

## ■ CARACTERÍSTICAS DE LA INFRAESTRUCTURA DE LAS VIVIENDAS

La infraestructura de las viviendas se caracteriza principalmente por el tipo de material utilizado en la construcción de las paredes, pisos y techos de las viviendas; ello determina las condiciones de seguridad física y bienestar social de los hogares del área de estudio.

En relación con las características de las paredes de las viviendas, en el departamento de Arequipa el 77,2% de las viviendas tienen como material de construcción predominante de las paredes exteriores el ladrillo o bloque de cemento, es decir, que las viviendas, en términos de materiales, representan un espacio seguro para las familias. Seguido, en una pequeña proporción (8,0%), se ubican las viviendas que presentan paredes de adobe y tapia. En las provincias de estudio, existe una mayor variedad de materiales utilizados, como es el caso de Caylloma, donde un grupo significativo de viviendas hacen uso del adobe (15,4%) y el triplay o estera (14,8%) para la construcción de las paredes; de similar manera, en Camaná utilizan otros materiales como la madera (12,8%) y triplay o estera (8,1%) en las paredes de las viviendas.

A nivel distrital, existen grandes diferencias entre los distritos de estudio; mientras que, en Vitor, San Juan de Siguan, Santa Rita de Siguan y Majes predominan las paredes de ladrillo y bloque de cemento con proporciones de 52,8%, 47,1%, 68,9% y 65,1% del total de viviendas respectivamente; en Santa Isabel de Siguan predominan las viviendas con paredes de quincha (51,4%) y en Quilca predominan las paredes de madera (34,5%).

Respecto a las características de los techos de las viviendas, en el departamento de Arequipa el material predominante en la construcción de los techos de las viviendas es el concreto armado, donde aproximadamente 06 de cada 10 viviendas tienen techos de material noble. Seguido por un grupo de viviendas que utilizan planchas de calamina, fibra de cemento o similares (31,7%) y triplay o estera (2,0%). La provincia de Arequipa muestra características similares; sin embargo, las provincias de Caylloma y Camaná presentan condiciones menos favorables, dado que la participación de otros materiales en los techos como planchas de calamina, la caña o estera con torta de barro y el triplay o estera son relevantes en dichas provincias. A nivel distrital, el principal material en la construcción de techos son planchas de calamina con proporciones que superan al 50,0% del total de viviendas en cada uno de los distritos de estudio.

Por último, los materiales predominantes en los pisos de las viviendas, en el departamento de Arequipa predominan las viviendas construidas con material noble en los pisos, que principalmente de cemento (58,0%); seguido por las viviendas que tienen pisos de tierra (16,3%) y losetas, terrazos o similares (15,9%). A nivel provincial, poco más de la mitad de las viviendas tienen pisos de cemento; sin embargo, cabe señalar, que la provincia Caylloma presenta un considerable porcentaje de viviendas con pisos de tierra (41,5%) a diferencia de las otras

provincias. A nivel distrital, la tendencia es similar a los promedios provincias; a excepción de Santa Isabel de Siguan, en el cual predominan las viviendas con pisos de tierra (62,3%).

**FIGURA 29. Características de infraestructura de las viviendas distrito Santa Isabel de Siguan**



**Nota:** Vivienda típica del distrito Santa Isabel de Siguan, presentan paredes son de quincha o carrizo y techos de planchas de calaminas

**FIGURA 30. Características de infraestructura de las viviendas distrito Majes**



**Nota:** Viviendas típicas del distrito Majes presentan infraestructura de material noble



**CUADRO 89. Materiales predominantes en la construcción de las paredes de las viviendas del área de estudio social – 2017**

Dominio Geográfico	Ladrillo o bloque de cemento		Adobe		Piedra o sillar con cal o cemento		Triplay/ Calamina/ Estera		Madera (pona, tornillo etc.)		Quincha (caña con barro)		Otros 1/	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>294 599</b>	<b>77,2%</b>	<b>30 574</b>	<b>8,0%</b>	<b>17 613</b>	<b>4,6%</b>	<b>14 274</b>	<b>3,7%</b>	<b>10 537</b>	<b>2,8%</b>	<b>7 279</b>	<b>1,9%</b>	<b>6 512</b>	<b>1,7%</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>250 521</b>	<b>86,5%</b>	<b>12 698</b>	<b>4,4%</b>	<b>16 361</b>	<b>5,6%</b>	<b>3 998</b>	<b>1,4%</b>	<b>3 479</b>	<b>1,2%</b>	<b>1 649</b>	<b>0,6%</b>	<b>881</b>	<b>0,3%</b>
Distrito Vitor	843	52,8%	40	2,5%	55	3,4%	146	9,1%	106	6,6%	404	25,3%	2	0,1%
Distrito Santa Isabel de Sigwas	42	17,0%	33	13,4%	2	0,8%	32	13,0%	10	4,0%	127	51,4%	1	0,4%
Distrito San Juan de Sigwas	99	47,1%	26	12,4%	1	0,5%	24	11,4%	18	8,6%	39	18,6%	3	1,4%
Distrito Santa Rita de Sigwas	1 123	68,9%	359	22,0%	14	0,9%	83	5,1%	35	2,1%	14	0,9%	3	0,2%
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>13 315</b>	<b>48,8%</b>	<b>4 197</b>	<b>15,4%</b>	<b>695</b>	<b>2,5%</b>	<b>4 052</b>	<b>14,8%</b>	<b>1 353</b>	<b>5,0%</b>	<b>178</b>	<b>0,7%</b>	<b>3 522</b>	<b>12,9%</b>
Distrito Majes	11 966	65,1%	493	2,7%	492	2,7%	3 977	21,6%	1 309	7,1%	133	0,7%	22	0,1%
<b>Provincia Camaná</b>	<b>10 669</b>	<b>59,0%</b>	<b>660</b>	<b>3,7%</b>	<b>232</b>	<b>1,3%</b>	<b>1 467</b>	<b>8,1%</b>	<b>2 307</b>	<b>12,8%</b>	<b>2 655</b>	<b>14,7%</b>	<b>86</b>	<b>0,5%</b>
Distrito Quilca	98	31,3%	19	6,1%	1	0,3%	42	13,4%	108	34,5%	42	13,4%	3	1,0%

1/ Incluye Piedra con barro, Tapia y Otro material.

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.



**CUADRO 90. Materiales predominantes en la construcción de los techos de las viviendas del área de estudio social – 2017**

Material predominante en techos	Concreto armado		Planchas de calamina, fibra de cemento o similares		Caña o estera con torta de barro o cemento		Triplay/ estera/ carrizo		Otros	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>235 171</b>	<b>61,7%</b>	<b>120 836</b>	<b>31,7%</b>	<b>9 361</b>	<b>2,5%</b>	<b>7 547</b>	<b>2,0%</b>	<b>8 473</b>	<b>2,2%</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>204 624</b>	<b>70,7%</b>	<b>77 433</b>	<b>26,7%</b>	<b>2 488</b>	<b>0,9%</b>	<b>2 025</b>	<b>0,7%</b>	<b>3 017</b>	<b>1,0%</b>
Distrito Vitor	313	19,6%	824	51,6%	297	18,6%	90	5,6%	72	4,5%
Distrito Santa Isabel de Sigwas	12	4,9%	190	76,9%	34	13,8%	8	3,2%	3	1,2%
Distrito San Juan de Sigwas	26	12,4%	144	68,6%	28	13,3%	12	5,7%	-	-
Distrito Santa Rita de Sigwas	789	48,4%	488	29,9%	199	12,2%	109	6,7%	46	2,8%
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>7 002</b>	<b>25,6%</b>	<b>16 906</b>	<b>61,9%</b>	<b>482</b>	<b>1,8%</b>	<b>1 652</b>	<b>6,0%</b>	<b>1 270</b>	<b>4,6%</b>
Distrito Majes	6 122	33,3%	9 736	52,9%	460	2,5%	1 583	8,6%	491	2,7%
<b>Provincia Camaná</b>	<b>8 504</b>	<b>47,0%</b>	<b>5 216</b>	<b>28,9%</b>	<b>1 792</b>	<b>9,9%</b>	<b>1 287</b>	<b>7,1%</b>	<b>1 277</b>	<b>7,1%</b>
Distrito Quilca	59	18,8%	166	53,0%	41	13,1%	28	8,9%	19	6,1%

1/ Incluye Madera, Tejas, Paja, hoja de palmera y similares y, Otro material.

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.



**CUADRO 91. Materiales predominantes en la construcción de los pisos de las viviendas del área de estudio social – 2017**

Material predominante en los pisos	Cemento		Tierra		Losetas, terrazos, cerámicos o similares		Otros 1/		Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>221 367</b>	<b>58,0%</b>	<b>62 351</b>	<b>16,3%</b>	<b>60 463</b>	<b>15,9%</b>	<b>37 207</b>	<b>9,8%</b>	<b>381 388</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>171 748</b>	<b>59,3%</b>	<b>29 218</b>	<b>10,1%</b>	<b>53 890</b>	<b>18,6%</b>	<b>34 731</b>	<b>12,0%</b>	<b>289 587</b>
Distrito Vitor	900	56,4%	666	41,7%	17	1,1%	13	0,8%	1 596
Distrito Santa Isabel de Siguan	93	37,7%	154	62,3%	0	0,0%	0	0,0%	247
Distrito San Juan de Siguan	134	63,8%	63	30,0%	12	5,7%	1	0,5%	210
Distrito Santa Rita de Siguan	1 126	69,0%	397	24,3%	97	5,9%	11	0,7%	1 631
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>14 773</b>	<b>54,1%</b>	<b>11 343</b>	<b>41,5%</b>	<b>858</b>	<b>3,1%</b>	<b>338</b>	<b>1,2%</b>	<b>27 312</b>
Distrito Majes	11 912	64,8%	5 537	30,1%	743	4,0%	200	1,1%	18 392
<b>Provincia Camaná</b>	<b>10 220</b>	<b>56,5%</b>	<b>4 954</b>	<b>27,4%</b>	<b>2 155</b>	<b>11,9%</b>	<b>747</b>	<b>4,1%</b>	<b>18 076</b>
Distrito Quilca	172	55,0%	115	36,7%	21	6,7%	5	1,6%	313

1/ Parquet o madera pulida, Láminas asfálticas, madera (pona, tornillo, etc.), piedra, ladrillo, arena, empedrado, hormigón, entre otros.

