leucopus</i>						3	2					
<i>Synallaxis stictothorax</i>	2	1				5	3	4		1	2	
<i>Phaeomyias murina</i>	3		6	6	5	5		9		2		
<i>Pyrocephalus rubinus</i>		3	2	2				4				
<i>Pygocichla cyanoleuca</i>			11	7			11	9	10	2		
<i>Troglodytes aedon</i>			3					2				
<i>Cantorchilus sphenotus</i>	5	1	3		3		1					
<i>Poliophtila plumbea</i>			3	6	7	4	4	7				
<i>Mimus longicaudatus</i>	4	4	5	3	2	2				1		
<i>Sicalis flaveola</i>				6	10		22			6		
<i>Sicalis taczanowskii</i>							5					
<i>Sporophila telasco</i>	12							7				
<i>Piezornis cinerea</i>					4	4	5			4		
<i>Zonotrichia capensis</i>	3	4	2	1	1	1				7		

Nombre: Diana Carolina Scomata Serra
DNI: 43453425

Fecha de evaluación: 17/08/2020 - 28/09/2020 (INVIERNO)

Componente evaluado: AVES

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Charadrius nivosus</i>					9	4	28	6		
<i>Haematopus palliatus</i>					6	2	6	7		
<i>Calidris alba</i>					3	2	12			
<i>Calidris bairdii</i>						1				
<i>Tringa solitaria</i>						1				
<i>Chroicocephalus cirrocephalus</i>					18	2	3	7		
<i>Leucophaeus modestus</i>					2			5		
<i>Larus dominicanus</i>					34	25	10	17		
<i>Phalacrocorax brasilianus</i>					6	2	6	3		
<i>Pelecanus thagus</i>					142	88	54	47		
<i>Zenaida macroura</i>									8	
<i>Zenaida macroura</i>									8	
<i>Columba oenas</i>									15	
<i>Rhodopsilus</i>									1	
<i>Amazilia amazilia</i>									5	

Nombre: Diana Carolina Nájera Serna
DNI: 43453425

Fecha de evaluación: 17/08/2020 - 28/08/2020 (INVIERNO)

Componente evaluado: Aves

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Coragyps atatus</i>	2	2				4	3		4	10
<i>Cathartes aura</i>		25	3	1	5	3		3	18	1
<i>Caracara cheriway</i>		1								1
<i>Foetus coelestis</i>									6	
<i>Geositta peruviana</i>		4		1	4	4	2	3	13	6
<i>Turniculus leucopus</i>									2	
<i>Synallaxis streptothorax</i>			4						6	
<i>Phaeomyias murina</i>									8	
<i>Dryocopus rubinus</i>									6	
<i>Thryothorus bewickii</i>									3	
<i>Pygochelidon cyanoleuca</i>		6			5			6	3	
<i>Merula rustica</i>									2	
<i>Polioptila plumbea</i>									11	
<i>Ammodramus longicaudatus</i>									4	
<i>Sicalis flaveola</i>									15	15



Nombre: Diana Carolina Alcántara Serna
DNI: 43453425

Fecha de evaluación: 17/08/2020 - 28/08/2020 (INVIERNO)

Componente evaluado: Aves

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Sporophila telasco</i>									19	
<i>Piezona cinerea</i>		1								4
<i>Zonotrichia capensis</i>										5
<i>Dives waczewiczi</i>									3	



Nombre: Diana Carolina Alcántara Lima
DNI: 43453425



Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 08/03/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MENORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Mos musculus</i>	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1	4
<i>Phyllotis gerbillus</i>	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
<i>Simosciurus neboxii</i>	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0

Nombre: Judith Milagros Carrasco Quinones
DNI: 44666135

Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 08/03/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MENORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Mus musculus</i>	0	7	3	0	8	9	4	6	0	0
<i>Phyllotis gerbillus</i>	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Simosciurus neboxii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Nombre: Judith Milagros Carrasco Quinones
DNI: 44666135



Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 08/03/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MAYORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Didelphis marsupialis</i>	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Lycalopex sechurae</i>	2	-	0	0	1	-	1	2	1	1	-	0
<i>Otaria flavescens</i>	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Delphinus capensis</i>	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Delphinus delphis</i>	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Tursiops truncatus</i>	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Phocoena spinipinnis</i>	0	-	0	0	0	-	0	0	0	0	-	0

NOTA: No se evaluó mayores en FF-02, FF-06, FF-11

Nombre: Judith Milagros Carrasco Quinones
DNI: 48555135

INSIDE

Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 08/03/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MAYORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Didelphis marsupialis</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lycalopex sechurae</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	2	2
<i>Otaria flauescens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Delphinus capensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Delphinus delphis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Tursiops truncatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phocoena spinipinnis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Nombre: Judith Milagros Carrasco Quiñones
DNI: 44666135

Handwritten marks and numbers on the right margin.

Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 08/03/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MAYORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Didelphis marsupialis</i>												
<i>Lycalopex sechurne</i>	X				X		X	X	X	X		X
<i>Otaria flavescens</i>												
<i>Delphinus capensis</i>												
<i>Delphinus delphis</i>												
<i>Tursiops truncatus</i>												
<i>Phocoena spinipinnis</i>												



Nombre: Judith Milagros Carrasco Quiñones
DNI: 44666135

Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 08/03/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MAYORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Didelphis marsupialis</i>		X								
<i>Lycalopex sechurae</i>		X				X			X	X
<i>Otaria flavescens</i>					X	X	X	X		
<i>Delphinus capensis</i>					X			X		
<i>Delphinus delphis</i>					X	X	X	X		
<i>Tursiops truncatus</i>							X			
<i>Phocoena spinipinnis</i>					X	X	X	X		

Judith Carrasco

Nombre: Judith Milagros Carrasco Quiñones
DNI: 44666135



Fecha de evaluación: 09/09/2020 - 26/09/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MENORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Mus musculus</i>	1	0	0	5	0	0	0	3	0	1	2	2
<i>Phyllotis gerbillus</i>	0	0	0	0	2	2	1	0	1	1	1	0
<i>Simosciurus nebouxii</i>	0	1	2	1	0	0	0	0	0	0	0	0

Nombre: Judith Milagros Carrasco Quiriones
DNI: 44666135

INSIDE

Fecha de evaluación: 09/09/2020 - 26/09/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MENORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Mus musculus</i>	0	6	1	1	0	0	0	0	7	2
<i>Phyllotis gerbillus</i>	4	0	0	1	1	1	0	1	0	6
<i>Simosciurus neboxii</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Nombre: Judith Milagros Carrasco Quiñones
DNI: 44666135

Fecha de evaluación: 09/09/2020 - 26/09/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MAYORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Didelphis marsupialis</i>	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Conepatus semistriatus</i>	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Lycalopex sechurae</i>	2	-	1	-	1	-	2	2	1	0	-	1
<i>Otaria flavescens</i>	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Delphinus capensis</i>	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Delphinus delphis</i>	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	-	0
<i>Phocoena spinipinnis</i>	0	-	0	-	0	-	0	0	0	0	-	0

Nota: No se evaluó mayores en FF-02, FF-04, FF-06, FF-11



Nombre: Judith Milagros Carrasco Quiñones
DNI: 44666135

Fecha de evaluación: 09/09/2020 - 26/09/2020

Componente evaluado: MANÍFEROS MAYORES - MASTOFAUNA

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Didelphis marsupialis</i>	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Conepatus semistriatus</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Lycalopex sechurae</i>	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
<i>Otaria flavescens</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Delphinus capensis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Delphinus delphis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Phocaena spinipinnis</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	.									


 Nombre: Judith Milagros Carrasco Quiñones
 DNI: 44666135

Fecha de evaluación: 09/09/2020 - 26/09/2020

Componente evaluado: MAMÍFEROS MAYORES - "MASTOFAUNA"

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Didelphis marsupialis</i>	X							X				
<i>Conepatus semistriatus</i>												
<i>Lycalopex sechurae</i>	X		X		X		X	X	X			X
<i>Otaria flavescens</i>												
<i>Delphinus capensis</i>												
<i>Delphinus delphis</i>												
<i>Phocoena spinipinnis</i>												



Nombre: Judith Milagros Carrasco Quiñones
DNI: 44666135

Fecha de evaluación: 09/09/2020 - 26/09/2020

Componente evaluado: MANÍFEROS MAYORES - "MASTOFAUNA"

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Didelphis marsupialis</i>		X								
<i>Conepatus semistriatus</i>		X								
<i>Lycalopex sechurac</i>		X	X		X	X		X		X
<i>Otaria flavescens</i>					X	X	X	X		
<i>Delphinus capensis</i>					X	X		X		
<i>Delphinus delphis</i>					X	X	X	X		
<i>Phocoena spinipinnis</i>					X	X	X	X		



Nombre: Judith Milagros Carrasco Quinones
DNI: 44666135



Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 06/03/2020 (verano)

Componente evaluado: Herpetofauna

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Collopistes flavipunctatus</i>		1		1								
<i>Chelonid mydas</i>												
<i>Dicrodon guttulatum</i>	3	2	3	1	2	1	13	2			8	
<i>Dicrodon heterolepis</i>			1					2				
<i>Microlophus occipitalis</i>	19	4	2	13	4	1	2	11			3	
<i>Microlophus peruvianus</i>												
<i>Microlophus thoracicus</i>						4			3	8	1	1
<i>Micrurus tschudii</i>										1		
<i>Phyllodactylus kofordi</i>			1									
<i>Phyllodactylus microphyllus</i>			1	1								

Nombre: Luis Alberto García Ayachi
DNI: 46777172, CBP: 15148



Fecha de evaluación: 25/02/2020 - 06/03/2020 (verano)

Componente evaluado: Herpetofauna

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Callopistes flavipunctatus</i>										
<i>Chelonia mydas</i>					1	1	1	2		
<i>Dicrodon guttulatum</i>									1	
<i>Dicrodon heterolepis</i>										
<i>Microlophus occipitalis</i>		3							10	
<i>Microlophus poruvianus</i>	1		3	3	97	129	49	45		
<i>Microlophus thoracicus</i>		2	1	2			2			5
<i>Micrurus tschudii</i>										
<i>Phyllodactylus kofordi</i>										
<i>Phyllodactylus minophyllus</i>	2		1					1	1	

Nombre: Luis Alberto García Ayachi
DNI: 46777172, CBA: 15148



Fecha de evaluación: 09/09/2020 - 26/09/2020 (invierno)

Componente evaluado: Herpetofauna

Especie	FF-01	FF-02	FF-03	FF-04	FF-05	FF-06	FF-07	FF-08	FF-09	FF-10	FF-11	FF-12
<i>Amphisbaena occidentalis</i>	1											
<i>Colaptes flavipunctatus</i>			1									
<i>Chelonia mydas</i>												
<i>Dicrion guttulatum</i>	1					3	15	4			8	
<i>Dicrion heterolepis</i>		2						3				
<i>Microlophus occipitalis</i>	12	7	2	11	3	2	4	7			5	
<i>Microlophus peruvianus</i>												2
<i>Microlophus thoracicus</i>						7			1	6		
<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	1		1									
<i>Phyllodactylus kofordi</i>							3					


Nombre: Luis Alberto García Ayachi
DNI: 46777172, CBP: 15148

INSIDE

Fecha de evaluación: 09/09/2020 - 26/09/2020 (invierno)

Componente evaluado: Herpetofauna

Especie	FF-13	FF-14	FF-15	FF-16	FF-17	FF-18	FF-19	FF-20	FF-21	FF-22
<i>Amphisbaena occidentalis</i>										
<i>Callopistes flavipunctatus</i>		1							1	
<i>Chelonia mydas</i>					2	4	3	1		
<i>Dicrodon guttulatum</i>										
<i>Dicrodon heterolepis</i>									1	
<i>Microlophus occipitalis</i>		10							13	
<i>Microlophus peruvianus</i>			2		32	28	16	9		
<i>Microlophus thoracicus</i>	1		1		1	4	2	2		7
<i>Phyllodactylus microphyllus</i>	1			1						
<i>Phyllodactylus kofordi</i>										



Nombre: Luis Alberto García Ayachi
DNI: 46777172, CBP: 15148

BA
TO
LA

Anexo 4.2.3

Autorización para realizar investigación científica



PERÚ

Ministerio
de Agricultura y Riego

SERFOR

1219

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"
"Año de la Lucha Contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, 31 DIC. 2019

CARTA N° 708 -2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señor

RONALD RUBY MARINOVICH ALTEZ

Representante Legal

EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.