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.

## ▪ SERVICIOS BÁSICOS DE LAS VIVIENDAS

La cobertura de los servicios básicos es un punto muy importante para conocer el nivel de calidad de vida de la población del área de estudio social de la actividad eléctrica de distribución en curso; en efecto la disponibilidad de agua potable y servicios higiénicos, por ejemplo, son indicadores que guardan una estrecha relación con la salud pública; mientras que, el servicio eléctrico guarda más relación con el acceso a las tecnologías de comunicación.

El tipo de abastecimiento de agua para consumo humano, según el Censo 2017, que predomina en el departamento de Arequipa es el abastecimiento mediante una red pública, la cual se encuentra casi en su totalidad dentro de la vivienda (72,5%) y un pequeño porcentaje se encuentra fuera de la vivienda (5,6%). A nivel provincial, la cobertura del servicio mediante una red pública (dentro o fuera de la vivienda y pilón de uso público) en Arequipa (92,7%) es mayor que en Caylloma (72,3%) y Camaná (79,6%).

En los distritos de estudio, los niveles de cobertura del servicio público de agua potable son bajos, principalmente en los distritos de Santa Isabel de Sigvas y Quilca que cubre apenas al 4,9% y 12,5% de las viviendas respectivamente, por lo que los hogares deben utilizar otras formas de abastecimiento de agua, que, en el caso de Santa Isabel de Sigvas, son fuentes naturales como el río, acequias o lagos (83,0%) y en el caso de Quilca es a través de camiones cisterna u otro similar (81,5%). Esta tendencia no aplica para los distritos de San Juan de Sigvas y Santa Rita de Sigvas, dado que presenta una cobertura del servicio público (dentro o fuera de la vivienda y pilón de uso público) de 95,2% y 96,6% de las viviendas respectivamente.

Respecto al tipo de servicio higiénico en las viviendas, el 65,8% de las viviendas del departamento de Arequipa cuentan servicios higiénicos con conexiones a la red pública dentro de la vivienda y el 5,2% tienen conexiones a la red pública fuera de la vivienda; otros medios que utilizan para eliminar las excretas son el pozo ciego o negro (16,2%) y el pozo séptico (3,5%). En el contexto provincial, la provincia de Arequipa sigue mostrando indicadores de infraestructura pública más favorables respecto a las provincias de Caylloma y Camaná, estas dos últimas presentan una cobertura del servicio público (dentro o fuera de la vivienda) de 49,1% y 62,7% respectivamente.

En los distritos de estudio, resaltan los distritos de Vitor y Santa Isabel de Sigvas por poseer coberturas extremadamente bajas del servicio público de alcantarillado, los cuales alcanzaron proporciones ínfimas de 5,8% y 1,2% de viviendas respectivamente; por tal motivo, la población, dentro de sus posibilidades económicas, opta por otras opciones como: la implementación de pozos ciegos o negros (50,3% en Vitor y 82,6% en Santa Isabel de Sigvas), letrinas (25,9% en Vitor y 10,1% en Santa Isabel de Sigvas) y, métodos un poco más sofisticados como, pozos sépticos (9,1% en Vitor y 3,2% en Santa Isabel de Sigvas). En el caso de Majes y Quilca, el servicio

público cubre al 42,0% y 52,1% de viviendas respectivamente; el segundo medio de eliminación de excreta más común son los pozos ciegos o negro. San Juan de Sigwas y Santa Rita de Sigwas, continúan presentando mejores condiciones de infraestructura pública, con una cobertura del servicio de 83,8% y 79,5% respectivamente.

Por último, respecto a la cobertura del servicio eléctrico, según el Censo 2017, la cobertura del servicio de energía eléctrica en el departamento de Arequipa es de 90,0%. A nivel provincial, la cobertura es de 92,1% en Arequipa, 75,4% en Caylloma y 89,4% en Camaná. En los distritos de estudio la cobertura oscila entre un mínimo de 60,4% en Quilca y máximo de 95,3% en Santa Rita de Sigwas. Cabe resaltar, que en los seis distritos de estudio existen, en términos absolutos, 5 099 viviendas que no cuentan con el servicio de energía eléctrica, de estos 4 216 viviendas se localizan en Majes.

**FIGURA 31. Servicios higiénicos en el distrito – Distrito Santa Isabel de Sigwas**



**Nota:** Las viviendas se caracterizan por contar con pozos ciegos o negros (distrito de estudio con menor cobertura del servicio)

**FIGURA 32. Servicios de energía eléctrica – Distrito Majes**



**Nota:** Viviendas con conexiones de alumbrado público, distrito de estudio con mayor número de viviendas con el servicio



**CUADRO 92. Tipo de abastecimiento de agua potable en las viviendas del área de estudio social – 2017**

Dominio Geográfico	Red pública dentro de la vivienda		Red pública fuera de la vivienda		Pilón o pileta de uso público		Camión-cisterna u otro similar		Río, acequia, lago, laguna		Otro 1/	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>276 404</b>	<b>72,5%</b>	<b>21 182</b>	<b>5,6%</b>	<b>41 296</b>	<b>10,8%</b>	<b>25 468</b>	<b>6,7%</b>	<b>4 558</b>	<b>1,2%</b>	<b>12 480</b>	<b>3,3%</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>216 650</b>	<b>74,8%</b>	<b>14 668</b>	<b>5,1%</b>	<b>37 171</b>	<b>12,8%</b>	<b>13 013</b>	<b>4,5%</b>	<b>1 158</b>	<b>0,4%</b>	<b>6 927</b>	<b>2,4%</b>
Distrito Vitor	352	22,1%	212	13,3%	133	8,3%	429	26,9%	326	20,4%	144	9,0%
Distrito Santa Isabel de Sigwas	7	2,8%	1	0,4%	4	1,6%	-	-	205	83,0%	30	12,1%
Distrito San Juan de Sigwas	192	91,4%	6	2,9%	2	1,0%	4	1,9%	3	1,4%	3	1,4%
Distrito Santa Rita de Sigwas	1 483	90,9%	48	2,9%	45	2,8%	3	0,2%	50	3,1%	2	0,1%
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>15 731</b>	<b>57,6%</b>	<b>2 941</b>	<b>10,8%</b>	<b>1 084</b>	<b>4,0%</b>	<b>4 524</b>	<b>16,6%</b>	<b>950</b>	<b>3,5%</b>	<b>2 082</b>	<b>7,6%</b>
Distrito Majes	10 178	55,3%	2 134	11,6%	728	4,0%	4 522	24,6%	248	1,3%	582	3,2%
<b>Provincia Camaná</b>	<b>12 402</b>	<b>68,6%</b>	<b>1 064</b>	<b>5,9%</b>	<b>920</b>	<b>5,1%</b>	<b>3 075</b>	<b>17,0%</b>	<b>289</b>	<b>1,6%</b>	<b>326</b>	<b>1,8%</b>
Distrito Quilca	39	12,5%	0	0,0%	0	0,0%	255	81,5%	10	3,2%	9	2,9%

1/ Incluye pozo (agua subterránea), manantial o puquio, el solicitar a los vecinos y otras formas de abastecimiento de agua.

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.



**CUADRO 93. Tipo de servicio higiénico en las viviendas del área de estudio social – 2017**

Dominio Geográfico	Red pública de desagüe dentro de la vivienda		Red pública de desagüe fuera de la vivienda		Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor		Letrina		Pozo ciego o negro		Campo abierto o al aire libre		Otro 1/	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>251 132</b>	<b>65,8%</b>	<b>19 707</b>	<b>5,2%</b>	<b>13 348</b>	<b>3,5%</b>	<b>23 164</b>	<b>6,1%</b>	<b>61 700</b>	<b>16,2%</b>	<b>9 246</b>	<b>2,4%</b>	<b>3 091</b>	<b>0,8%</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>204 578</b>	<b>70,6%</b>	<b>14 971</b>	<b>5,2%</b>	<b>8 853</b>	<b>3,1%</b>	<b>17 018</b>	<b>5,9%</b>	<b>39 040</b>	<b>13,5%</b>	<b>3 598</b>	<b>1,2%</b>	<b>1 529</b>	<b>0,5%</b>
Distrito Vitor	66	4,1%	27	1,7%	145	9,1%	413	25,9%	802	50,3%	101	6,3%	42	2,6%
Distrito Santa Isabel de Sigwas	2	0,8%	1	0,4%	8	3,2%	25	10,1%	204	82,6%	4	1,6%	3	1,2%
Distrito San Juan de Sigwas	166	79,0%	10	4,8%	4	1,9%	13	6,2%	12	5,7%	5	2,4%	-	-
Distrito Santa Rita de Sigwas	1 198	73,5%	99	6,1%	66	4,0%	36	2,2%	227	13,9%	5	0,3%	0	0,0%
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>11 780</b>	<b>43,1%</b>	<b>1 624</b>	<b>5,9%</b>	<b>1 657</b>	<b>6,1%</b>	<b>2 300</b>	<b>8,4%</b>	<b>7 919</b>	<b>29,0%</b>	<b>1 667</b>	<b>6,1%</b>	<b>365</b>	<b>1,3%</b>
Distrito Majes	6 863	37,3%	865	4,7%	1 563	8,5%	1 808	9,8%	6 793	36,9%	256	1,4%	244	1,3%
<b>Provincia Camaná</b>	<b>10 283</b>	<b>56,9%</b>	<b>1 043</b>	<b>5,8%</b>	<b>786</b>	<b>4,3%</b>	<b>970</b>	<b>5,4%</b>	<b>4 404</b>	<b>24,4%</b>	<b>384</b>	<b>2,1%</b>	<b>206</b>	<b>1,1%</b>
Distrito Quilca	159	50,8%	4	1,3%	8	2,6%	6	1,9%	97	31,0%	33	10,5%	6	1,9%

1/ Incluye río, acequia, canal o similar, entre otros.

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.

**CUADRO 94. Cobertura del servicio de energía eléctrica en las viviendas del área de estudio social – 2017**

Dominio Geográfico	Si tiene alumbrado eléctrico		No tiene alumbrado eléctrico		Total
	N°	%	N°	%	N°
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>343 176</b>	<b>90,0%</b>	<b>38 212</b>	<b>10,0%</b>	<b>381 388</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>266 851</b>	<b>92,1%</b>	<b>22 736</b>	<b>7,9%</b>	<b>289 587</b>
Distrito Vitor	976	61,2%	620	38,8%	1 596
Distrito Santa Isabel de Sigwas	185	74,9%	62	25,1%	247
Distrito San Juan de Sigwas	173	82,4%	37	17,6%	210
Distrito Santa Rita de Sigwas	1 554	95,3%	77	4,7%	1 631
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>20 586</b>	<b>75,4%</b>	<b>6 726</b>	<b>24,6%</b>	<b>27 312</b>
Distrito Majes	14 176	77,1%	4 216	22,9%	18 392
<b>Provincia Camaná</b>	<b>16 165</b>	<b>89,4%</b>	<b>1 911</b>	<b>10,6%</b>	<b>18 076</b>
Distrito Quilca	189	60,4%	124	39,6%	313

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.

## MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y TRANSPORTE

### ■ MEDIOS DE TRANSPORTE

La infraestructura de comunicación señala el nivel de conectividad que se logra de un punto a otro por medio de sus vías de comunicación. El tema que desarrollar trata la infraestructura de las vías de comunicación terrestre y aérea, siendo el primero el sistema de transporte de mayor relevancia en el área de estudio. La vía nacional que conecta la Ciudad de Arequipa con los distritos de ubicación del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso es la Carretera Panamericana Sur, a través de la cual se articula la ciudad de Arequipa con El Pedregal, que es la capital del distrito de Majes en donde la población del área de estudio social suele realizar actividades comerciales.

Respecto a los medios de transporte que poseen los hogares del área de estudio social, según el Censo Nacional 2017, el 23,2% (98 568) de hogares del departamento de Arequipa cuentan con uno o más unidades de automóviles o camionetas; seguido, por un 6,8% (50 728) de hogares que cuentan con motocicletas, entre los principales. A nivel provincial, en Caylloma y Camaná los porcentajes de hogares con automóviles ascienden a 11,5% y 14,4% respectivamente, cifras por debajo de lo registrado en Arequipa (26,3%).

A nivel distrital, los porcentajes de hogares que cuentan con automóviles oscilan entre 9,2% (Santa Isabel de Sigwas) y 14,9% (Majes). Asimismo, se observa un uso más frecuente de motocicletas, principalmente en Santa Rita de Sigwas (30,4%); un caso excepcional, se observa



---

en Quilca en el cual existe un grupo significativo de hogares que poseen vehículos acuáticos (24,8%).



**CUADRO 95. Tipo de medios de transporte que poseen los hogares del área de estudio social – 2017**

Dominio Geográfico	Automóvil, camioneta		Motocicleta		Lancha, bote motor o peque peque, canoa		Ninguno		Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>98 568</b>	<b>23,2%</b>	<b>28 874</b>	<b>6,8%</b>	<b>2 852</b>	<b>0,7%</b>	<b>28 497</b>	<b>6,7%</b>	<b>425 522</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>86 320</b>	<b>26,3%</b>	<b>16 283</b>	<b>5,0%</b>	<b>1 740</b>	<b>0,5%</b>	<b>16 917</b>	<b>5,2%</b>	<b>327 760</b>
Distrito Vitor	202	12,4%	113	7,0%	5	0,3%	248	15,3%	1 623
Distrito Santa Isabel de Sigwas	23	9,2%	39	15,5%	-	-	61	24,3%	251
Distrito San Juan de Sigwas	36	16,8%	13	6,1%	-	-	32	15,0%	214
Distrito Santa Rita de Sigwas	200	11,4%	535	30,4%	6	0,3%	115	6,5%	1 761
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>3 389</b>	<b>11,5%</b>	<b>4 112</b>	<b>14,0%</b>	<b>112</b>	<b>0,4%</b>	<b>3 592</b>	<b>12,2%</b>	<b>29 421</b>
Distrito Majes	3 001	14,9%	2 941	14,6%	80	0,4%	1 259	6,3%	20 089
<b>Provincia Camaná</b>	<b>2 744</b>	<b>14,4%</b>	<b>2 754</b>	<b>14,4%</b>	<b>264</b>	<b>1,4%</b>	<b>1 622</b>	<b>8,5%</b>	<b>19 069</b>
Distrito Quilca	43	13,4%	42	13,0%	80	24,8%	30	9,3%	322

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.

## ▪ MEDIOS DE COMUNICACIÓN

Según el mapa de cobertura de Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL), actualizado a diciembre del 2017, se pueden ubicar en el departamento de Arequipa 1 166 transceptores de estación base o BTS, por sus siglas en inglés, donde el 32,0% pertenecen a la empresa Movistar, el 22,6% a la empresa Bitel, el 27,6% a la empresa Claro y un 17,8% a la empresa Entel. A nivel provincial, en Caylloma se pueden ubicar un total de 79 transceptores, de los cuales el 44,3% pertenecen a la empresa Movistar, seguida por Claro con un 26,6%; por otro lado, en la provincia de Arequipa se pueden ubicar un total de 802 BTS, de las cuales, el 27,9% pertenecen a la empresa Movistar, un 27,7% pertenece a la empresa Claro, un 23,8% a Bitel y un 20,6% a Entel.

Respecto a los medios de comunicación que poseen los hogares de estudio, según el Censo Nacional 2017 del INEI, el principal medio de comunicación que poseen los hogares en los tres niveles de estudio (departamento, provincias y distritos) es la telefonía móvil, a nivel provincial, alcanza porcentajes de 92,9% en Arequipa, 86,7% en Caylloma y el 88,5% en Camaná. Respecto a los distritos de estudio, Quilca presenta menores proporciones de hogares con telefonía móvil con un 87,6%; mientras que, Santa Rita de Siguan y Majes presentan mayores proporciones de hogares que cuentan con este medio de comunicación con 91,8% y 92,8% respectivamente.

Otros medios de comunicación utilizados en el departamento Arequipa son los televisores conectados a cable o satelital (34,9%), internet (32,9%) y telefonía fija (21,7%). Por su parte, la provincia Arequipa presenta características similares al departamento; por el contrario, en Caylloma se evidencia un bajo uso de medios de comunicación alternativos, ello debido a que los hogares que poseen televisión con cable representan apenas el 10,8%, internet el 11,2% y telefonía fija un 2,7%. A nivel distrital, la situación es menos favorable, el acceso a los servicios de telefonía fija, internet y telefonía fija son restringidos, donde como máximo solo 01 de cada 10 hogares cuenta con estos servicios; la única excepción, se presenta en Quilca donde el 57,5% de hogares tiene acceso a televisión con cable.

Por último, en los seis distritos de estudio existe un total de 1 745 hogares que no cuentan con ningún medio de comunicación, de los cuales 1 259 hogares se localizan en Majes, que es el distrito más populoso del área de estudio social.



**CUADRO 96. Medios de comunicación que poseen los hogares del área de estudio social – 2017**

Dominio Geográfico	Teléfono celular		Teléfono fijo		Conexión a Tv. por cable o satelital		Conexión a internet		Ninguno		Total
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>388 404</b>	<b>91,3%</b>	<b>92 342</b>	<b>21,7%</b>	<b>148 585</b>	<b>34,9%</b>	<b>139 893</b>	<b>32,9%</b>	<b>28 497</b>	<b>6,7%</b>	<b>425 522</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>304 555</b>	<b>92,9%</b>	<b>85 441</b>	<b>26,1%</b>	<b>116 404</b>	<b>35,5%</b>	<b>126 928</b>	<b>38,7%</b>	<b>16 917</b>	<b>5,2%</b>	<b>327 760</b>
Distrito Vitor	1 363	84,0%	13	0,8%	179	11,0%	102	6,3%	248	15,3%	1 623
Distrito Santa Isabel de Sigwas	185	73,7%	3	1,2%	23	9,2%	3	1,2%	61	24,3%	251
Distrito San Juan de Sigwas	175	81,8%	3	1,4%	40	18,7%	17	7,9%	32	15,0%	214
Distrito Santa Rita de Sigwas	1 616	91,8%	66	3,7%	216	12,3%	297	16,9%	115	6,5%	1 761
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>25 496</b>	<b>86,7%</b>	<b>785</b>	<b>2,7%</b>	<b>3 165</b>	<b>10,8%</b>	<b>3 281</b>	<b>11,2%</b>	<b>3 592</b>	<b>12,2%</b>	<b>29 421</b>
Distrito Majes	18 633	92,8%	639	3,2%	2 728	13,6%	2 920	14,5%	1 259	6,3%	20 089
<b>Provincia Camaná</b>	<b>16 873</b>	<b>88,5%</b>	<b>2 027</b>	<b>10,6%</b>	<b>8 577</b>	<b>45,0%</b>	<b>3 284</b>	<b>17,2%</b>	<b>1 622</b>	<b>8,5%</b>	<b>19 069</b>
Distrito Quilca	282	87,6%	5	1,6%	185	57,5%	20	6,2%	30	9,3%	322

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.