Av. José Larco N° 724, dpto. 501

Miraflores.-



Asunto: Remito Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Es grato dirigirme a usted, para remitirle una copia fedateada de la Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS (30/12/2019), para su conocimiento y fines, mediante el cual se resuelve, **OTORGAR** la autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental a la empresa **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.**, identificado con RUC N° 20524638232, correspondiéndole el Código de Autorización N° **AUT-EP-2019-207**.

Sin otro particular, expreso mis cordiales saludos.

Atentamente,




Raúl Javier Dancé Sifuentes

Director General

Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR

CUT: 48921-2019

Av. Javier Prado Oeste N° 2442
Urb. Oarrantia, Magdalena del Mar - Lima 17
T. (511) 225-9005
www.serfor.gob.pe
www.minagri.gob.pe

EL PERÚ PRIMERO



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL N° 630 -2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Lima, 30 DIC. 2019

MATERIA: Solicitud de Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental.

ADMINISTRADA: **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.**

VISTOS:

La solicitud s/n registrada con CUT: 000048921-2019 de fecha 09 de octubre de 2019 (fs. 89), conteniendo la solicitud de Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.**, identificada con R.U.C. N° 20524638232 (en adelante, la administrada), representada por el señor Ronald Ruby Marinovich Altez, y el Informe Técnico N° 1199-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPFS-DGSPF de fecha 26 de diciembre de 2019 (fs. 251-260), y;

CONSIDERANDO:

I. ANTECEDENTES

1. Mediante solicitud s/n registrada con CUT: 000048921-2019 de fecha 09 de octubre de 2019 (fs. 89), la administrada solicitó a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, para el desarrollo de la Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "*Central Eléctrica de Mórrope*", ubicado en los distritos de Mórrope, Mochumi y Lambayeque, provincia y departamento de Lambayeque, por el plazo de doce (12) meses.
2. Mediante Carta N° 0581-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF de fecha de notificación 28 de octubre de 2019 (fs. 92), conteniendo el Informe N° 0056-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS/DGSPF (fs. 90-91), la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal realizó catorce (14) observaciones a la solicitud presentada por la administrada, referidas a: 1) presentar la autorización de ingreso a la comunidad, de acuerdo con el literal c) del requisito para la autorización de estudios de patrimonio. Además de remitir los documentos en que los dueños de predios rurales conocen de la solicitud, 2) corroborar la experiencia específica de los especialistas propuestos para los taxones de mastofauna y ornitofauna, o de ser el caso, reemplazarlos, 3) precisar como obtendrá la información de la presencia de especies de importancia económica y cultural y de ser el caso presentar el





consentimiento informado previo, 4) precisar los criterios para determinar la ubicación de las estaciones de muestreo y si incluye la presencia de ecosistemas o formaciones vegetales, 5) precisar la fuente de información sobre los transectos lineales, 6) actualizar el año de la base de datos TROPICOS, 7) precisar las fuentes de información para determinar las especies endémicas de avifauna, mastofauna y herpetofauna; asimismo, incluir las guías, manuales o publicaciones a utilizar para la nomenclatura y sistema de clasificación de cada grupo, 8) precisar si el método cuantitativo y/o cualitativo para mastofauna y herpetofauna marina, señalando si utiliza algún patrón de tiempo o distancia para los registros, 9) precisar adecuadamente el esfuerzo de muestreo, 10) exceptuar la colecta de especies amenazadas ni listadas en los apéndices CITES, 11) precisar en puntos separados la cobertura y abundancia, 12) incluir análisis de similitud (diversidad beta), 13) precisar las fechas de meses y años por el cual se solicita la autorización, así como precisar o justificar el factor de temporalidad en el cronograma, 14) completar la bibliografía.

3. Mediante Carta s/n, registrada el 12 de noviembre de 2019 (fs. 248), la administrada presenta el levantamiento de observaciones.
4. Mediante comunicación electrónica de fecha 26 de noviembre de 2019 (fs. 249), se solicita aclaraciones a las respuestas de levantamiento de la observación N° 4.
5. Mediante comunicación electrónica de fecha 17 de diciembre de 2019 (fs. 250), la administrada realiza las respuestas de levantamiento de la observación N° 4.



II. MARCO LEGAL GENERAL

6. Constitución Política del Perú.
7. Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre y sus modificatorias¹, el Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI y el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI.
8. Numeral 7 del ANEXO N° 1 del Reglamento para la Gestión Forestal.
9. Numeral 28 del ANEXO N° 2 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre.
10. Decreto Supremo N° 004-2019-JUS que aprueba el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General.

¹ Decretos Legislativos N° 1220, 1283 y 1319.



III. COMPETENCIA

11. El artículo 66° de la Constitución Política del Perú de 1993 establece que los recursos naturales, renovables y no renovables, son patrimonio de la Nación. El Estado es soberano en su aprovechamiento.
12. Mediante el artículo 13° de la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre, se creó el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre-SERFOR, como organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego.
13. El inciso a) del artículo 3° de dicha Ley, establece que se consideran actividades forestales y de fauna silvestre entre otros, la administración, investigación, conservación, protección, monitoreo, restauración, evaluación, manejo, aprovechamiento, poblamiento, repoblamiento y mejoramiento del patrimonio forestal y de fauna silvestre de la Nación.
14. El artículo 9° de la Ley N° 26821, Ley Orgánica para el aprovechamiento sostenible de los Recursos Naturales, establece que el Estado promueve la investigación científica y tecnológica sobre la diversidad, calidad, composición, potencialidad y gestión de los recursos naturales. Promueve, asimismo, la información y el conocimiento de los recursos naturales. Para estos efectos, podrán otorgarse permisos para investigación en materia de recursos naturales incluso sobre recursos materia de aprovechamiento, siempre que no perturben el ejercicio de los derechos concedidos por los títulos anteriores.
15. El artículo 162° del Reglamento para la Gestión Forestal aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, así como el artículo 143° del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, establecen que el SERFOR autoriza la realización de estudios del Patrimonio en el área de influencia de los proyectos de inversión pública, privada o capital mixto, en el marco de las normas del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).
16. Mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 053-2019-MINAGRI-SERFOR-DE, se dispone que la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre es el órgano del SERFOR encargado de resolver las solicitudes de autorización para la realización de estudios del Patrimonio forestal y de fauna silvestre en el marco del instrumento de gestión ambiental, de acuerdo a la Ley 29763 y sus Reglamentos.



IV. REQUISITOS ESTABLECIDOS PARA LA TRAMITACIÓN Y OTORGAMIENTO DE LA AUTORIZACIÓN

17. El numeral 7 del ANEXO N° 1 del Reglamento para la Gestión Forestal, así como el numeral 28 del ANEXO N° 2 del Reglamento para la Gestión de



Fauna Silvestre, establecen los requisitos² para la Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental.

En ese contexto, para la evaluación del presente procedimiento de Autorización, se ha considerado las disposiciones contenidas en la normativa vigente para tal fin.

V. SOBRE LA EVALUACIÓN DEL EXPEDIENTE

18. A través del Informe Técnico N° 1199-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-DGSPF-DGSPFS de fecha 26 de diciembre de 2019, emitido conjuntamente por la Dirección de Gestión Sostenible de Fauna Silvestre y la Dirección de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal, se concluye que, la solicitud de autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental presentada por la administrada, cumple con los requisitos exigidos en el numeral 7 del Anexo 1 del D.S. N° 018-2015-MINAGRI y en el numeral 28 del Anexo 2 del D.S. N° 019-2015-MINAGRI; recomendándose la aprobación de la solicitud de Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, para evaluar la flora y fauna silvestre como parte de la Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Central Eléctrica de Mórrope", ubicado en los distritos de Mórrope, Mochumi y Lambayeque, provincia y departamento de Lambayeque, fuera de Áreas Naturales Protegidas y de sus zonas de amortiguamiento, dentro del territorio de la Comunidad Campesina de San Pedro de Mórrope –Lote 2, para lo cual se cuenta con el acta de autorización de ingreso a territorio comunal suscrita por el presidente de la referida comunidad; situación que requiere el pronunciamiento respectivo.



VI. OBLIGACIONES DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN

19. Conforme los artículos: 158° del Reglamento para la Gestión Forestal, 138° del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre y 100° del Reglamento para la Gestión Forestal y de Fauna Silvestre en Comunidades Nativas y Campesinas, aprobados mediante los Decretos Supremos 018, 019 y 021-

² El numeral 7 del ANEXO N° 1 del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI y el Numeral 28 del ANEXO 2 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, establecen los requisitos para la Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental:

- a. Solicitud con carácter de declaración jurada dirigida a la autoridad competente, según formato, conteniendo entre otros, información sobre los investigadores que participan en el estudio, los cuales deben contar con un mínimo de tres años de experiencia en el taxón del cual realizará los estudios de investigación científica.
- b. Plan de Trabajo.
- c. Documento de la autoridad de la comunidad campesina o comunidad nativa, en el que se autorice el ingreso a su territorio comunal de ser el caso.
- d. Documento que acredite el consentimiento informado previo, expedido por la respectiva organización representativa.



2015-MINAGRI, respectivamente, la administrada se encuentra sujeta al cumplimiento de las obligaciones contenidas en dicha normatividad.

De conformidad con la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, aprobada por Ley N° 29763; el Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, el Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado con Decreto Supremo N° 004-2019-JUS y la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 053-2019-MINAGRI-SERFOR-DE.

SE RESUELVE:

Artículo 1.- OTORGAR la Autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental a la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.**, identificada con R.U.C. N° 20524638232, correspondiéndole el Código de Autorización N° **AUT-EP-2019-207**, en virtud de las consideraciones expuestas en la presente resolución.

Artículo 2.- Autorizar la participación de los investigadores propuestos por la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.**, conforme la relación adjunta en el **Anexo 1** de la presente resolución.

Artículo 3.- La EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A. deberá realizar el estudio del patrimonio autorizado, respecto al estudio de flora y fauna como parte de la Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto "Central Eléctrica de Mórrope", ubicado en los distritos de Mórrope, Mochumi y Lambayeque, provincia y departamento de Lambayeque, fuera de Áreas Naturales Protegidas y de sus zonas de amortiguamiento, cuyas estaciones de muestreo se ubican dentro del territorio comunal de la Comunidad Campesina de San Pedro de Mórrope -Lote 2, conforme las coordenadas indicadas en el **Anexo 2** de la presente resolución.

Artículo 4.- La EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A., se encuentra sujeta al cumplimiento del plan de trabajo y plazo propuesto, el cual corresponde a doce (12) meses a partir del día siguiente de la notificación de la presente resolución, conforme al siguiente detalle:

- ✓ Evaluación de flora y fauna silvestre (aves, mamíferos, anfibios, reptiles terrestres y marinos) con captura temporal y colecta definitiva de muestras de flora y ejemplares de herpetofauna en casos de difícil identificación en campo hasta el nivel taxonómico de especie.
- ✓ Colecta máxima de dos (02) muestras para herbario por especie de flora por estación de muestreo; excluyendo las especies categorizadas en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG y las incluidas en los apéndices de la CITES.





- ✓ Para el caso de fauna silvestre, se autoriza la colecta de un máximo de un (01) ejemplar por especie y estación de evaluación para la herpetofauna de difícil determinación en campo; a excepción de las especies categorizadas en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, así como las incluidas en los apéndices de la CITES.
- ✓ Se autoriza la captura temporal de especímenes de anfibios, reptiles, mamíferos menores voladores y no voladores, y aves (redes de neblina).
- ✓ Los mamíferos mayores y aves (puntos de muestreo) serán identificados in situ (registros directos y registros indirectos) y no se realizará captura temporal ni colecta de éstos.

Artículo 5.- La administrada tiene las siguientes obligaciones:

- a) Contar con la autorización expresa de la comunidad, mediante acta de asamblea comunal, en caso requiera realizar la investigación científica dentro de tierras de comunidades campesinas o comunidades nativas.
- b) Entregar a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, una (01) copia del Informe Final (al término del estudio) en idioma español (versión digital) como resultado de la autorización otorgada, copias del material fotográfico y/o slides que puedan ser utilizadas para difusión. Asimismo, entregar una (01) copia de las publicaciones producto de la investigación realizada en formato impreso y digital. El Informe Final deberá contener una lista taxonómica de las especies objeto de la presente autorización, en formato MS Excel. Esta lista deberá contar con sus respectivas coordenadas en formato UTM (Datum WGS84), incluyendo la zona (17, 18 o 19). Asimismo, incluir los datos de registro de cada espécimen. El formato de Informe Final que debe ser usado se encuentran en el **Anexo 3** de la presente resolución.
- c) El cumplimiento de lo señalado en el literal b), no deberá ser mayor a los tres (03) meses al vencimiento de la presente autorización.