## GRUPOS DE INTERÉS

Los principales grupos de interés relacionados con la actividad eléctrica de distribución en curso están conformados por las instituciones del Estado, las organizaciones civiles y de base y las empresas privadas que brindan servicios a la población y/o desarrollan sus actividades en el área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso.

Entre las principales instituciones identificadas dentro del área de influencia social de la actividad eléctrica de distribución en curso se encuentran las municipalidades distritales que son las principales instituciones más representativas de gestión y administración del distrito.

### ▪ Municipalidades Distritales

La importancia de las municipalidades se establece dado que estas instituciones públicas ejercen el gobierno de la ciudad en sus jurisdicciones. Los planes de desarrollo distritales son abordados por las municipalidades en coordinación el Gobierno Central, además de la población organizada. Dentro de las Municipalidades, se considera como representantes de este grupo de interés a los Alcaldes Distritales; así como también consideramos a los representantes del Estado Peruano a nivel distrital.

A continuación, se presenta la lista de autoridades de los distritos del ámbito geopolítico del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso:

**CUADRO 97. Lista de autoridades distritales**

N°	Nombre y Apellido	Institución	Cargo	Dirección
1	Omar Julio Candia Aguilar	Municipalidad Provincial de Arequipa	Alcalde	Calle El Filtro N° 501
2	Marco Antonio Apaza Caceres	Municipalidad Distrital de Vitor	Alcalde	Plaza Principal S/N
3	Luis Alberto Ihui Cahua	Gobernación Distrital de Vitor	Subprefecto	-
4	Edy Rosendo Sanchez Alegría	Municipalidad Distrital de Santa Isabel de Sigwas	Alcalde	Plaza Sondor N° 101
5	Marcos Antonio Chili Cahue	Gobernación Distrital de Santa Isabel de Sigwas	Subprefecto	Santa Isabel De Sigwas S/N Carretera Central
6	Elard Jesús Valencia Obando	Municipalidad Distrital de San Juan de Sigwas	Alcalde	Plaza Principal Tambillo S/N - Km. 926
7	Ramon David Quispe Arenas	Gobernación Distrital de San Juan de Sigwas	Subprefecto	Aa.Hh Los Geranios C 19 - San Juan De Sigwas



N°	Nombre y Apellido	Institución	Cargo	Dirección
8	Luis Zela Zela	Municipalidad Distrital de Santa Rita de Sigwas	Alcalde	Av. Augusto Gilardi S/N Mz. I Lt. 3
9	Maria Eugenia Concha Fernandez Perochena De Soto	Gobernación Distrital de Santa Rita de Sigwas	Subprefecto	: Calle: 22 De Mayo Pueblo Tradicional
10	Álvaro Caceres Llica	Municipalidad Provincial de Caylloma	Alcalde	Plaza De Armas N° 104
11	Renee Dionicio Caceres Falla	Municipalidad Distrital de Majes	Alcalde	Av. Municipal S/N Mz. 3ef Lt. F3
12	Richard Teófilo Flores Collanqui	Gobernación Distrital de Majes	Subprefecto	Ote 22 Mz F-2 Sector J Modulo A
13	Marcelo Alejandro Valdivia Bravo	Municipalidad Provincial de Camaná	Alcalde	Jr. Puente Grau N° 122
14	Hernando Hugo Alarcón Huamani	Municipalidad Distrital de Quilca	Alcalde	Plaza De Armas S/N
15	Ana Villajuan Choque	Gobernación Distrital de Quilca	Subprefecto	Jr. Grau #112

Elaboración: LQA, 2020.

### 6.1.3.6 ASPECTOS ECONÓMICOS

#### POBLACIÓN EN EDAD DE TRABAJAR (PET) Y POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA (PEA)

Al caracterizar a la población partícipe de la economía, principalmente se toma en cuenta a la Población en Edad de Trabajar (PET) y la Población Económicamente Activa (PEA), los cuales según la terminología en temas de empleo en el Perú; la Población en Edad de Trabajar (PET), es aquella población de personas que están aptas en cuanto a edad para el ejercicio de funciones productivas. En el Perú se considera a toda la población de 14 a más años a más. La PET se subdivide en Población Económicamente Activa (PEA) y Población Económicamente Inactiva (PEI).

**FIGURA 33. Distribución de la población total y en edad a trabajar**


**Fuente:** Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo.

**Elaboración:** LQA, 2020.

En el 2017, la población en Edad a Trabajar (PET) en el departamento de Arequipa fue de 1 075 302 habitantes, los cuales representan el 78,7% de la población total. De este grupo el 78,7% se localiza en la provincia de Arequipa con 846 441 habitantes, 6,0% se localiza en la provincia Caylloma con 64 492 habitantes y el 4,2% se localiza en la provincia Camaná con 45 203 habitantes. A nivel distrital, la participación de la PET es menor con porcentajes que no exceden el 80% de la población total, a excepción del distrito Santa Isabel de Siguan (80,8%).

En relación con la PEA, en términos absolutos, la PEA en la provincia de Arequipa asciende a un total de 532 910 personas, equivalente al 77,8% de la PEA departamental; por su parte, las provincias de Caylloma y Camaná cuentan con una PEA de 42 315 personas y 27 607 personas respectivamente, las cuales agrupan conjuntamente al 4,1% de la PEA departamental. A nivel distrital, los seis distritos de estudio agrupan un total de 36 676 de PEA, de los cuales el 83,2% (30 521) se concentra en Majes, seguido de un 8,5% (3 102) en Santa Rita de Siguan y un 5,3% (1 937) en Vitor, entre los principales.

Con respecto a la tasa de actividad, la cual mide la participación de la población económicamente Activa (PEA) en la población en edad de trabajar (PET), se tiene que en el departamento de Arequipa más de la mitad (63,7%) de la población en edad de trabajar forma parte de la oferta laboral departamental; mientras que, a nivel provincial esta figura se repite con una tasa de actividad del 63,0% en Arequipa, el 69,2% en Caylloma y el 64,8% en Camaná. Siguiendo la tendencia, los distritos de estudio presentan tasas de actividad superiores al 60,0%, es decir, que aproximadamente 6 de cada 10 habitantes en edades productivas están ejerciendo o buscando un trabajo, los 4 habitantes restantes son considerado población económicamente inactiva.

Por último, en relación con las tasas de empleo, en los tres niveles de estudio (departamento, provincias y distritos) se observa que las tasas de empleo superan al 90,0% de la PEA. Respecto



---

a la tasa de desempleo, se aprecia que los seis distritos de estudio agrupan a un total de 1 601 desempleados, de los cuales 1 290 se ubican en Majes, seguido de Santa Rita de Sigvas con 145 personas.


**CUADRO 98. PET y PEA en el área de estudio social – 2017**

Dominio Geográfico	Población Total	PET 1/	Población Económicamente Activa (PEA) 2/			Indicadores (%)			
			Total	Ocupada 3/	Desocupada	PET	Tasa de Actividad (PEA/PET)	PEA Ocupada	PEA Desocupada
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>1 382 730</b>	<b>1 075 302</b>	<b>685 138</b>	<b>645 001</b>	<b>40 137</b>	<b>77,8%</b>	<b>63,7%</b>	<b>94,1%</b>	<b>5,9%</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>1 080 635</b>	<b>846 441</b>	<b>532 910</b>	<b>500 570</b>	<b>32 340</b>	<b>78,3%</b>	<b>63,0%</b>	<b>93,9%</b>	<b>6,1%</b>
Distrito Vitor	3 610	2 829	1 937	1 836	101	78,4%	68,5%	94,8%	5,2%
Distrito Santa Isabel de Siguan	682	551	334	307	27	80,8%	60,6%	91,9%	8,1%
Distrito San Juan de Siguan	611	472	313	297	16	77,3%	66,3%	94,9%	5,1%
Distrito Santa Rita de Siguan	6 318	4 568	3 102	2 957	145	72,3%	67,9%	95,3%	4,7%
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>86 771</b>	<b>64 492</b>	<b>44 598</b>	<b>42 415</b>	<b>2 183</b>	<b>74,3%</b>	<b>69,2%</b>	<b>95,1%</b>	<b>4,9%</b>
Distrito Majes	60 108	43 781	30 521	29 231	1 290	72,8%	69,7%	95,8%	4,2%
<b>Provincia Camaná</b>	<b>59 370</b>	<b>45 203</b>	<b>29 284</b>	<b>27 607</b>	<b>1677</b>	<b>76,1%</b>	<b>64,8%</b>	<b>94,3%</b>	<b>5,7%</b>
Distrito Quilca	943	701	469	447	22	74,3%	66,9%	95,3%	4,7%

1/Población en Edad de Trabajar (PET), es el conjunto de personas de 14 a más años que están aptas en cuanto a edad para el ejercicio de funciones productivas.

2/ Son todas las personas en edad de trabajar que en la semana de referencia de la encuesta se encontraban trabajando (ocupados) o buscando trabajo activamente (desocupados).

3/ Conjunto de la PEA que trabaja en una actividad económica, sea o no remunerada, en el periodo de referencia de la encuesta.

**Fuente:** Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

**Elaboración:** LQA, 2020.

## PRINCIPALES ACTIVIDADES ECONÓMICAS DE LA PEA

Respecto al departamento de Arequipa, el Censo 2017 del INEI da a conocer que las principales actividades económicas son el comercio al por menor (16,7%) y las actividades agropecuarias (12,5%); cabe señalar que, 8 de cada 10 personas que se dedican al comercio pertenece solo a la provincia de Arequipa, por lo que la actividad comercial se concentra en dicha provincia. Entre otras actividades que resaltan sobre la participación de la PEA ocupada del departamento, se tienen a las actividades manufactureras con el 8,6% (donde 9 de cada 10 personas son de la provincia de Arequipa) y transportes y comunicaciones con el 9,6% (el 83,8% de la PEA ocupada pertenece a la provincia de Arequipa).