Artículo 6.- La administrada se compromete a:

- a) No contactar ni ingresar a los territorios comunales sin contar con la autorización de las autoridades comunales correspondientes.
- b) Comunicar a la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Lambayeque el inicio de los estudios de campo con la debida anticipación. Asimismo, el personal de dicho GORE podrá acompañarlo durante la toma de datos o verificaciones en caso lo considere necesario, para lo cual la empresa deberá brindar las facilidades del caso.
- c) Solicitar anticipadamente a la DGGSPFFS del SERFOR y dentro del plazo de vigencia de la resolución, cualquier cambio en las características del estudio del





CERTIFICO

Que la presente Fotocopia es autentica y exactamente igual al documento original que he tenido a la vista y con el cual ha sido confrontada.



Lima 31 DIC. 2019
IRMA IRAIDA BRICEÑO SÁNCHEZ
FEDATARIA
RDE N° 183-2018-MINAGRI-SERFOR-DE

patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental aprobado, que demanden la actualización de la presente resolución.

- d) Indicar el número de la Resolución en las publicaciones generadas a partir de la autorización concedida.

Artículo 7.- La administrada deberá implementar todas las medidas de seguridad y eliminación de impactos que se puedan producir por las actividades propias de las actividades de las fases de campo, como toma de datos, tratamiento y transporte de muestras, transporte de equipos, personal, etc.

Artículo 8.- La Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, no se responsabiliza por accidentes o daños sufridos por La administrada y/o investigadores de esta autorización durante la ejecución del Proyecto.

Artículo 9.- Notificar la presente resolución a la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.** y transcribirla a la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre, a la Dirección de Control de la Gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre y a la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Lambayeque.

Artículo 10.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Web del Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre: www.serfor.gob.pe.

Regístrese y Comuníquese



Paul Javier Dancé Sifuentes
Director General

Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR



ANEXO 1

Personal responsable de la evaluación biológica bajo supervisión de la Titular de la Autorización

Nombres y apellidos	Especialidad	DNI N°
Oscar Valerio Queirolo Muro	Responsable del estudio	10409837
Michael Bazán Mateo	Flora y vegetación	41802391
Luís Alberto García Ayachi	Herpetofauna	46777172
Judith Milagros Carrasco Quiñones	Mastofauna	44666135
Diana Carolina Alcántara Serna	Avifauna	43453425



PLAZO DE LA AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE ESTUDIOS DEL PATRIMONIO EN EL MARCO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL:

Doce (12) meses



ANEXO 2

Estaciones de muestreo referenciales de flora y fauna silvestre

Estación	Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 17 M		Formaciones vegetales (MINAM, 2015)	Distrito
	Este	Norte		
FF-01	613809	9268623	Desierto costero	Mórrope
FF-02	612308	9268333	Desierto costero	Mórrope
FF-03	613134	9266175	Desierto costero	Mórrope
FF-04	614874	9264630	Agricultura costera y andina	Lambayeque
FF-05	610694	9267538	Desierto costero	Mórrope
FF-06	609253	9266563	Desierto costero	Mórrope
FF-07	610147	9264823	Desierto costero	Lambayeque
FF-08	612875	9262444	Desierto costero	Lambayeque
FF-09	607660	9265587	Desierto costero	Mórrope
FF-10	605395	9265895	Bosque seco tipo sabana	Mórrope
FF-11	610373	9262484	Desierto costero	Lambayeque
FF-12	603064	9265032	Desierto costero	Lambayeque
FF-13	607445	9262274	Desierto costero	Lambayeque
FF-14	611621	9260482	Desierto costero	Lambayeque
FF-15	604344	9262668	Desierto costero	Lambayeque
FF-16	608458	9259862	Desierto costero	Lambayeque
FF-17 ⁽¹⁾	600124	9263675	Desierto costero	Lambayeque
FF-18 ⁽¹⁾	602220	9262198	Desierto costero	Lambayeque
FF-19 ⁽¹⁾	604236	9260668	Desierto costero	Lambayeque
FF-20 ⁽¹⁾	606401	9258969	Desierto costero	Lambayeque
FF-21	614750	9260735	Agricultura costera y andina	Lambayeque
FF-22	605332	9266326	Bosque seco tipo sabana	Mórrope

(1) Estaciones de muestreo donde adicionalmente se evaluará fauna marina





ANEXO 3

FORMATO DE INFORME DE ESTUDIOS DEL PATRIMONIO EN EL MARCO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL (ANUAL O FINAL)

Una vez culminada el estudio del patrimonio autorizado o al término de un periodo anual, la administrada deberá revisar el cumplimiento de los compromisos asumidos, teniendo en cuenta lo siguiente:

- 1) Entregar a la DGGSPFFS del SERFOR una (01) copia del informe final en idioma español, como resultado de la autorización otorgada, en formato digital (CD), considerando el siguiente formato:

- | | |
|----|---|
| a. | Titulo del Proyecto. |
| b. | Área estudiada (indicando coordenadas geográficas para todas las zonas de colecta). |
| c. | Nº de Autorización. |
| d. | Autores. |
| e. | Institución. |
| f. | Resumen para ser publicado en la web del SERFOR (donde se deberá señalar los resultados y la relevancia de lo encontrado en forma sintetizada). |
| g. | Marco teórico. |
| h. | Material y Métodos. |
| i. | Resultados. |
| j. | Discusión. |
| k. | Conclusiones. |
| l. | Bibliografía. |
| m. | Anexos |



- 2) Entregar copias del material fotográfico y/o slides que puedan ser utilizadas para difusión institucional no comercial.
- 3) Entregar copia de la(s) publicación(es), producto del estudio del patrimonio realizado en formato impreso y digital, o de lo contrario, señalar que no cuenta con publicación alguna.
- 4) Presentar la lista taxonómica de las especies de fauna y/o flora encontradas en las zonas evaluadas con las respectivas coordenadas formato UTM (Datum WGS84), incluyendo la zona (17, 18 o 19). Dicha información deberá ser presentada en un cuadro en formato Excel.
- 5) Adjuntar copia (s) de la (s) constancia (s) de depósito del material biológico y de ser el caso, copias de los permisos de exportación otorgados (para el caso de autorización con colecta).

**SERFOR**

Firmado digitalmente por CERDAN
QUILIANO Miriam Mercedes FAU
20562836927 soft
Cargo: Directora General
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 03.09.2020 19:14:04 -05:00

RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

Magdalena Del Mar, 03 de Septiembre del 2020

RDG N° D000163-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

VISTOS:

La Carta EGP PERG 120-2020, registrada el 11 de agosto de 2020 con expediente N° 2020-0004508, presentada por la EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.C.-EGEPISAC, debidamente representada por su apoderado, señor Gabriel Bailetti Frayssinet, e identificada con R.U.C. N° 20524638232, referida a la modificación de la autorización otorgada mediante la Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS; así como, el Informe Técnico N° D000142-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA de fecha 03 de setiembre de 2020; y,

CONSIDERANDO:

Que, el artículo 13 de la Ley N° 29763, crea el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), como un organismo público técnico especializado, con personería jurídica de derecho público interno, como pliego presupuestal adscrito al Ministerio de Agricultura y Riego. Asimismo, señala que el SERFOR es la autoridad nacional forestal y de fauna silvestre, ente rector del Sistema Nacional de Gestión Forestal y de Fauna Silvestre (SINAFOR), y se constituye en su autoridad técnico normativa a nivel nacional, encargada de dictar las normas y establecer los procedimientos relacionados a su ámbito;

Que, el Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA del SERFOR, aprobado mediante Decreto Supremo N° 001-2016-MINAGRI y su modificatoria, no contempla el procedimiento solicitado por la administrada; no obstante, el numeral 1 del artículo VIII del Título Preliminar del Texto Único Ordenado – TUO de la Ley N° 27444 “Ley del Procedimiento Administrativo General”, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, establece que las autoridades administrativas no podrán dejar de resolver las cuestiones que se les propongan por deficiencias de sus fuentes, en tales casos, acudirán a los principios del procedimiento administrativo previstos en la ley, en su defecto, a otras fuentes supletorias del derecho administrativo, y solo subsidiariamente a éstas, a las normas de otros ordenamientos que sean compatibles con su naturaleza y finalidad;

Que, en mérito a lo dispuesto por el principio de impulso de oficio previsto en el numeral 1.3 del artículo IV del Título Preliminar del TUO de la Ley N° 27444 “Ley del Procedimiento Administrativo General”, así como a lo establecido en el artículo 156° de la misma norma; se colige que las autoridades deben dirigir e impulsar de oficio el procedimiento y ordenar la realización o práctica de los actos que resulten convenientes para el esclarecimiento y resolución de las cuestiones necesarias;

Que, mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° 053-2019-MINAGRI-SERFOR-DE, de fecha 14 de febrero de 2019, se dispone que la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, es el órgano del SERFOR encargado de resolver las solicitudes de autorización para la realización de estudios del patrimonio forestal y de fauna silvestre en el marco del instrumento de gestión ambiental, de acuerdo a la Ley N° 29763 y sus Reglamentos;

Que, mediante Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 30 de diciembre de 2019, se otorgó la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, a la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.** (en adelante, la administrada), correspondiéndole el Código de Autorización N° **AUT-EP-2019-207**, como parte de la Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd) del proyecto “*Central Eléctrica Mórrope*”, a



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

realizarse en los distritos de Mórrope, Mochumi y Lambayeque, provincia y departamento de Lambayeque, por el período de doce (12) meses, desde la fecha de su notificación de la citada Resolución de Dirección General;

Que, mediante Carta EGP PERG 120-2020, registrada con expediente N° 2020-0004508, e ingresada al SERFOR el 11 de agosto de 2020, la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.C.-EGEPISAC**, solicitó la modificación de la Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 30 de diciembre de 2019, en el extremo de cambiar al especialista de flora y vegetación, señor Michael Bazán Mateo autorizado mediante la resolución materia de modificación por el señor Gelmer Félix Quivio Gómez;

Que, mediante EGP PERG 126-2020, registrada con expediente N° 2020-0005285, e ingresada al SERFOR el 18 de agosto de 2020, la administrada remitió información complementaria referida al: (i) cambio de forma societaria de Empresa de Generación Eléctrica Los Pinos Sociedad Anónima a la forma societaria de Sociedad Anónima Cerrada, como consta en el asiento registral de inscripción B00010 del cambio de forma societaria en la Partida Registral N° 12422151; y (ii) cambio de domicilio a Calle César López Rojas N° 201 (Edificio Maranga I), Urbanización Maranga, Séptima Etapa, distrito de San Miguel, provincia y departamento de Lima;

Que, mediante Resolución de Dirección General N° D000128-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 25 de agosto del 2020, se rectificó la Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 30 de diciembre de 2019, corrigiendo el nombre del proyecto de "Central Eléctrica de Mórrope" a "Central Eólica Mórrope".

Que, el Informe Técnico N° D000142-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA de fecha 03 de setiembre de 2020, concluye lo siguiente: i) la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.C.-EGEPISAC** ha cumplido con presentar la información necesaria y dentro de los plazos establecidos para la actualización de la lista de especialistas que fueron autorizados mediante Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 30 de diciembre de 2019; ii) de conformidad al principio de "impulso de oficio" contemplado en el numeral 1.3 del artículo IV del Título Preliminar del TUO de la Ley N° 27444, así como, en atención a lo solicitado por la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.C.-EGEPISAC** se estima necesario disponer la modificación del Anexo 1 del artículo 2° de la Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 30 de diciembre de 2019, dado que la administrada remitió información del especialista de flora y vegetación propuesto, el cual, corresponde a un investigador que cuentan con experiencia mínima de tres (3) años en el taxón respecto al cual se realizará el estudio y del cambio de forma societaria, dirección de domicilio y nombre el proyecto; y iii) precisar que por error material en la Resolución de Dirección General N° D000128-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS (25.08.2020) se consigna en vistos y en el primer antecedente del considerando, la fecha 30 de diciembre de 2020, debiendo ser 30 de diciembre de 2019;

Que, de conformidad con la Ley Forestal y de Fauna Silvestre, Ley N° 29763; el Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI; el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado mediante Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI; el TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; así como, en ejercicio de las facultades conferidas por la Resolución de Dirección Ejecutiva N° 053-2019-MINAGRI-SERFOR-DE;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- Modificar el Anexo 1 del artículo 2° de la Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 30 de diciembre de 2019, en el extremo de actualizar la lista de especialistas que participarán en el proyecto de acuerdo al detalle del



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

cuadro adjunto, en atención a la solicitud presentada por la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.C.-EGEPISAC**:

Nombres y Apellidos	Función y/o Especialidad	DNI N°
Oscar Valerio Queirolo Muro	Responsable	10409837
Gelber Felix Quivio Gómez	Especialista en Flora y vegetación	09456435
Judith Milagros Carrasco Quiñones	Especialista en Mamíferos	44666135
Diana Carolina Alcántara Serna	Especialista de Aves	43453425
Luis Alberto García Ayachi	Especialista en Anfibios y Reptiles	46777172

Artículo 2°.- Rectificar el error material consignado en los vistos y primer considerando de la Resolución de Dirección General N° D000128-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 25 de agosto de 2020, de la siguiente manera:

Dice: "30 de diciembre de 2020"

Debe decir: "30 de diciembre de 2019"

Artículo 3°.- Dejar subsistentes los demás extremos, consideraciones y compromisos establecidos en la Resolución de Dirección General N° 630-2019-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS, de fecha 30 de diciembre de 2019 modificada mediante la Resolución de Dirección General N° D000128-2020-MINAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 25 de agosto de 2020.

Artículo 4°.- Notificar la presente resolución a la **EMPRESA DE GENERACIÓN ELÉCTRICA LOS PINOS S.A.C.-EGEPISAC**, para su conocimiento y fines.

Artículo 5°.- Transcribir la presente Resolución a la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, a la Dirección de Control de la Gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR y a la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre de Lambayeque del SERFOR; para su conocimiento, seguimiento y/o verificación de ejecución.

Artículo 6°.- Disponer la publicación de la presente Resolución en el portal web del SERFOR: www.serfor.gob.pe.

Regístrese, comuníquese y publíquese,

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE

Miriam Mercedes Cerdán Quiliano
Directora General
Dirección General de Gestión Sostenible del
Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Anexo 4.3.1

Formato de encuesta

Encuesta # :

Fecha:

Hora: Entrevistador:

UBICACIÓN GEOGRÁFICA

Provincia: _____

Distrito: _____

Sector: _____

[illegible]

A. CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN

B. MIGRACIONES

[illegible]

B. MIGRACIONES

[illegible]

D. EDUCACIÓN Y SALUD

Educación				Salud				Recreación				
D1. ¿Sabe leer y escribir?	D2. ¿Cuál fue el último nivel y grado o año de estudios que aprobó?	D3. ¿Asiste actualmente a la escuela, instituto, o universidad?		D4. ¿Tiene alguna dificultad o limitación permanente para... ?	D5. Enfermedades más comunes del hogar en los últimos 6 meses	D6. ¿A dónde acuden para tratarse? Especificar lugar	D7. ¿Cuentan con seguro de salud? ¿Cuál?	D8. ¿Realiza alguna de estas actividades recreativas? Especificar dónde				
		(Mayores de 3 años)										
	(Para miembros del hogar mayores de 4 años)		¿A qué grado o año asiste actualmente?		Especificar cuántas veces sucedió							
#	(Para miembros del hogar mayores de 14 años)	1 - Si 2 - No	1 - Inicial 2 - Primaria 3 - Secundaria 4 - Superior no universitaria 5 - Superior universitaria	1 - Ver? 2 - Oír? 3 - Hablar o comunicarse? 4 - Usar brazos o manos? 5 - Usar piernas y pies (caminar o usar escaleras)? 6 - Entender o aprender (concentrarse y recordar)? 7 - Relacionarse con los demás por sus pensamientos, sentimientos, emociones o conductas? 8 - NINGUNA	1 - Infecciones respiratorias agudas (resfrios) 2 - Enfermedades pulmonares crónicas (bronquitis, asma) 3 - Enfermedades Diarréicas Agudas (diarrea, dolor, vómitos) 4 - Dolores (Cabeza, columna) 5 - Artritis 6 - Otros (Especificar)	1 - Hospital 2 - Centro de salud 3 - Posta de salud 4 - Clínica o consultorio privado 5 - Farmacia 6 - Promotor de salud 7 - Curandero 8 - Tiendas de lugar 9 - Ninguno 10 - Otro (Especificar)	1 - Essahud 2 - FF.AA - P.N.P 3 - Seguro Privado 4 - Seguro Integral de Salud (SIS) 5 - Otro (Especificar) 6 - No tiene	1- Realiza actividades deportivas o asiste a club deportivo 2- Asiste a centros de esparcimiento 3- Realiza actividades culturales o asiste a centro cultural 4- Visita centros arqueológicos 5- Reuniones en familia, actividades en el hogar 6 - Otro (Especificar) 7 - No realiza actividades recreativas				
	Código	Código	Código	Código	Código	Especificar veces que sucedió en el año	Código	Especificar lugar	Código	Especificar	Código	Especificar dónde
1												
2												
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												
16												
17												
18												
19												
20												

E. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

#	E1. ¿Realiza alguna actividad productiva que genere ingreso?	E2. ¿Está buscando empleo actualmente?	Búsqueda de empleo		E5. ¿En su trabajo se desempeña como... ?	E6. Ocupación Principal (por sector)	E7. ¿Cuánto gana aproximadamente por su ocupación principal? Especificar frecuencia	Subempleo		E9. ¿Tiene ocupación secundaria?	E10. Sector de la ocupación secundaria						
			E3. ¿Qué hizo?	E4. ¿Hace cuanto tiempo busca empleo?				E8. ¿Cuántas horas trabaja?									
	(Para miembros del hogar mayores de 14 años) 1 - Si (continuar a pregunta E5) 2 - No (continuar a pregunta E2)	1 - Si 2 - No (continuar a pregunta F1)	1 - Consultó a patrón 2 - Consultó agencia de empleo 3 - Preguntó a amigos o parientes 4 - Buscó en avisos en el periódico 5 - Envió currículo 6 - Otro (Especificar)	1 - Días 2 - Semanas 3 - Meses (Pasar a pregunta F1)	1 - Independiente por cuenta propia 2 - Independiente que trabaja para otra persona (ej. jornaleros) (especificar para quién) 3 - Dependiente sector público (especificar para qué institución) 4 - Dependiente sector privado (especificar para qué empresa)	1 - Manufactura 2 - Comercio 3 - Servicios 4 - Transporte 5 - Construcción 6 - Educación 7 - Minería (canteras) 8 - Agricultura 9 - Ganadería 0 - Otro (Especificar)	Frecuencia: 1 - Diario 2 - Semanal 3 - Quincenal 4 - Mensual 5 - Bimensual 6 - Trimestral 7 - Semestral 8 - Anual 9 - Otro	E8. ¿Cuántas horas trabaja?	1 - Si 2 - No (pasar a preg. 45)	1 - Manufactura 2 - Comercio 3 - Servicios 4 - Construcción 5 - Educación 6 - Minería 7 - Agricultura 8 - Ganadería 0 - Otro (Especificar) X - No tiene							
	Código	Código	Código	Especificar	#	Código	Código	Especificar	Código	Especificar	Monto	Frecuencia	Al día	A la semana	Código	Código	Especificar
1																	
2																	
3																	
4																	
5																	
6																	
7																	
8																	
9																	
10																	

E11. ¿Cuánto gana aproximadamente al mes por su ocupación secundaria?		E12. ¿Tiene otra fuente de ingreso? ¿Cuánto percibe?	
1- Arriendo o alquiler 2- Programa Juntos 3- Pensión 65 4- Hijos 5- Jubilado 6-No 7-Otro (Espec)			
(Especificar si el monto del ingreso es constante por mes)			
Monto	Especificar	Monto	Especificar
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

(En caso respondiera 2-Comercio en la pregunta E6) E13. ¿Qué productos comercia?		E14. ¿Cuántos clientes tiene al día / semana / mes?		E15. ¿Requiere empleados? ¿Cuántos?		E16. ¿Dónde compran sus productos para el comercio?	
1- Agregados (cantera) 2- Materiales o equipos para la cantera 3- Abarrotes en general 4- Menús 5- Muebles 6- Animales 7- Productos agrícolas 8- Otro (Especificar)		Código de frecuencia: 1- Al día 2- A la semana 3- Al mes		1- Si 2- No (pasar a la siguiente pregunta)		1- Mercado local 2- Mercado distrital 3- Mercado regional 4- Mercado nacional 5- Otro (Especificar)	
Código	Especificar	Cantidad	Especificar código de frecuencia	Código	Cantidad	Código	Especificar
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

E. ACTIVIDADES ECONÓMICAS (ESPECIFICAR POR FAMILIA SI APLICA)

Ganadería			
E17. ¿Qué animales cría?		E18. ¿Cuál es el destino de crianza?	
<u>Especificar número de animales</u> 1 - Gallinas 2 - Palomas 3 - Cuyes 4 - Patos 5 - Pavos 6 - Ganado caprino 7 - Otros (Especificar)		1 - Venta en el mercado local 2 - Venta a mercado regional y nacional 3 - Autoconsumo 4 - Uso en restaurante 5 - Otro (Especificar)	
Código	Especificar # de animales	Código	Especificar

Gastos			E20. ¿En dónde compra sus productos de canasta básica (alimentaria y no alimentaria)?		E21. ¿De qué manera adquiere los productos?		E22. ¿Aplican sistemas de ayuda mutua (ayni, minka, waje-waje)? ¿Participa usted?	
E19. ¿Cuánto dinero gasta aproximadamente en:			1 - Mercado		1 - Compra		<u>Especificar qué tipo y para qué actividades</u>	
1 - Semanal			2 - Feria		2 - Intercambio		1 - Si participa	
2 - Quincenal			3 - Bodega		3 - Pago por trabajo		2 - No participa	
3 - Mensual			4 - Otro (Especificar)		4 - Otros (Especificar)		3 - No hay	
4 - Semestral			Código	Especificar	Código	Especificar	Código	Especificar
5 - Anual								
Gasto	Monto (\$/.)	Código						
Vivienda								
Alimentación								
Ropa								
Movilidad								
Educación								
Recreación								
Salud								
Adquisición de otros bienes								
Pago de servicios (ej. Electricidad, agua)								
Costo de actividad agrícola								
Costo de actividad pecuaria								
Otros gastos								

F. RECURSOS NATURALES (ESPECIFICAR POR FAMILIA SI APLICA)

Recolección de plantas				F4. ¿Siembra o cuenta con alguna de estas plantas? ¿Cuál?	F5. ¿Cuál es el destino de producción?	F6. ¿Cuál es la producción o cantidad de plantas?	
F1. ¿Recogen plantas de los alrededores?	F2. ¿Qué plantas?	F3. ¿Con qué propósito?				Número	Unidad
1 - Si 2 - No		1 - Consumo 2 - Medicinal 3 - Construcción 4 - Venta 5 - Otros (Especificar)		1 - Si (Especificar) 2 - No	1 - Venta para alimento 2 - Venta como planta ornamental 3 - Autoconsumo 4 - Uso propio como planta ornamental 5 - Otro (Especificar)		
Código	Especificar	Código	Especificar	Código	Código	Especificar	

G. ACTIVIDAD AGROPECUARIA (ESPECIFICAR POR FAMILIA SI ES QUE APLICA)
G1. ¿Cuántos terrenos usa su hogar para agricultura en la CC San Pedro de Mórrope?