Respecto a las actividades económicas realizadas en las provincias que están dentro del área de estudio, se aprecia que en Caylloma y Camaná la principal actividad económica son las actividades agropecuarias que aglomeran al 43,8% y 26,6% de la PEA ocupada respectivamente; y, en segundo lugar, se encuentra el comercio al por menor con una participación del 13,4% y 16,4% respectivamente. Mientras que, en la provincia de Arequipa, el comercio es la principal ocupación con el 17,7%, luego le sigue el sector transporte y almacenamiento con el 10,3% y en tercer lugar se ubican las actividades manufactureras con 9,9%.

A nivel distrital, la principal actividad económica en los seis distritos de estudio es la actividad agropecuaria con proporciones que varían entre el 26,9% de la PEA ocupada en San Juan de Sigvas y el 59,3% de la PEA ocupada en Santa Isabel de Sigvas. Como segunda actividad económica de los distritos: Vitor (10,6%), Santa Rita de Sigvas (9,2%), Majes (15,5%) y Quilca (10,5%) se identificó la actividad de comercio al por menor; mientras que, para el distrito San Juan de Sigvas son las actividades de alojamiento y servicios de comida (16,5%) y para el distrito Santa Isabel de Sigvas es la Explotación de minas y canteras (17,9%).


**CUADRO 99. Principales actividades Económicas de la PEA Ocupada de los distritos del área de estudio social – 2017**

Actividades Económicas	Distrito Vitor		Distrito Santa Isabel de Sigülas		Distrito San Juan de Sigüas		Distrito Santa Rita de Sigüas		Distrito Majes		Distrito Quilca	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca	904	49,2%	182	59,3%	80	26,9%	1 664	56,3%	12 422	42,5%	230	51,5%
Explotación de minas y canteras	15	0,8%	55	17,9%	0	0,0%	23	0,8%	330	1,1%	4	0,9%
Industrias manufactureras	129	7,0%	7	2,3%	4	1,3%	131	4,4%	1454	5,0%	10	2,2%
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado	1	0,1%	1	0,3%	1	0,3%	1	0,0%	8	0,0%	0	0,0%
Suministro de agua; evacua. de aguas residuales	3	0,2%	1	0,3%	1	0,3%	1	0,0%	66	0,2%	2	0,4%
Construcción	118	6,4%	6	2,0%	38	12,8%	154	5,2%	1 755	6,0%	40	8,9%
Venta, mantenimiento. y reparación de vehículos	19	1,0%	15	4,9%	5	1,7%	43	1,5%	426	1,5%	1	0,2%
Comercio al por mayor	10	0,5%	0	0,0%	0	0,0%	18	0,6%	392	1,3%	7	1,6%
Comercio al por menor	194	10,6%	0	0,0%	46	15,5%	273	9,2%	4 523	15,5%	47	10,5%
Transporte y almacenamiento	125	6,8%	7	2,3%	22	7,4%	167	5,6%	2 271	7,8%	15	3,4%
Actividades de alojamiento y de servicio de comidas	72	3,9%	9	2,9%	49	16,5%	98	3,3%	1517	5,2%	35	7,8%
Información y comunicaciones	7	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	10	0,3%	120	0,4%	1	0,2%
Actividades financieras y de seguros	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	5	0,2%	296	1,0%	0	0,0%
Actividades inmobiliarias	2	0,1%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,0%	9	0,0%	0	0,0%



Actividades Económicas	Distrito Vitor		Distrito Santa Isabel de Sigua   as		Distrito San Juan de Siguas		Distrito Santa Rita de Siguas		Distrito Majes		Distrito Quilca	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
Actividades profesionales, científicas y técnicas	37	2,0%	8	2,6%	5	1,7%	60	2,0%	745	2,5%	3	0,7%
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	40	2,2%	4	1,3%	8	2,7%	81	2,7%	454	1,6%	7	1,6%
Administración. pública y defensa;	53	2,9%	5	1,6%	25	8,4%	97	3,3%	634	2,2%	26	5,8%
Enseñanza	38	2,1%	4	1,3%	4	1,3%	46	1,6%	762	2,6%	9	2,0%
Actividades de atención de la salud humana y de asistencia social	16	0,9%	0	0,0%	4	1,3%	23	0,8%	273	0,9%	5	1,1%
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreativas	8	0,4%	0	0,0%	0	0,0%	3	0,1%	109	0,4%	0	0,0%
Otras actividades de servicios	31	1,7%	0	0,0%	4	1,3%	49	1,7%	517	1,8%	2	0,4%
Actividades de los hogares como empleadores	14	0,8%	3	1,0%	1	0,3%	9	0,3%	148	0,5%	3	0,7%

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.

## ACTIVIDADES AGRÍCOLAS

Las diferentes actividades económicas practicadas en los distritos que abarca el área de estudio dependen fundamentalmente, de los recursos naturales disponibles e identificados y de los conocimientos y prácticas que han adquirido. Es la agricultura considerada la principal actividad económica de los distritos del área de estudio.

### ▪ SUPERFICIE AGRÍCOLA

Según el censo agropecuario 2012 del INEI, el departamento de Arequipa registró un área agrícola de 148 032,7 hectáreas, de las cuales el 86,4% están bajo riego, lo que permite al departamento realizar una producción agrícola continua durante todo el año. En el caso de las provincias de estudio, Arequipa y Caylloma concentran gran parte de superficie agrícola departamental con el 25,6% (37 834,0 has) y 22,4% (33 087,5 has) respectivamente; de igual manera, se observa que el tipo de agricultura predominante en las provincias es bajo un sistema de riego; respecto a la provincia Camaná, cuentan con una superficie agrícola de 9 734,4 has que representa el 6,6% de la superficie agrícola departamental.

A nivel distrital, los distritos que poseen mayor superficie agrícola, en orden descendente, son: Majes con 15 942,8 has; seguido, por Vitor con 8 298,3 has y Santa Rita de Sigwas con 2 657,7 has, entre los principales. El tipo de riego realizado en los distritos de Santa Isabel de Sigwas, Santa Juan de Sigwas y Quilca es, en un 100%, por riego; en el resto de los distritos, las superficies bajo riego representan el 88,8% en Vitor, el 85,5% en Santa Rita de Sigwas y el 99,8% en Majes.

**CUADRO 100. Superficie agrícola y tipo de riego en el área de estudio social – 2017**

Dominio Geográfico	Total de Unidades agropecuarias con áreas agrícolas	Superficie agrícola (has)	Tipo de riego			
			Riego		Secano	
			Has	%	Has	%
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>50 234,0</b>	<b>148 032,7</b>	<b>127 890,7</b>	<b>86,4%</b>	<b>20 141,9</b>	<b>13,6%</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>13 326,0</b>	<b>37 834,0</b>	<b>33 186,0</b>	<b>87,7%</b>	<b>4 648,0</b>	<b>12,3%</b>
Distrito Vitor	1 193,0	8 298,3	7 371,7	88,8%	926,6	11,2%
Distrito Santa Isabel de Sigwas	260,0	601,3	601,3	100,0%	-	-
Distrito San Juan de Sigwas	87,0	265,0	265,0	100,0%	-	-
Distrito Santa Rita de Sigwas	107,0	2 657,7	2 272,8	85,5%	385,0	14,5%
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>12 531,0</b>	<b>33 087,5</b>	<b>28 767,2</b>	<b>86,9%</b>	<b>4 320,3</b>	<b>13,1%</b>
Distrito Majes	2 545,0	15 942,8	15 918,7	99,8%	24,1	0,2%
<b>Provincia Camaná</b>	<b>3 769,0</b>	<b>9 734,4</b>	<b>9 710,0</b>	<b>99,7%</b>	<b>24,4</b>	<b>0,3%</b>
Distrito Quilca	64,0	278,7	278,7	100,0%	-	-

Fuente: Censos Agropecuario 2012 – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.



## ■ PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

En los distritos del área de estudio se observa que la actividad agrícola viene siendo una actividad de vital importancia. Según la Dirección Regional de Agricultura e Información Agraria de Arequipa en la campaña 2016-2017 se ha obtenido informaciones estadísticas de la producción de cultivos agrícolas de los distritos del área de estudio.

En la campaña 2016 – 2017 en el distrito Vitor, la producción agrícola se sustentó en los siguientes cultivos: alfalfa, tuna (para cochinilla) y vid. El cultivo de mayor producción es la alfalfa con 193 770 toneladas producidas en 2 150 hectáreas cosechadas, lo que resulta en un rendimiento de 90 126 (kg/has) y un valor agregado de producción agrícola (en adelante VBP) de S/ 27 127 800. En orden de VBP, le sigue el cultivo de tuna con 152 toneladas producidas en 191 has cosechadas, lo que hacen un rendimiento de 796 kg/has; el VBP de la tuna es de S/ 14 861 952.

Con respecto al distrito Santa Isabel de Sigwas, la producción agrícola está sustentada en los siguientes cultivos: Alfalfa, cebolla, tuna (para cochinilla), lúcuma y ajo. El cultivo de mayor producción es la alfalfa con 62 775 toneladas producidas en 501 has cosechadas, lo que resulta un rendimiento de 125 299 (kg/ha) y un VBP agrícola de S/5 273 100. En orden de importancia, según VBP, le sigue el cultivo de ajo con 319 toneladas producidas en 21 has cosechadas, lo que genera un rendimiento de 15 210 kg/ha. El VBP del ajo es de S/1 016 970.