N° de terreno	G2. ¿Dónde se ubica el terreno? (Especificar anexo, sector o localidad)			G3. Su terreno es:		G4. ¿Cuál es la superficie total del terreno? (Especificar unidad de medición)		G5. ¿Cuál es el uso que le da al terreno?		G6. Tipo de riego		
				Código	Especificar			Código	Especificar	Código	Especificar	
	1	Sector/Anexo/Localidad	Distrito	Referencia	1 - Propia con título de propiedad 2 - En posesión 3 - Alquilada 4 - Terreno de la localidad (cedida por la localidad) 5 - Cedita por familiar 6 - Otro (Especificar)			1 - Vivienda 2 - Actividad agropecuaria actual 3 - Actividad agropecuaria (en descanso o preparación) 4 - Negocio (bodega, etc) 5 - Otro (Especificar)			1 - Secano (pasar a H1) 2 - Riego por gravedad 3 - Riego por goteo 4 - Riego por aspersión 5 - Otros (especificar)	
2												
3												
4												
5												

C. CARACTERÍSTICAS DE VIVIENDA (dentro de Comunidad)
C1. Tenencia de vivienda
☐ Propia ☐ Herencia
☐ Alquilada ☐ Otro:
☐ Cedita por cuidado

C2. Material de paredes (predominante)
☐ Madera
☐ Piedra con barro
☐ Piedra o sillar c/ cal o cemento
☐ Ladrillo o bloque de cemento
☐ Adobe
☐ Otro:

C3. Material de pisos (predominante)
☐ Tierra ☐ Parquet, madera pulida
☐ Madera
☐ Cemento ☐ Otro
☐ Lozetas, cerámicos, terrazos, etc

C4. Material de techos (predominante)
☐ Planchas de calamina ☐ Esteras
☐ Tejas ☐ Triplay
☐ Cemento ☐ Madera
☐ Otro:

C5. Tipo de alumbrado
☐ Electricidad de la red
☐ Generador eléctrico a Petróleo/Gas
☐ Vela ☐ Panel solar
☐ Mechero/Lamparin a Kerosene/Petróleo/Gas
☐ No tiene ☐ Otro

C6. ¿Cuánta con alguno de los siguientes:
☐ Radio
☐ ¿Qué emisora escucha? _____
☐ Televisión (señal abierta)
☐ TV con cable o satelital
☐ ¿Qué canal de TV ve principalmente? _____
☐ Computadora/Laptop/Tablet
☐ Teléfono celular
☐ ¿Qué operador tiene? _____
☐ Teléfono fijo
☐ Internet
☐ Transporte privado

C7. Energía o combustible para cocinar
☐ Electricidad ☐ Carbón
☐ Gas ☐ Leña
☐ Kerosene ☐ Bosta o estiércol
☐ Otro:

C8. Abastecimiento de agua
☐ Red pública dentro de la vivienda (agua potable)
☐ Red pública fuera de la vivienda (agua potable)
☐ Red pública dentro de la vivienda (entubada)
☐ Red pública fuera de la vivienda (entubada)
☐ Pilón / grifo público (agua potable)
☐ Camión cisterna u otro similar
☐ Agua de pozo
☐ Otro

Especificar de dónde proviene el agua para consumo:
C9. Servicio higiénico (inodoro / letrina)
☐ Red pública de desagüe dentro de la vivienda
☐ Red pública de desagüe fuera de la vivienda
☐ Pozo ciego o negro, letrina
☐ Pozo séptico
☐ No tiene
☐ Otro:

C10. ¿Cuántas habitaciones tiene la vivienda (sin contar baños, cocina, pasadizos, o garajes)?
 Habitaciones

C11. ¿Qué tal le parece la calidad del agua para consumo humano?
☐ Muy buena
☐ Buena
☐ Neutral
☐ Mala
☐ Muy mala
Especificar:
C12. ¿Cuenta con servicio de recolección de residuos domésticos para la vivienda?
☐ Sí
☐ No
☐ NS / NR

H. PERCEPCIONES (JEFES DE FAMILIA) SOBRE PROBLEMAS EN LA LOCALIDAD Y SOBRE LA CENTRAL EÓLICA MÓRROPE

H1. ¿Cuáles son los principales problemas que aquejan a su comunidad?		H2. ¿Conoce la Central Eólica Mórrope?		H3. ¿Conoce a la Empresa EGEPIA?		H4. ¿Considera que EGEPIA está realizando un buen manejo ambiental de la Central?		H5. ¿Considera que EGEPIA está realizando un buen manejo social de la Central?	
1 - Contaminación 2 - Falta de centros educativos 3 - Falta de centros de salud 4 - Falta de infraestructura eléctrica 5 - Falta de redes de agua y desagüe 6 - Mala calidad de agua 7 - Falta de vías de acceso 8 - Mala gestión local o distrital 9 - Otro		1 - Sí 2 - No		1 - Sí 2 - No		1 - Sí 2 - No 3 - NS/NO		2 - Sí 2 - No 3 - NS/NO	
Código	Especificar (todos)	Código		Código		Código		Código	

H6. ¿Considera que la Central Eólica Mórrope beneficia o ha beneficiado a la localidad?	H7. ¿Cómo considera usted que beneficia o ha beneficiado la Central Eólica Mórrope a la localidad?	H8. ¿Considera que la Central Eólica Mórrope afecta o ha afectado a la localidad?	H9. ¿Cómo considera usted que la Central Eólica Mórrope afecta o ha afectado a la localidad?
1 - Sí 2 - No 3 - NS/NO	1 - Oferta laboral 2 - Mejora de condición de vida 3 - Proyectos de desarrollo 4 - Otro (Especificar) 5 - No beneficia ni ha beneficiado	1 - Sí 2 - No 3 - NS/NO	1 - Afecta al aire, ruido 2 - Afecta a las personas 3 - Afecta al suelo 4 - Afecta a la sociedad 5 - Afecta a los animales 6 - Otro (Especificar) 7 - No afecta ni ha afectado
Código	Código Especificar	Código	Código Especificar

H. PERCEPCIONES (JEFES DE FAMILIA) SOBRE LA CONSTRUCCIÓN DE LA CENTRAL EÓLICA MÓRROPE

H10. ¿Cuenta con información sobre la construcción de la Central Eólica Mórrope?	H11. ¿Considera que la construcción beneficiará a la localidad?	H12. ¿Considera que la construcción beneficiará a la localidad? ¿Cómo?	H13. ¿Considera que la construcción afectará a la localidad?	H14. ¿Considera que el proyecto afectará a la localidad? ¿Cómo?	H15. ¿Cómo le gustaría obtener información sobre la construcción de la Central Eólica Mórrope?
1 - Sí 2 - No	1 - Sí 2 - No 3 - NS/NO	1 - Oferta laboral 2 - Mejora de condición de vida 3 - Proyectos de desarrollo 4 - Otro (Especificar)	1 - Sí 2 - No 3 - NS/NO	1 - Afectará al aire, ruido 2 - Afectará a las personas 3 - Afectará al suelo 4 - Afectará a la sociedad 5 - Afectará a los animales salvajes (aves, etc) 6 - Afectará a nuestros animales 7 - Otro (Especificar)	1 - Talleres (presentaciones) 2 - Reuniones con autoridades 3 - Difusión radial 4 - Distribución de material informativo 5 - Otro (Especificar)
Código	Código	Código Especificar	Código	Código Especificar	Código Especificar

Anexo 4.3.2

Guía de entrevista

Nombre entrevistador: _____

ENTREVISTA DIRIGIDA A AUTORIDADES Y LÍDERES LOCALES

Realizar una breve introducción del motivo de la entrevista, relatando brevemente el presente estudio:

“Como parte del desarrollo de la Central Eólica Mórrope, llevado a cabo por EGEPISA, se está realizando un estudio de línea de base social que sirva de partida para la evaluación de los efectos del Proyecto en mención.”

I. DATOS GENERALES DEL INFORMANTE

- Distrito _____ Localidad _____ Anexo/barrio _____
- Nombre y apellido _____ Edad _____
- Organización _____
- Cargo _____
- Teléfono _____
- Correo electrónico _____
- Tiempo de permanencia en el cargo _____
- Grado de instrucción _____ Ocupación _____

II. CARACTERIZACIÓN DE LA COMUNIDAD / LOCALIDAD

- Sobre la ubicación y accesibilidad:
 1. ¿En qué provincia, distrito, comunidad, sector se ubica la localidad?
 2. ¿Cuáles son las principales vías de acceso? ¿En qué estado se encuentran?
- Sobre la fundación de la Comunidad:
 3. ¿En qué año se fundó la Comunidad / Localidad? ¿Quiénes fueron los fundadores? ¿Por qué se fundó?
 4. ¿Cuándo es la fecha de aniversario de la localidad?
 5. ¿Qué sucesos importantes han sucedido a lo largo de su historia?
 6. ¿Qué documentos respaldan la creación de la Comunidad / Localidad?
 7. ¿Hay algún tema administrativo que aún deban sanear como Comunidad?
 8. ¿Este predio pertenecía antes a otros dueños?
- Sobre temas administrativos de la Comunidad / Localidad:
 9. ¿Qué autoridades existen en la Comunidad / Localidad? (Cargo, nombre y apellido) ¿Cómo eligen a sus autoridades?
 10. ¿Con qué frecuencia se reúnen como Comunidad / Localidad?
 11. ¿Cómo se toma las decisiones en la Comunidad / Localidad? ¿Cómo participa la población?
 12. ¿Cómo está conformada la junta directiva de la Comunidad / Localidad y quienes la integran?

13. ¿Qué tipo de apoyo o relación mantiene con las autoridades distritales/regionales?
- Sobre los comuneros:
 14. ¿Cuántos comuneros están registrados en el padrón? ¿Cuándo se actualizó el padrón por última vez?
 15. ¿Cuánta población vivía en la localidad hace 10 años? ¿Cuántas personas viven en la localidad actualmente? ¿Por qué?
 16. ¿Cuáles son las obligaciones de los comuneros según los estatutos de la Comunidad / Localidad? ¿Ha habido algún inconveniente al respecto?
- Sobre el uso de la tierra:
 17. ¿Cuál es la extensión total de su Comunidad / Localidad?
 18. ¿Cuál es la extensión promedio de terreno asignada a cada comunero? ¿Esto puede modificarse?
 19. ¿Se ha realizado la parcelación de los predios individuales? ¿Ya se han distribuido los predios entre los comuneros?
 20. ¿Aún queda parte de la propiedad de la Comunidad / Localidad que deba asignarse?
- Redes e institucionalidad local:
 21. ¿Qué organizaciones de base existen en la Comunidad / Localidad? (niños, adolescentes, madres)
 22. ¿Cuáles son las organizaciones más respetadas y con legitimidad en la zona?
 23. ¿Quiénes son las personas más respetadas y con legitimidad en la Comunidad y la zona?
 24. ¿Cómo se relacionan con estas organizaciones? ¿Tienen reuniones, trabajos conjuntos?
 25. ¿Hay empresas privadas u ONG que influyen en la Comunidad / Localidad?

III. ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA COMUNIDAD / LOCALIDAD

- Generales:
 26. ¿Cuáles son las actividades económicas principales? Sugerir: ganadería, comercio, minería, otros. ¿Existen otras actividades económicas en la zona?
- Sobre agricultura:
 27. ¿Cuáles son los principales productos cultivados en la Comunidad / Localidad?
 28. ¿Cuentan con agua para riego? Coméntenos sobre el uso de agua para riego: Proveniencia del agua para riego (nombre del lugar), pago y tratamiento, cantidad de usuarios, organización.
- Sobre ganadería:
 29. ¿Cómo se realizan las actividades de ganadería, materiales, proveedores, clientes, venta o autoconsumo, ciclos, principales lugares de venta?
 30. ¿Cuáles son los animales criados en la zona y tipo de uso?

Nombre entrevistador: _____

31. ¿Qué riesgos existen en la actividad agropecuaria y qué medidas preventivas toman?
- Sobre canteras y extracción de materiales:

32. Sobre las actividades de extracción de agregados de canteras, materiales, proveedores, ¿el personal contratado es de la C.C. San Pedro de Mórrope? ¿Quién es el dueño de la cantera? ¿Quiénes son los clientes?
 - Sobre turismo:

33. ¿Tienen centros turísticos o arqueológicos? ¿En qué estado se encuentran? ¿Quién o qué institución los administra? ¿Se obtiene ganancias?
 - Sobre comercio:

34. Relátenos cómo se realizan las actividades de comercio, proveedores, clientes, productos, quiénes tienen negocios de comercio, qué es lo que se vende (abarrotes, menú, agregados de la cantera).
 - Pesca:

35. ¿Quiénes practican la pesca en el terreno de la Comunidad? ¿Dónde la practican? ¿Qué tipo de pesca se practica?
 - Dinámica local sobre empleo:

36. ¿Las actividades económicas han cambiado a lo largo de la historia de la localidad?

37. ¿Hay suficiente trabajo u oferta de empleo...

 - i. En el sector comercio?
 - ii. Para la extracción de agregados?
 - iii. Para las actividades ganaderas?

38. ¿Hay demanda de empleo por parte de los pobladores?

39. ¿Qué tendencias percibe sobre la oferta y demanda de trabajo en la localidad?
 - Proyectos de inversión en la zona:

40. ¿Se cuenta con algún proyecto en particular que estén desarrollando como Comunidad / Localidad? ¿En qué estado se encuentran?

41. ¿Existen proyectos públicos o privados que se estén implementado en la zona? ¿Cuáles son? ¿De qué se tratan estos proyectos? ¿En qué etapa de desarrollo se encuentran? ¿Qué tipo de relación se ha establecido con la Comunidad / Localidad?

IV. ASPECTOS CULTURALES

42. ¿Qué fechas memorables se celebran en la localidad? ¿En qué consisten?
43. ¿Hay alguna costumbre importante en el distrito? (Sugerir nacimientos, muertes, matrimonios, paso a la adolescencia) ¿Quiénes participan? ¿Qué actividades y preparativos se hacen?
44. ¿Qué tradiciones y costumbres se mantienen y cuáles se han perdido?
45. ¿Qué idioma o lengua materna se aprende desde la niñez?
46. ¿Tienen leyendas/mitos en la Comunidad / Localidad? ¿En qué consisten?

47. ¿La población se identifica con alguna cultura prehispánica? ¿De qué manera se manifiesta actualmente?
48. ¿Aplican sistemas de ayuda mutua (ayni, minka, waje-waje)?
49. ¿En la localidad hay algún lugar sagrado o que sea muy importante para la historia de la comunidad o para la celebración de alguna fiesta religiosa? ¿Cuáles son? ¿Por qué son importantes?
50. ¿Qué danzas tradicionales se practica en la localidad?
51. ¿Cuáles son los platos típicos de la localidad y en qué festividades se prepara?
52. ¿Qué religiones profesan aquí? ¿En qué religión hay más devotos?
53. ¿Realizan peregrinaciones religiosas a algún lugar?
54. ¿Cuentan con prácticas tradicionales para cuidar la salud? ¿Hacen uso de plantas medicinales?

V. SERVICIOS BÁSICOS:

- Agua para consumo humano:
 55. Coméntenos sobre el uso de agua para consumo humano: ¿Cuenta con una Junta de Agua y Saneamiento JASS?, ¿Qué tipo de agua consumen?, Proveniencia del agua de consumo, pago y tratamiento, tipo de servicio.
 56. ¿Cuentan con reservorios de agua para consumo humano? ¿Cuántos? ¿Dónde están ubicados? Y ¿de dónde proviene la captación del agua?
- Alumbrado público:
 57. ¿La localidad, cuenta con alumbrado público? ¿Cada que tiempo pagan y cuánto? ¿Quién lo administra? Tipo de servicio. ¿Desde cuándo cuentan con este servicio?
- Educación:
 58. ¿Qué instituciones educativas funcionan en la Comunidad / Localidad?
 59. De no existir instituciones educativas en el lugar, ¿hacia dónde migra por estudios la población? Registrar al menos 3 lugares.
 60. ¿Cuánto tiempo lleva trasladarse a las instituciones educativas fuera del lugar y como se movilizan?
 61. Mencione los principales problemas que presenta el sector educación.
- Salud:
 62. ¿Tienen centro de salud? ¿A qué establecimiento de salud recurre la población?, cuanto les cuesta y cuánto tiempo demoran en llegar, que medio de transporte utiliza, cuanto les cuesta
- Telecomunicaciones:
 63. ¿Cuál es el medio de comunicación que usualmente se utiliza, que emisoras de radio o canales de televisión funcionan en la localidad?
- Gestión de residuos sólidos:
 64. ¿Cómo desechan la basura las familias?
 65. ¿Existe un sistema de recolección de basura?, ¿cada qué tiempo?

Nombre entrevistador: _____

66. ¿Qué tratamiento realizan a la basura?

- Programas sociales:

67. ¿Los comuneros son beneficiarios de programas sociales y organismos del Estado? (MINAGRI, MINEDU, PRODUCE, etc.)

VI. PERCEPCIONES

- Problemas locales:

68. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrenta la Comunidad / Localidad? Por ejemplo: tráfico de terrenos, invasiones, inseguridad, drogas, secuestros, temas administrativos.

69. ¿Tienen algún tipo de conflictos con algún actor o sector de la Comunidad / Localidad? ¿De qué tipo?

70. ¿Tienen algún tipo de conflicto con actores externos a la Comunidad? ¿De qué tipo?

- Sobre la empresa y el Proyecto:

71. ¿Conoce a la empresa EGEPIA? ¿Qué conoce acerca de la empresa?

72. ¿Qué conoce acerca del Proyecto conocido como Central Eólica Mórrope?

73. ¿Cómo conoció acerca del Proyecto y EGEPIA?

74. ¿Considera que EGEPIA realizará una buena gestión ambiental y social de la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?

- Posición con respecto al Proyecto:

75. ¿Estaría de acuerdo que se desarrolle la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?

76. Si comienza a desarrollarse la Central Eólica Mórrope, ¿qué posición asumiría usted con respecto al Proyecto? A favor, en contra, neutral.

- Sobre riesgos y oportunidades:

77. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope traería beneficios a su localidad? ¿Cuáles?

78. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope afectaría a la localidad? ¿En qué aspectos? ¿Por qué?

- Sobre la comunicación acerca del desarrollo del Proyecto:

79. ¿Cree que cuenta con información suficiente sobre el desarrollo de la Central Eólica Mórrope?

ENTREVISTA DIRIGIDA A PESCADORES

Realizar una breve introducción del motivo de la entrevista, relatando brevemente del presente estudio:

“Como parte del desarrollo de la Central Eólica Mórrope llevado a cabo por EGEPIA, se está realizando un estudio de línea de base social que sirva de partida para la evaluación de los efectos del Proyecto en mención.”

VII. DATOS GENERALES DEL INFORMANTE

- Distrito _____ Localidad _____ Anexo/barrio _____
- Nombre y apellido _____ Edad _____
- Organización _____
- Cargo _____
- Teléfono _____
- Correo electrónico _____
- Tiempo de permanencia en el cargo _____
- Grado de instrucción _____ Ocupación _____

I. CARACTERIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD ECONÓMICA

1. ¿Cuáles son los principales puntos de pesca en la CC de Mórrope?
2. ¿Es la pesca la actividad económica principal? ¿A qué otras actividades se dedican los pescadores? ¿Existe alguna temporada dedicada especialmente a la pesca o a otras actividades?
3. ¿Cuáles son las principales especies que pescan?
4. ¿Cuál es el destino de la producción? Sugerir: autoconsumo, venta, recreación, etc.
5. En caso vendan la pesca, ¿en qué lugares la venden? ¿A quiénes la venden?

II. CARACTERIZACIÓN DE LOS PESCADORES:

6. ¿Cuántos pescadores se ubican en las playas de la CC de Mórrope? ¿Qué relación tienen los pescadores con la comunidad?
7. ¿Cuál es la vía de acceso a las zonas de pesca? ¿En qué estado se encuentra esta vía?
8. ¿Los pescadores están organizados? ¿De qué manera? ¿Por qué se creó esta organización?
9. ¿De dónde provienen los pescadores (residencia)? ¿Son miembros de la Comunidad?

Nombre entrevistador: _____

10. ¿Cuál es el grado de instrucción alcanzado por los pescadores?
11. ¿Los pescadores cuentan con algún tipo de seguro de salud? ¿Cuál?
12. ¿Los pescadores son beneficiarios de programas sociales y organismos del Estado? (PRODUCE, etc.)

III. ASPECTOS CULTURALES

13. ¿Qué fechas memorables celebran los pescadores? ¿En qué consisten?
14. ¿Hay alguna costumbre importante entre los pescadores? (Sugerir nacimientos, muertes, matrimonios, paso a la adolescencia) ¿Quiénes participan? ¿Qué actividades y preparativos se hacen?
15. ¿Qué tradiciones y costumbres se mantienen y cuáles se han perdido?
16. ¿Tienen leyendas/mitos entre los pescadores? ¿En qué consisten?
17. ¿Los pescadores se identifican con alguna cultura prehispánica? ¿De qué manera se manifiesta actualmente?
18. ¿Entre los pescadores hay algún lugar sagrado o que sea muy importante para la historia de la comunidad o para la celebración de alguna fiesta religiosa? ¿Cuáles son? ¿Por qué son importantes?
19. ¿Qué danzas tradicionales se practica en la zona?
20. ¿Cuáles son los platos típicos y en qué festividades se prepara?
21. ¿Qué religiones profesan aquí? ¿En qué religión hay más devotos?
22. ¿Realizan peregrinaciones religiosas a algún lugar?
23. ¿Cuentan con prácticas tradicionales para cuidar la salud? ¿Hacen uso de plantas medicinales?

IV. PERCEPCIONES

- Problemas locales:
 24. ¿Cuáles son los principales problemas que enfrentan los pescadores?
 25. ¿Tienen algún tipo de conflictos con algún actor local?
 26. ¿Tienen algún tipo de conflicto con actores externos a la Comunidad?
- Sobre la empresa y el Proyecto:
 27. ¿Conoce a la empresa EGEPISA? ¿Qué conoce acerca de la empresa?
 28. ¿Qué conoce acerca del Proyecto conocido como Central Eólica Mórrope?
 29. ¿Cómo conoció acerca del Proyecto y EGEPISA?
 30. ¿Considera que EGEPISA realizará una buena gestión ambiental y social de la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
- Posición con respecto al Proyecto:
 31. ¿Estaría de acuerdo que se desarrolle la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
 32. Si comienza a desarrollarse la Central Eólica Mórrope, ¿qué posición asumiría usted con respecto al Proyecto? A favor, en contra, neutral.
- Sobre riesgos y oportunidades:

33. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope traería beneficios a su localidad? ¿Cuáles?
34. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope afectaría a la localidad? ¿En qué aspectos? ¿Por qué?
- Sobre la comunicación acerca del desarrollo del Proyecto:

35. ¿Cree que cuenta con información suficiente sobre el desarrollo de la Central Eólica Mórrope?

Nombre entrevistador: _____

ENTREVISTA DIRIGIDA A REPRESENTANTES DE INSTITUCIONES EDUCATIVAS

Realizar una breve introducción del motivo de la entrevista, relatando brevemente del presente estudio:

“Como parte del desarrollo de la Central Eólica Mórrope llevado a cabo por EGEPISA, se está realizando un estudio de línea de base social que sirva de partida para la evaluación de los efectos del Proyecto en mención.”

I. DATOS GENERALES DEL INFORMANTE

- Distrito _____ Localidad _____ Anexo/barrio _____
- Nombre y apellido _____ Edad _____
- Organización _____
- Cargo _____
- Teléfono _____
- Correo electrónico _____
- Tiempo de permanencia en el cargo _____
- Grado de instrucción _____ Ocupación _____

II. TEMAS A TRATAR EN LAS ENTREVISTAS

1. Nombre completo de la I.E.
2. Código modular
3. Personal (docentes, directores)
4. Niveles ofertados, años/grados
5. Matrícula actual, por grado. Por sexo y edad.
6. Alumnos reprobados 2019, por grado
7. Alumnos retirados 2019, por grado
8. Cantidad de docentes por aula y grado
9. Infraestructura (número de aulas, servicios higiénicos, losa deportiva, huerto, otros)
10. Estado de la infraestructura (en buen o mal estado)
11. Mobiliario del aula, y estado del mismo.
12. ¿La I.E. es beneficiaria de los programas sociales? ¿Cuáles?
13. ¿Existen alumnos que no asisten regularmente a la institución educativa?
14. ¿Cuáles son las razones por las que no asisten regularmente?
15. ¿Existen alumnos con retraso escolar?
16. ¿Cuáles son las organizaciones más respetadas y obedecidas en la localidad?
¿Quiénes son las personas más respetadas y obedecidas?

17. ¿Cómo se relacionan estas organizaciones? ¿Tienen reuniones, trabajos conjuntos?
18. ¿Cuál es el proceso de toma de decisiones en su organización?
19. ¿Existen conflictos internos en la localidad?
20. ¿Existen conflictos con otras localidades o centros poblados?
21. ¿Cómo está conformada la junta directiva de la organización y quienes la integran?