Los distritos de San Juan de Sigwas y Quilca presentan una menor producción agrícola en comparación con los demás distritos de estudio. Los principales productos agrícolas en San Juan de Sigwas son: el maíz, tuna (para cochinilla) y la alcachofa con VBP que ascienden a S/ 337 824, S/ 321 750 y S/ 299 541 respectivamente. Mientras que, en Quilca los principales productos agrícolas son: arroz cascará, trigo y el maíz chala con VPB que ascienden a S/ 448 500, S/ 426 000 y S/ 76 800 respectivamente.

En el caso del distrito de Sigwas, la producción agrícola está sustentada en los siguientes cultivos: tuna (para cochinilla), alcachofa, cebolla, maíz chala, entre los principales. El cultivo de mayor producción es la tuna con 856 toneladas producidas en 679 has cosechadas, lo que resulta un rendimiento de 1 261 (kg/ha) y un VBP agrícola de S/ 61 616 095. En orden de importancia, según VBP, le sigue el cultivo de alcachofa con 565 toneladas producidas en 565 has cosechadas, lo que genera un rendimiento de 17 071 kg/ha y un VBP de S/ 19 193 550.

Por último, en el caso del distrito Majes, el cual posee la superficie agrícola más grande del área de estudio, los principales productos agrícolas según VBP son: la alcachofa (VBP: S/ 75 672 437), el maíz chala (VBP: S/ 70 021 164) y la cebolla (VBP: S/ 68 419 465). Respecto a la superficie agrícola cosechada, la alcachofa se cosecho sobre un área de 2 104 has, el maíz chala sobre 8 520 has y la cebolla sobre 1 893 has, lo que significo en un rendimiento de 18 073 (kg/ha), 55 157 (kg/ha), 46 818 (kg/ha) respectivamente.

**CUADRO 101. Rendimiento, Producción, Valor Bruto de la Producción de los cultivos agrícolas del distrito de Vitor, campaña agrícola 2016–2017**

Cultivo	Cosechas (ha.)	Rendimiento (Kg./ha.)	Producción (t.)	Precio Chacra (S/Kg.)	VBP
Alfalfa	2 150	90 126	193 770	0,14	S/. 27 127 800
Tuna (para cochinilla)	191	796	152	97,776	S/. 14 861 952
Vid	65	27 615	1 795	3,781	S/. 6 786 895
maíz chala	724	60 276	43 640	0,126	S/. 5 498 631
algodón híbrido hazera	190	5 505	1 046	3,7	S/. 3 870 200
Cebolla	133	36 579	4 865	0,509	S/. 2 476 285
Alcachofa	28	33 107	927	2	S/. 1 854 000
Papa	85	36 871	3 134	0,471	S/. 1 476 114
Ajo	25	16 520	413	3,29	S/. 1 358 770
Apio	37	45 324	1 677	0,614	S/. 1 029 678
Sandia	17	85 941	1 461	0,652	S/. 952 572
Higuera	10	18 400	184	4,639	S/. 853 576
Paprika	22	5 323	117	5,415	S/. 634 097
Zapallo	6	66 000	396	0,903	S/. 357 588
Poro	16	36 938	591	0,487	S/. 287 817
melón	9	37 444	337	0,8	S/. 269 600
Calabaza	13	59 077	768	0,185	S/. 142 080

Fuente: Oficina de Estadística e Informática, Ejecución de la producción pecuaria 2017, (Dirección Regional Agraria de Arequipa).

Elaboración: LQA, 2020.

**CUADRO 102. Rendimiento, Producción, Valor Bruto de la Producción de los cultivos agrícolas del distrito de Santa Isabel de Sigüas, campaña agrícola 2016–2017**

Cultivo	Cosechas (ha.)	Rendimiento (Kg. /ha.)	Producción (t.)	Precio Chacra (S/Kg.)	VBP
Alfalfa	501	125 299	62 775	0,084	S/5 273 100
Ajo	21	15 210	319	3,184	S/1 016 970
Cebolla	14	44 161	618	1,093	S/675 747
Palto	8	11 813	95	5,019	S/474 296
lúcuma (producto)	22	3 545	78	4	S/312 000
Alcachofa	8	19 075	153	1,99	S/303 674
Tuna (para cochinilla)	7	564	4	74,932	S/295 906
maíz chala	43	46 985	2 020	0,146	S/294 975
Zapallo	2	56 500	113	1,8	S/203 400
Frijol grano seco	8	3 533	28	6,5	S/183 690
Vid	3	16 750	50	3,368	S/169 242

Cultivo	Cosechas (ha.)	Rendimiento (Kg. /ha.)	Producción (t.)	Precio Chacra (S/Kg.)	VBP
Tomate	3	45 800	137	0,9	S/123 660
Papa	5	27 460	137	0,733	S/100 641
Higuera	6	3 450	21	2	S/41 400
Pacae o guabo	5	3 220	16	1,2	S/19 320
maíz morado	1	4 300	4	1,7	S/7 310

Fuente: Oficina de Estadística e Informática, Ejecución de la producción pecuaria 2017, (Dirección Regional Agraria de Arequipa).

Elaboración: LQA, 2020.

**CUADRO 103. Rendimiento, Producción, Valor Bruto de la Producción de los cultivos agrícolas del distrito de San Juan de Sigwas, campaña agrícola 2016–2017**

Cultivo	Cosechas (ha.)	Rendimiento (Kg./ha.)	Producción (t.)	Precio Chacra (S/Kg.)	VBP
maíz chala	57	42 947	2 448	0,138	S/. 337 824
Tuna (para cochinilla)	8	536	4	75	S/. 321 750
Alcachofa	10	15 650	157	1,914	S/. 299 541
Cebolla	3	38 833	117	1,5	S/. 174 750
Alfalfa	18	40 206	724	0,086	S/. 62 238
Vid	2	8 000	16	3	S/. 48 000

Fuente: Oficina de Estadística e Informática, Ejecución de la producción pecuaria 2017, (Dirección Regional Agraria de Arequipa).

Elaboración: LQA, 2020.

**CUADRO 104. Rendimiento, Producción, Valor Bruto de la Producción de los cultivos agrícolas del distrito de Santa Rita de Sigwas, campaña agrícola 2016–2017**

Cultivo	Cosechas (ha.)	Rendimiento (Kg./ha.)	Producción (t.)	Precio Chacra (S/Kg.)	VBP
Tuna (para cochinilla)	679	1 261	856	71,952	S/. 61 616 095
Alcachofa	565	17 071	9 645	1,99	S/. 19 193 550
Cebolla	292	44 098	12 877	0,974	S/. 12 541 711
Cebolla cabeza amarilla	125	63 052	7 882	0,869	S/. 6 849 024
maíz chala	637	55 448	35 321	0,15	S/. 5 298 090
Alfalfa	506	119 437	60 435	0,085	S/. 5 136 975
Ajo	77	18 297	1 409	3,377	S/. 4 757 855
Papa	137	35 889	4 917	0,727	S/. 3 574 477
Vid	40	18 600	744	3,584	S/. 2 666 496
Paprika	65	6 808	443	5,744	S/. 2 541 720
Frijol grano seco	49	3 880	190	6	S/. 1 140 600

Cultivo	Cosechas (ha.)	Rendimiento (Kg./ha.)	Producción (t.)	Precio Chacra (S/Kg.)	VBP
Palto	20	13 050	261	4,264	S/. 1 112 904
Quinoa	72	3 685	265	3	S/. 795 900
Naranja	19	9 789	186	2,355	S/. 438 030
algodón	15	6 480	97	3,59	S/. 348 948
Manzano	12	7 250	87	1,5	S/. 130 500
lúcuma (producto)	3	8 200	25	4,2	S/. 103 320
Fresas y frutillas (semiperm.)	3	6 633	20	3,5	S/. 69 650
Sandía	2	34 800	70	0,6	S/. 41 760
melón	2	25 500	51	0,7	S/. 35 700
Higuera	2	6 600	13	2	S/. 26 400

**Fuente:** Oficina de Estadística e Informática, Ejecución de la producción pecuaria 2017, (Dirección Regional Agraria de Arequipa).

**Elaboración:** LQA, 2020.

**CUADRO 105. Rendimiento, Producción, Valor Bruto de la Producción de los cultivos agrícolas del distrito de Majes, campaña agrícola 2016–2017**

Cultivo	Cosechas (ha.)	Rendimiento (Kg./ha.)	Producción (t.)	Precio Chacra (S/Kg.)	VBP
Alcachofa	2 104	18 073	38 026	1,99	S/. 75 672 437
maíz chala	8 520	55 157	469 941	0,149	S/. 70 021 164
Cebolla	1 893	46 818	88 626	0,772	S/. 68 419 465
Vid	425	29 372	12 483	3,98	S/. 49 682 340
Alfalfa	4 625	121 584	562 326	0,084	S/. 47 235 384
Papa	1 731	37 462	64 847	0,681	S/. 44 160 569
Zapallo	553	50 208	27 765	1,071	S/. 29 736 261
Tomate	499	51 757	25 827	1,086	S/. 28 047 796
Tuna (para cochinilla)	252	1 353	341	78,578	S/. 26 796 670
Paprika	612	6 797	4 160	5,612	S/. 23 343 675
Ajo	384	19 997	7 679	2,714	S/. 20 840 263
Cebolla cabeza amarilla	326	62 992	20 535	0,836	S/. 17 167 594
Palto	264	10 848	2 864	5,329	S/. 15 262 256
Granado	70	31 186	2 183	3,897	S/. 8 507 151
Frijol grano seco	303	3 559	1 078	6,228	S/. 6 716 587
Frijol vainita	248	14 108	3 499	1,916	S/. 6 703 701
Quinoa	462	3 771	1 742	3,699	S/. 6 444 953
ají	100	8 935	894	6,5	S/. 5 807 750

Cultivo	Cosechas (ha.)	Rendimiento (Kg./ha.)	Producción (t.)	Precio Chacra (S/Kg.)	VBP
Mandarín	60	53 050	3 183	1,5	S/. 4 774 500
orégano	47	5 528	260	4,722	S/. 1 226 776
Achita, kiwicha, o amaranto	106	3 633	385	3	S/. 1 155 450
Perejil (especial)	29	41 309	1 198	0,65	S/. 778 668
Zanahoria	18	35 722	643	0,881	S/. 566 483
Cebolla china	29	33 188	962	0,58	S/. 558 221
lúcuma (producto)	14	7 329	103	4,5	S/. 461 700
melón	23	26 478	609	0,6	S/. 365 400
Fresas y frutillas (semiperm.)	12	7 871	94	3,55	S/. 335 298
Sandía	12	34 600	415	0,8	S/. 332 160
algodón	12	6 500	78	3,39	S/. 264 420
Avena forrajera	75	25 747	1 931	0,09	S/. 173 790
Aguaymanto o capulí (physalis peruviana)	4	4 360	17	3,847	S/. 67 092

**Fuente:** Oficina de Estadística e Informática, Ejecución de la producción pecuaria 2017, (Dirección Regional Agraria de Arequipa).