III. PERCEPCIONES

- Sobre la empresa y el Proyecto:
 22. ¿Conoce a la empresa EGEPISA? ¿Qué conoce acerca de la empresa?
 23. ¿Qué conoce acerca del Proyecto conocido como Central Eólica Mórrope?
 24. ¿Cómo conoció acerca del Proyecto y EGEPISA?
 25. ¿Considera que EGEPISA realizará una buena gestión ambiental y social de la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
- Posición con respecto al Proyecto:
 26. ¿Estaría de acuerdo que se desarrolle la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
 27. Si comienza a desarrollarse la Central Eólica Mórrope, ¿qué posición asumiría usted con respecto al Proyecto? A favor, en contra, neutral.
- Sobre riesgos y oportunidades:
 28. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope traería beneficios a su localidad? ¿Cuáles?
 29. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope afectaría a la localidad? ¿En qué aspectos? ¿Por qué?
- Sobre la comunicación acerca del desarrollo del Proyecto:
 30. ¿Cree que cuenta con información suficiente sobre el desarrollo de la Central Eólica Mórrope?

Nombre entrevistador: _____

ENTREVISTA DIRIGIDA A REPRESENTANTES DE ESTABLECIMIENTOS DE SALUD

Realizar una breve introducción del motivo de la entrevista, relatando brevemente del presente estudio:

"Como parte del desarrollo de la Central Eólica Mórrope llevado a cabo por EGEPISA, se está realizando un estudio de línea de base social que sirva de partida para la evaluación de los efectos del Proyecto en mención."

I. DATOS GENERALES DEL INFORMANTE

- Distrito _____ Localidad _____ Anexo/barrio _____
- Nombre y apellido _____ Edad _____
- Organización _____
- Cargo _____
- Teléfono _____
- Correo electrónico _____
- Tiempo de permanencia en el cargo _____
- Grado de instrucción _____ Ocupación _____

II. TEMAS A TRATAR EN LAS ENTREVISTAS

1. Nombre del establecimiento de salud
2. Personal (por especialidades)
3. ¿Cuál es el horario de atención?
4. Infraestructura y equipos (camas, equipos)
5. Estado actual de los equipos (¿se usan?, en buen o mal estado).
6. Estadística de atenciones 2018 y 2019.
7. Enfermedades comunes
8. Cuáles son las tasas de: natalidad, mortalidad, morbilidad y migración
9. Atención al adulto mayor (enfermedades, tipo de atenciones)
10. Atención a niños (enfermedades, tipo de atenciones)
11. Atención a madres gestantes (controles, tipo de atenciones)
12. Salud sexual y reproductiva (qué casos son comunes)
13. Campañas de salud (estadística y metas de campañas de salud para 2018 y 2019).
14. ¿La población cuenta con SIS? ¿Cuántos?
15. ¿Cuáles son los principales problemas del establecimiento de salud?
16. ¿Cuenta con Agentes o promotores comunitarios?
17. ¿Cuáles son las organizaciones más respetadas y obedecidas en la localidad?
¿Quiénes son las personas más respetadas y obedecidas?

18. ¿Cómo se relacionan estas organizaciones? ¿Tienen reuniones, trabajos conjuntos?
19. ¿Cuál es el proceso de toma de decisiones en su organización?
20. ¿Existen conflictos internos en la localidad?
21. ¿Existen conflictos con otras localidades o centros poblados?
22. ¿Cómo está conformada la junta directiva de la organización y quienes la integran?

III. PERCEPCIONES

- Sobre la empresa y el Proyecto:
 23. ¿Conoce a la empresa EGEPISA? ¿Qué conoce acerca de la empresa?
 24. ¿Qué conoce acerca del Proyecto conocido como Central Eólica Mórrope?
 25. ¿Cómo conoció acerca del Proyecto y EGEPISA?
 26. ¿Considera que EGEPISA realizará una buena gestión ambiental y social de la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
- Posición con respecto al Proyecto:
 27. ¿Estaría de acuerdo que se desarrolle la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
 28. Si comienza a desarrollarse la Central Eólica Mórrope, ¿qué posición asumiría usted con respecto al Proyecto? A favor, en contra, neutral.
- Sobre riesgos y oportunidades:
 29. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope traería beneficios a su localidad? ¿Cuáles?
 30. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope afectaría a la localidad? ¿En qué aspectos? ¿Por qué?
- Sobre la comunicación acerca del desarrollo del Proyecto:
 31. ¿Cree que cuenta con información suficiente sobre el desarrollo de la Central Eólica Mórrope?

Nombre entrevistador: _____

ENTREVISTA DIRIGIDA A REPRESENTANTES DE ORGANIZACIONES Y PROGRAMAS DEL ESTADO

Realizar una breve introducción del motivo de la entrevista, relatando brevemente del presente estudio:

"Como parte del desarrollo de la Central Eólica Mórrope llevado a cabo por EGEPIA, se está realizando un estudio de línea de base social que sirva de partida para la evaluación de los efectos del Proyecto en mención."

I. DATOS GENERALES DEL INFORMANTE

- Distrito _____ Localidad _____ Anexo/barrio _____
- Nombre y apellido _____ Edad _____
- Organización _____
- Cargo _____
- Teléfono _____
- Correo electrónico _____
- Tiempo de permanencia en el cargo _____
- Grado de instrucción _____ Ocupación _____

II. TEMAS A TRATAR EN LAS ENTREVISTAS

1. ¿Cómo se denomina su organización?
2. ¿Cuántos miembros conforman la organización y cuantos el consejo directivo (nombres)?
3. ¿Por cuantos años están elegidos? ¿Cómo son elegidos?
4. ¿Cuáles son sus funciones como organización dentro de la localidad?
5. ¿Cómo es su modalidad de trabajo?
6. ¿Cuáles son las organizaciones más respetadas y obedecidas en la localidad?
¿Quiénes son las personas más respetadas y obedecidas?
7. ¿Cómo se relacionan estas organizaciones? ¿Tienen reuniones, trabajos conjuntos?
8. ¿Cuál es el proceso de toma de decisiones en su organización?
9. ¿Existen conflictos internos en la localidad?
10. ¿Existen conflictos con otras localidades o centros poblados?
11. ¿Cómo está conformada la junta directiva de la organización y quienes la integran?

III. PERCEPCIONES

- Sobre la empresa y el Proyecto:

12. ¿Conoce a la empresa EGEPIA? ¿Qué conoce acerca de la empresa?
13. ¿Qué conoce acerca del Proyecto conocido como Central Eólica Mórrope?
14. ¿Cómo conoció acerca del Proyecto y EGEPIA?
15. ¿Considera que EGEPIA realizará una buena gestión ambiental y social de la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
- Posición con respecto al Proyecto:
 16. ¿Estaría de acuerdo que se desarrolle la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
 17. Si comienza a desarrollarse la Central Eólica Mórrope, ¿qué posición asumiría usted con respecto al Proyecto? A favor, en contra, neutral.
- Sobre riesgos y oportunidades:
 18. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope traería beneficios a su localidad? ¿Cuáles?
 19. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope afectaría a la localidad? ¿En qué aspectos? ¿Por qué?
- Sobre la comunicación acerca del desarrollo del Proyecto:
 20. ¿Cree que cuenta con información suficiente sobre el desarrollo de la Central Eólica Mórrope?

Nombre entrevistador: _____

**ENTREVISTA DIRIGIDA A REPRESENTANTES DE PROGRAMAS SOCIALES: VASO DE LECHE,
QALY WARMA, JUNTOS, CUNAMAS, ETC.**

*Realizar una breve introducción del motivo de la entrevista, relatando brevemente del
presente estudio:*

*"Como parte del desarrollo de la Central Eólica Mórrope llevado a cabo por EGEPISA, se
está realizando un estudio de línea de base social que sirva de partida para la
evaluación de los efectos del Proyecto en mención."*

I. DATOS GENERALES DEL INFORMANTE

- Distrito _____ Localidad _____ Anexo/barrio _____
- Nombre y apellido _____ Edad _____
- Organización _____
- Cargo _____
- Teléfono _____
- Correo electrónico _____
- Tiempo de permanencia en el cargo _____
- Grado de instrucción _____ Ocupación _____

II. TEMAS A TRATAR EN LAS ENTREVISTAS

1. ¿Cuántos son beneficiarios del programa?
2. ¿Cuántos son varones y cuántas son mujeres?
3. ¿Cuáles son los objetivos del programa?
4. ¿Desde cuándo viene funcionando?
5. ¿Cómo es su organización?
6. ¿Tienen problemas con los servicios del programa?
7. ¿Qué sugiere para resolver el problema?
8. ¿Cuáles son las organizaciones más respetadas y obedecidas en la localidad?
¿Quiénes son las personas más respetadas y obedecidas?
9. ¿Cómo se relacionan estas organizaciones? ¿Tienen reuniones, trabajos
conjuntos?
10. ¿Cuál es el proceso de toma de decisiones en su organización?
11. ¿Existen conflictos internos en la localidad?
12. ¿Existen conflictos con otras localidades o centros poblados?
13. ¿Cómo está conformada la junta directiva de la organización y quienes la
integran?

III. PERCEPCIONES

- Sobre la empresa y el Proyecto:
 - 14. ¿Conoce a la empresa EGEPISA? ¿Qué conoce acerca de la empresa?
 - 15. ¿Qué conoce acerca del Proyecto conocido como Central Eólica Mórrope?
 - 16. ¿Cómo conoció acerca del Proyecto y EGEPISA?
 - 17. ¿Considera que EGEPISA realizará una buena gestión ambiental y social de la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
- Posición con respecto al Proyecto:
 - 18. ¿Estaría de acuerdo que se desarrolle la Central Eólica Mórrope? ¿Por qué?
 - 19. Si comienza a desarrollarse la Central Eólica Mórrope, ¿qué posición asumiría usted con respecto al Proyecto? A favor, en contra, neutral.
- Sobre riesgos y oportunidades:
 - 20. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope traería beneficios a su localidad? ¿Cuáles?
 - 21. ¿Considera que el desarrollo de la Central Eólica Mórrope afectaría a la localidad? ¿En qué aspectos? ¿Por qué?
- Sobre la comunicación acerca del desarrollo del Proyecto:
 - 22. ¿Cree que cuenta con información suficiente sobre el desarrollo de la Central Eólica Mórrope?

Anexo 5.4.1

Informe de modelamiento de dispersión atmosférica



**MODELAMIENTO DE DISPERSIÓN
ATMOSFÉRICA**

INFORME FINAL

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL
SEMIDETALLADO DE LA CENTRAL EÓLICA
MÓRROPE**

Diciembre, 2020

Número de proyecto: 051-19-001

Preparado para:



Empresa de Generación Eléctrica Los Pinos S.A.C.