**Elaboración:** LQA, 2020.

#### CUADRO 106. Rendimiento, Producción, Valor Bruto de la Producción de los cultivos agrícolas del distrito de Quilca, campaña agrícola 2016–2017

Cultivo	Cosechas (ha.)	Rendimiento (Kg./ha.)	Producción (t.)	Precio Chacra (S/Kg.)	VBP
Arroz cascara	30	11 500	345	1,3	S/. 448 500
Trigo	85	6 265	533	0,8	S/. 426 000
maíz chala	8	48 000	384	0,2	S/. 76 800
Olivo	1	2 900	3	2,5	S/. 7 250
Alfalfa	2	24 725	49	0,1	S/. 4 945

**Fuente:** Oficina de Estadística e Informática, Ejecución de la producción pecuaria 2017, (Dirección Regional Agraria de Arequipa).

**Elaboración:** LQA, 2020.

### 6.1.3.7 ASPECTOS CULTURALES

#### LENGUA MATERNA

De la información obtenida de los Censos Nacionales 2017 del INEI, en el departamento de Arequipa el 76,5% de la población mayor a 3 años registró haber aprendido como lengua materna el castellano; un 16,6% de la población el quechua y menos del 2%, alguna otra lengua nativa como el aymara o el asháninka. En el contexto provincial la tendencia es similar.



---

A nivel distrital, la tendencia es similar al promedio departamental y provincial, siendo el castellano la lengua materna de la mayoría de la población mayor de 03 años, con valores que oscilan entre 62,0% en Santa Rita de Sigwas y 83,2% en Quilca (distrito más costero); sin embargo, se observan proporciones de quechua hablantes mayores al promedio provincial, principalmente en los distritos de Santa Rita de Sigwas (29,5%) y en el distrito de Majes (25,7%).



**CUADRO 107. Lengua materna de la población mayor de 03 años en el área de estudio social – 2017**

Dominio Geográfico	Lengua que aprendió a hablar o lengua materna															
	Castellano		Quechua		Aymara		Otra lengua Nativa		Idioma Extranjero		Es sordomudo		No sabe / No responde		Lengua de señas peruanas	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>1 058 419</b>	<b>76,5%</b>	<b>228 880</b>	<b>16,6%</b>	<b>26 825</b>	<b>1,9%</b>	<b>253</b>	<b>0,0%</b>	<b>1 784</b>	<b>0,1%</b>	<b>844</b>	<b>0,1%</b>	<b>2 202</b>	<b>0,2%</b>	<b>331</b>	<b>0,0%</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>847 104</b>	<b>78,4%</b>	<b>160 692</b>	<b>14,9%</b>	<b>19 975</b>	<b>1,8%</b>	<b>183</b>	<b>0,0%</b>	<b>1 611</b>	<b>0,1%</b>	<b>635</b>	<b>0,1%</b>	<b>1 465</b>	<b>0,1%</b>	<b>242</b>	<b>0,0%</b>
Distrito Vitor	2 593	71,8%	764	21,2%	85	2,4%	-	-	3	0,1%	-	-	12	0,3%	-	-
Distrito Santa Isabel de Sigwas	461	67,6%	169	24,8%	19	2,8%	-	-	-	-	2	0,3%	4	0,6%	-	-
Distrito San Juan de Sigwas	469	76,8%	102	16,7%	13	2,1%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Distrito Santa Rita de Sigwas	3 917	62,0%	1 865	29,5%	132	2,1%	2	0,0%	1	0,0%	8	0,1%	11	0,2%	2	0,0%
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>51 442</b>	<b>59,3%</b>	<b>28 397</b>	<b>32,7%</b>	<b>2 006</b>	<b>2,3%</b>	<b>13</b>	<b>0,0%</b>	<b>35</b>	<b>0,0%</b>	<b>67</b>	<b>0,1%</b>	<b>266</b>	<b>0,3%</b>	<b>25</b>	<b>0,0%</b>
Distrito Majes	39 129	65,1%	15 471	25,7%	1 886	3,1%	12	0,0%	23	0,0%	39	0,1%	106	0,2%	12	0,0%
<b>Provincia Camaná</b>	<b>45 665</b>	<b>76,9%</b>	<b>8 934</b>	<b>15,0%</b>	<b>1 689</b>	<b>2,8%</b>	<b>11</b>	<b>0,0%</b>	<b>36</b>	<b>0,1%</b>	<b>40</b>	<b>0,1%</b>	<b>97</b>	<b>0,2%</b>	<b>22</b>	<b>0,0%</b>
Distrito Quilca	785	83,2%	84	8,9%	11	1,2%	-	-	-	-	-	-	2	0,2%	1	0,1%

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.

## RELIGIÓN

El cristianismo se hace presente en los distritos de estudio a través de la fe católica que, desde siglos, se ha impuesto a los pobladores de diferentes localidades en toda la región peruana. Hasta la década de 1990, solo existía la religión católica en la zona, por lo que el fervor católico esperaba durante todo el año las fiestas para sus santos respectivos y también para el reencuentro con sus familias y amigos; también en esta década aparece con más fuerza la religión evangélica en la zona.

Según el Censo 2017 del INEI, se observa que la población es predominantemente católica, superando al 60,0% de la población en los seis distritos de estudio. La segunda religión más representativa en el área de estudio es la evangélica, que presentan proporciones que oscilan entre un mínimo de 1,8% de la población en San Juan de Sigwas y un máximo de 7,3% de la población en Majes. Otras religiones, menores en representación son: los cristianos, adventistas, testigos de Jehová y mormones. La población que no es afecto a ninguna religión en los distritos de estudio asciende a 2 362 personas, 2 073 se localizan en Majes.

**CUADRO 108. Religión de la población mayor de 12 años en el área de estudio social – 2017**

Religión que profesa	Católica		Evangélica		Otra		Ninguna	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
<b>Departamento Arequipa</b>	<b>932 142</b>	<b>67,4%</b>	<b>70 419</b>	<b>5,1%</b>	<b>68 454</b>	<b>5,0%</b>	<b>47 208</b>	<b>3,4%</b>
<b>Provincia Arequipa</b>	<b>731 282</b>	<b>67,7%</b>	<b>52 798</b>	<b>4,9%</b>	<b>55 801</b>	<b>5,2%</b>	<b>38 814</b>	<b>3,6%</b>
Distrito Vitor	2 515	69,7%	188	5,2%	162	4,5%	87	2,4%
Distrito Santa Isabel de Sigwas	534	78,3%	19	2,8%	16	2,3%	6	0,9%
Distrito San Juan de Sigwas	434	71,0%	11	1,8%	40	6,5%	10	1,6%
Distrito Santa Rita de Sigwas	3 986	63,1%	431	6,8%	191	3,0%	178	2,8%
<b>Provincia Caylloma</b>	<b>53 537</b>	<b>61,7%</b>	<b>6 881</b>	<b>7,9%</b>	<b>4 646</b>	<b>5,4%</b>	<b>2 681</b>	<b>3,1%</b>
Distrito Majes	36 254	60,3%	4 378	7,3%	3 403	5,7%	2 073	3,4%
<b>Provincia Camaná</b>	<b>39 686</b>	<b>66,8%</b>	<b>3 541</b>	<b>6,0%</b>	<b>2 400</b>	<b>4,0%</b>	<b>1 530</b>	<b>2,6%</b>
Distrito Quilca	680	72,1%	29	3,1%	13	1,4%	8	0,8%

Fuente: Censos Nacionales 2017, XII de población, VII de vivienda y III de comunidades indígenas – INEI.

Elaboración: LQA, 2020.

## RECURSOS TURÍSTICOS

Según el MINCETUR, en el 2019 se identificaron en los distritos del área de estudio un total de 13 recursos turísticos, tres de ellos ubicados en el distrito Vitor, uno en el distrito Santa Rita de Sigwas y nueve en el distrito de Quilca. En los distritos de Santa Isabel de Sigwas, San Juan de Sigwas y Majes, según la fuente citada, no se registraron recursos turísticos.

Los recursos turísticos se distribuyen, según categoría, en 08 sitios naturales (Valle del Pintor, Caleta de Honoratos, Playa la Miel, Caleta de Quilca, Colca del Inca, Valle del Río Quilca, Caleta La Sorda, Caleta de Arantas), 02 manifestaciones culturales (Petroglifos de Quilca y Pueblo de Quilca) y 03 de realizaciones técnicas, científicas artísticas contemporáneas (La Bodega El Socavón, Bodega Hacienda del Abuelo y Bodega Luzmila). Cabe precisar, que, los sitios turísticos de Quilca son los más alejados al área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso, en la zona costera del distrito.