MODELAMIENTO DE DISPERSIÓN ATMOSFÉRICA

**ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO DE LA
CENTRAL EÓLICA MÓRROPE**

INFORME FINAL

TABLA DE CONTENIDO

1.0	Introducción	1
2.0	Objetivos	3
3.0	Descripción del proyecto	4
4.0	Inventario de emisiones.....	5
4.1	Etapa de construcción del EIA-sd	6
4.1.1	Emisiones de material particulado	6
5.0	Modelamiento de dispersión	27
5.1	Selección del modelo	27
5.2	Información considerada	27
5.2.1	Inventario de emisiones	27
5.2.2	Ubicación e información topográfica.....	28
5.2.3	Información meteorológica	29
5.2.4	Receptores	29
6.0	Resultados.....	31
7.0	Conclusiones	34
8.0	Bibliografía	35

INSIDE

CUADROS

Cuadro	Nombre
Cuadro 4.1	Actividades como fuentes potenciales de emisión de material particulado – Etapa de construcción
Cuadro 4.2	Emisiones de material particulado por actividades de carguío – Etapa de construcción
Cuadro 4.3	Emisiones de material particulado por actividades de descarga – Etapa de construcción
Cuadro 4.4	Emisiones de material particulado por actividades de movimiento de tierras – Etapa de construcción
Cuadro 4.5	Emisiones de material particulado por actividades de preparación de materiales – Etapa de construcción
Cuadro 4.6	Distancia recorrida por actividades de acarreo de material – Etapa de construcción
Cuadro 4.7	Emisiones de material particulado por actividades de acarreo de material - Etapa de construcción
Cuadro 4.8	Emisiones de material particulado por actividades de tránsito de vehículos (caminos no pavimentados) - Etapa de construcción
Cuadro 4.9	Emisiones de material particulado por erosión eólica - Etapa de construcción
Cuadro 4.10	Resumen de las emisiones de material particulado - Etapa de construcción
Cuadro 5.1	Clasificación de fuentes de emisión
Cuadro 5.2	Receptores discretos
Cuadro 6.1	Aportes de contaminantes en el receptor - Escenario sin medidas de control
Cuadro 6.2	Magnitud del impacto de contaminantes - Escenario sin medidas de control
Cuadro 6.3	Aportes de contaminantes en el receptor - Escenario con medidas de control
Cuadro 6.4	Magnitud del impacto de contaminantes - Escenario con medidas de control

DETALLES

Detalle	Nombre
Detalle 5.1	Relieve 3D

FIGURAS

Figura	Nombre
Figura 5.1	Fuentes de emisión y receptores
Figura 6.1	Contribución de PM ₁₀ en promedio anual – escenario con medidas de control
Figura 6.2	Contribución de PM ₁₀ en 24 horas – escenario con medidas de control
Figura 6.3	Contribución de PM _{2,5} en promedio anual – escenario con medidas de control
Figura 6.4	Contribución de PM _{2,5} en 24 horas – escenario con medidas de control
Figura 6.5	Contribución de PM ₁₀ en promedio anual – escenario sin medidas de control
Figura 6.6	Contribución de PM ₁₀ en 24 horas – escenario sin medidas de control
Figura 6.7	Contribución de PM _{2,5} en promedio anual – escenario sin medidas de control
Figura 6.8	Contribución de PM _{2,5} en 24 horas – escenario sin medidas de control



MODELAMIENTO DE DISPERSIÓN ATMOSFÉRICA

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO DE LA CENTRAL EÓLICA MÓRROPE

INFORME FINAL

1.0 INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al inventario de emisiones de material particulado y modelamiento de dispersión atmosférica desarrollado en el marco del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado de la Central Eólica Mórrope (también **EIA-sd** en este documento), perteneciente a la empresa Empresa de Generación Eléctrica Los Pinos S.A.C. (en adelante **EGEPISAC**).

La Central Eólica Mórrope se encuentra políticamente en los distritos de Mórrope y Lambayeque, pertenecientes a la provincia de Lambayeque, departamento de Lambayeque. El área de la futura central eólica se caracteriza por presentar un paisaje de desierto costero, llano y árido, con una configuración topográfica homogénea y casi al mismo nivel del mar (altitud promedio de 10 m.s.n.m.), con presencia de cierta vegetación xerofítica. Es preciso indicar que ningún nuevo componente del proyecto se traslapará con ANP, ni con cuerpos de agua.

En el presente documento se detallan los cálculos realizados para la estimación de emisiones de material particulado producto de las actividades relacionadas a lo propuesto en el EIA-sd en la etapa de construcción. Cabe mencionar que no se contempló el inventario de emisiones y modelamiento de dispersión de las actividades asociadas a las etapas de operación, mantenimiento y abandono, pues sus actividades no ameritan tal ejercicio a diferencia de la etapa de construcción donde se tienen previstas por ejemplo actividades de carga, descarga y acarreo de materiales así como movimiento de tierras.

Para mayor detalle de lo anterior, en las etapas de operación y mantenimiento se describen la propia operación de los aerogeneradores, actividades de inspección de aerogeneradores, revisión de caminos, mantenimiento de equipos varios, etc. Mientras que en abandono, se tendrán el corte de energía, actividades de cierre y desmantelamiento de equipos e instalaciones, desmontaje de componentes electromecánicos, restituciones de área, entre otros. Por tanto, en la etapa de operación y mantenimiento no se contemplan actividades de importancia para la emisión de material particulado. Y en el caso de la etapa de abandono podría considerarse un escenario similar, pero en menor grado al de la etapa de construcción, por lo que se considera un análisis conservador.

Por otro lado, es necesario añadir que, como parte del análisis realizado en el presente documento en relación a las emisiones de material particulado, se modelaron dos

escenarios: *sin medidas de control* y *con medidas de control*, de tal manera que se pueda evaluar el efecto de las medidas de control planteadas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del EIA-sd sobre las emisiones producto de las actividades relacionadas a la etapa de construcción. Tales medidas de control propuestas comprenden el uso de sustancias higroscópicas (como la bischofita) para eliminar la necesidad de aplicación de agua o reducir su empleo al mínimo necesario, así como el humedecimiento de los suelos a ser removidos u otro material fino a ser transportado (en la medida de lo posible y en caso sea requerido), entre otros.

El modelamiento resulta de la interacción de los componentes físicos (topografía y meteorología) y las emisiones producto de la construcción de lo propuesto en el EIA-sd. La finalidad del modelamiento es entender el comportamiento de las emisiones y su distribución espacial, dando especial énfasis en los aportes a los receptores discretos, que por cercanía y por el comportamiento de las emisiones, podrían verse potencialmente afectados por un deterioro de la calidad del aire.

Las estimaciones de aportes se realizan sobre la base del inventario de emisiones y haciendo uso del modelo de dispersión de contaminantes AERMOD. En el inventario de emisiones se presentan las emisiones de las fuentes identificadas, cuyos valores numéricos han sido calculados con base en guías internacionales de protección ambiental, tales como la AP-42, elaborada por la Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América (USEPA, por sus siglas en inglés); la Guía de Inventarios de Emisiones para industrias de manejo y procesamiento de minerales (*Emissions Inventory Guidance – Mineral Handling and Processing Industries*) elaborada por *Mojave Desert Air Quality Management District* (MDAQMD) del Estado de California.



2.0 OBJETIVOS

El presente documento tiene los siguientes objetivos principales:

- Estimar las emisiones de material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$ debido al desarrollo exclusivo de lo propuesto en el EIA-sd durante su etapa de construcción.
- Estimar las contribuciones de material particulado PM_{10} y $PM_{2.5}$ debido al desarrollo de lo propuesto en el EIA-sd durante su etapa de construcción.

Asimismo, cabe reiterar que, para ciertas actividades consideradas como potenciales fuentes de emisión de material particulado, se realizaron los inventarios de emisiones y modelamiento de dispersión teniendo en cuenta dos escenarios: escenario sin medidas de control de las emisiones y escenario con medidas de control de las emisiones. El primer escenario refleja consideraciones conservadoras, tal que lo ingresado al modelamiento de dispersión representa las máximas contribuciones de dichas actividades (i.e. una condición potencial pero que no sucederá en la realidad), mientras que el segundo escenario refleja condiciones más realistas, considerando la aplicación de las medidas de control de las emisiones de material particulado propuestas en el PMA del EIA-sd.

3.0 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente modelamiento se ha realizado en el marco del EIA-sd para el proyecto de la Central Eólica Mórrope. En tal sentido, este modelamiento buscó evaluar las contribuciones de material particulado producto del desarrollo de lo propuesto en dicho estudio.

Lo propuesto por el EIA-sd es lo siguiente básicamente:

- Construcción de 38 aerogeneradores.
- Desarrollo de componentes y actividades auxiliares necesarios para la construcción de 38 aerogeneradores, entre obras temporales y permanentes.

Estos componentes se describen a detalle en el **Capítulo 2** del EIA-sd (Descripción del Proyecto).

4.0 INVENTARIO DE EMISIONES

La estimación de las emisiones potenciales de ambos escenarios modelados se realizó utilizando métodos reconocidos y aprobados por la normativa nacional vigente, así como por agencias ambientales internacionales como la USEPA y MDAQMD. El inventario elaborado para el presente estudio considera las emisiones generadas por las actividades dentro del área efectiva (frentes de trabajo) del proyecto y en los caminos dentro del mismo. Dentro del análisis de las emisiones se han considerado las de material particulado menor o igual a 10 micrómetros (PM_{10}) y material particulado menor o igual a 2,5 micrómetros ($PM_{2,5}$).

Para la elaboración del inventario de emisiones se consideraron las actividades de carguío, descarga, movimiento de tierras, acarreo, tránsito de vehículos, preparación de concreto y erosión eólica asociada a los componentes del proyecto considerados: aerogeneradores, planta de concreto, sub estación elevadora Mórrope, sub estación La Arena, componentes temporales, depósitos de material excedente, camino de acceso principal, caminos internos y la canalización de baja y media tensión.

Las actividades que se realizarán como parte del proyecto, identificadas como fuentes potenciales de emisión de material particulado correspondientes a la etapa de construcción se presentan en el **Cuadro 4.1**.

Cuadro 4.1
Actividades como fuentes potenciales de emisión de material particulado – Etapa de construcción

N°	Actividad
1	Carguío de material
2	Descarga de material
3	Movimiento de tierras
4	Preparación de concreto
5	Acarreo de material
6	Tránsito vehicular
7	Erosión eólica

Fuente: INSIDEO.
Elaborado por: INSIDEO.

Por otro lado, el cálculo de las emisiones de cada actividad considerada, se realizó empleando los factores de emisión¹ según la Guía de Inventarios de Emisiones para industrias de manejo y procesamiento de minerales (*Emissions Inventory Guidance – Mineral Handling and Processing Industries*) elaborada por MDAQMD; y la Compilación de los Factores de Emisión de Contaminantes de la guía AP-42 (*Compilation of Pollutant Emission Factors*) elaborado por la USEPA. Se seleccionaron los capítulos y secciones pertinentes de cada uno de estos documentos, relacionados a las actividades a realizarse

¹ Relación entre la cantidad de material particulado o gas emitido a la atmósfera y una unidad de actividad.

durante la etapa de construcción del proyecto, a fin de seguir los pasos propuestos en los mismos para estimar la cantidad de material particulado que dichas actividades emiten al entorno.

Para estimar las emisiones específicas de cada actividad, se consideraron parámetros representativos del ámbito de ubicación del proyecto, la velocidad promedio del viento, entre otros. Asimismo, se ha considerado la información pertinente acerca de los distintos procesos y equipos empleados, las cantidades de material manejado, así como las especificaciones técnicas de los equipos y las actividades desarrolladas. La información relevante empleada al realizar la estimación de emisiones se presenta previamente a los resultados de cada estimación por actividad.

Como se indicó anteriormente, en relación a las emisiones de material particulado se consideró, adicionalmente, un factor de control que deriva de la aplicación de las medidas establecidas en el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del EIA-sd (**Capítulo 6, Sección 6.1.1.2**) para reducir las emisiones de material particulado de ciertas actividades, las cuales son especificadas en la **Sección 4.1.1** del presente documento. En la referida sección se presentan los resultados de emisiones de material particulado (i.e. PM_{10} y $PM_{2.5}$) para los dos escenarios evaluados: sin medidas de control y con medidas de control, de tal manera que se pueda observar y evaluar el efecto de las medidas de control del PMA en las actividades de construcción.

4.1 Etapa de construcción del EIA-sd

Como se mencionó en la **Sección 3.0** del presente documento, las actividades de la etapa de construcción involucran las labores asociadas a las siguientes instalaciones, áreas, rutas: aerogeneradores, sub estación elevadora Mórrope, sub estación La Arena, componentes temporales, depósitos de material excedente, planta de concreto, camino de acceso principal, caminos internos y la canalización de baja y media tensión.

4.1.1 Emisiones de material particulado

Las actividades identificadas como potenciales fuentes de emisión de material particulado durante la etapa de construcción fueron identificadas en el **Cuadro 4.1**, e incluyen el carguío, descarga, movimiento de tierras, acarreo de materiales, tránsito de vehículos, preparación de concreto y erosión eólica. De estas, a las emisiones de material particulado provenientes de las actividades descritas se les aplicó un factor de control como resultado de la aplicación de las medidas de control propuestas en el PMA del EIA-sd. De manera general, se puede mencionar que se consideró un factor de control de las emisiones de material particulado igual a 75% en las actividades donde se aplicó la medida de control directamente, mientras que en las actividades sucesivas se ha empleado un factor del 70%, teniendo en cuenta que la eficiencia de la medida disminuye en un 5% respecto del factor de control original. Este factor de control se debe entender como una reducción de la eficiencia de control de emisiones de material particulado en 5 puntos porcentuales, como consecuencia de la aplicación de la medida de control en un momento previo. Cabe mencionar que el cálculo de las emisiones de las actividades de tránsito de vehículos y