**CUADRO 109. Recursos turísticos en el área de influencia social – 2020**

N°	Distrito	Nombre	Categoría	Tipo	Sub Tipo
1	Vitor	Valle de Vitor	Sitios naturales	Valles	Valles
2		La Bodega El Socavón	Realizaciones técnicas, científicas y artísticas contemporáneas	Explotaciones Industriales	Bodegas de pisco, vinos y/u otros licores
3		Bodega Hacienda del Abuelo	Realizaciones técnicas, científicas y artísticas contemporáneas	Explotaciones Industriales	Bodegas de pisco, vinos y/u otros licores
4	Santa Rita de Sigwas	Bodega Luzmila	Realizaciones técnicas, científicas y artísticas contemporáneas	Explotaciones Industriales	Bodegas de pisco, vinos y/u otros licores
5	Quilca	Caleta de Honoratos	Sitios naturales	Costas	Caletas
6		Playa La Miel	Sitios naturales	Costas	Playas
7		Caleta de Quilca	Sitios naturales	Costas	Caletas
8		Petroglifos de Quilca	Manifestaciones culturales	Sitios Arqueológicos	Petroglifos (Grabados en piedra)
9		Colca del Inca	Sitios naturales	Cavidades naturales	Grutas
10		Pueblo de Quilca	Manifestaciones culturales	Pueblos	Históricos
11		Valle del Río Quilca	Sitios naturales	Valles	Valles
12		Caleta La Sorda	Sitios naturales	Costas	Caletas
13		Caleta de Arantas	Sitios naturales	Costas	Caletas

Fuente: Mapa de Ubicación de recursos turísticos y emprendimiento de turismo rural comunitario – MINCETUR.

Elaboración: LQA, 2020.

## 7. PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) contribuirá a las buenas relaciones entre la empresa y la población involucrada directamente con las actividades de distribución eléctrica en curso. Para tal efecto, desde un inicio se realizarán las acciones de comunicación y relacionamiento pertinentes para una adecuada gestión social del proyecto.

Dadas las condiciones de emergencia sanitaria por el COVID-19, de conformidad con el artículo 6 del Decreto Legislativo N° 1500, se realizará la ejecución de mecanismos de participación ciudadana alternativos, con la finalidad de que la población tenga acceso al IGA y pueda participar de la evaluación de este sin poner en riesgo su salud.

### 7.1 MARCO LEGAL

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) del presente PAD se ha elaborado en cumplimiento de la normativa vigente del sector. En tal sentido, las principales leyes y normas son:

- Constitución Política del Perú
- Ley N° 27446 del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre Transparencia y Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales.
- Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM-DM, Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas.
- Decreto Legislativo N° 1500, Decreto Legislativo que establece medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19.

### 7.2 OBJETIVOS

- Cumplir con la legislación peruana vigente sobre derecho al acceso de información y consulta públicas, señalados en el D.S. N° 002-2009-MINAM Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana

en Asuntos Ambientales, así como la legislación específica adscrita en la R.M. N°223-2010-MEM/DM, Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas.

- Cumplir con las medidas especiales para reactivar, mejorar y optimizar la ejecución de los proyectos de inversión pública, privada y público privada ante el impacto del COVID-19.
- Informar adecuada y oportunamente a las autoridades, grupos de interés y población en general, sobre las características del Proyecto.
- Recoger las preocupaciones, percepciones y sugerencias de los grupos de interés y población en general en relación con el proyecto.
- Contribuir a las buenas relaciones entre la empresa y la población involucrada directamente con el Proyecto.

### 7.3 ÁREA DE INFLUENCIA

El AI se establece como el ámbito donde se prevé se presenten los efectos directos e indirectos del proyecto hasta que alcance que su disipación total sobre los componentes físicos, biológicos y sociales, según se detalla en el **Capítulo 5**.

### 7.4 ALCANCE

El alcance del Plan de Participación Ciudadana está orientado al acceso público de la información que brinda SEAL sobre las actividades de distribución eléctrica en curso.

### 7.5 MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

SEAL, como parte del cumplimiento de los dispositivos legales, facilitará el acceso del público a la información referente al presente Plan Ambiental Detallado, con la finalidad de garantizar el derecho de acceso a la información de la ciudadanía. En el marco de la emergencia sanitaria por el COVID-19, se han modificado los mecanismos establecidos en la R.M. N° 223-2010-MEM/DM, para alinearlos con las medidas dispuestas en el D.L. N° 1500. A continuación, se describen los mecanismos de participación ciudadana que utilizará.

### 7.5.1 ENTREGA DE EJEMPLARES DEL PAD A LAS AUTORIDADES LOCALES A TRAVÉS DE VENTANILLAS VIRTUALES

SEAL remitirá el ejemplar del PAD a cada una de las autoridades regionales y locales del área de influencia del proyecto a través de sus respectivas ventanillas virtuales institucionales, junto con una carta de presentación en la cual se indicará los correos para hacer llegar sus consultas u observaciones al documento.

Las autoridades a las cuales se les remitirá el documento serán:

- Gobierno Regional de Arequipa
- Municipalidad Provincial de Arequipa
- Municipalidad Provincial de Camaná
- Municipalidad Provincial de Caylloma
- Municipalidad Distrital de Vitor
- Municipalidad Distrital de Santa Isabel de Siguan
- Municipalidad Distrital de Santa Rita de Siguan
- Municipalidad Distrital de San Juan de Siguan
- Municipalidad Distrital de Quilca
- Municipalidad Distrital de Majes

### 7.5.2 PUBLICACIÓN DEL PAD EN LA PÁGINA WEB DEL MINEM

El PAD será publicado en el portal web del MINEM, indicando los correos electrónicos para que la población pueda hacer llegar sus consultas u observaciones al documento.

### 7.5.3 PUBLICACIÓN DEL PAD EN LA PÁGINA WEB DE SEAL

El PAD será publicado en el portal web de SEAL (<http://www.seal.com.pe/Paginas/Inicio.aspx>), indicando los correos electrónicos para que la población pueda hacer llegar sus consultas u observaciones al documento.

## 8. CARACTERIZACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL EXISTENTE

### 8.1 GENERALIDADES

Producto del desarrollo de las actividades de la actividad en curso, se prevé la generación de impactos que podrían afectar al medio, ya sea de manera negativa o positiva, por lo cual, se llevará a cabo una identificación y evaluación de los impactos que se vienen manifestando o que podrían manifestarse, con la finalidad de diseñar e implementar las medidas de manejo para prevenir, mitigar y/o corregir dichos impactos.

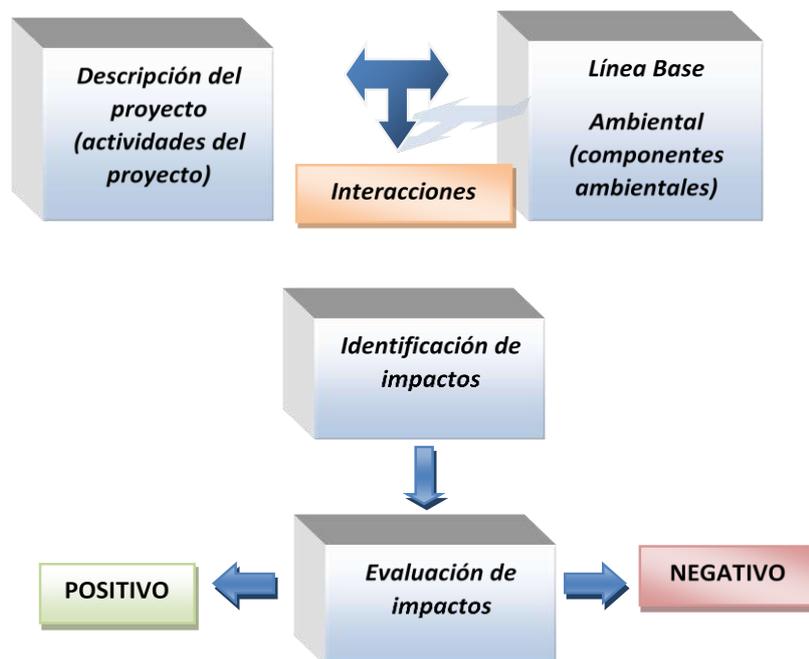
Para dicho fin, se ha considerado como metodología de identificación y evaluación de los impactos la propuesta por Vicente Conesa-Fernández, en su obra titulada “*Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*” (2010), permitiendo identificar y calificar los impactos por la ejecución de las actividades en curso en su medio circundante. Dicha herramienta facilitará la visualización global e identificación de todas las posibles modificaciones introducidas al sistema actual (medio) por la ejecución de las actividades en curso.

Los impactos ambientales serán evaluados de acuerdo con su condición de directo o indirecto, de corto, mediano o largo plazo, si estos presentan condiciones de acumulación o no y si presentan sinergia o no entre ellos. Asimismo, en la selección de actividades o acciones, se optará por aquellas que tienen incidencia y significativa sobre los diversos componentes o factores ambientales. Del mismo modo, en lo concerniente a elementos ambientales se optará por aquellos de mayor relevancia ambiental, en relación con la sensibilidad ambiental del área, considerando la información obtenida de la línea base ambiental.

Luego de identificados los impactos ambientales, sobre la base del análisis de interacción entre las actividades de la actividad en curso y los componentes ambientales del área de influencia, se construyó una matriz de importancia de impactos ambientales, que permitirá obtener una valorización cualitativa de los impactos. En esta matriz se colocaron los impactos ambientales identificados en filas y los atributos ambientales de evaluación en las columnas. Esta matriz mide el impacto en base al grado de manifestación del efecto que quedará reflejado en la Importancia del Impacto Ambiental, correspondiente a la metodología de CONESA, 2010<sup>8</sup>.

<sup>8</sup> Conesa, V. *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental*, 2010. Cuarta Edición. Editorial Mundi-Prensa

FIGURA 34. Proceso de Identificación y Evaluación de Impactos



Elaboración: LQA, 2020.

## 8.2 METODOLOGÍA DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Para la determinación de las alteraciones o modificaciones que se manifiestan o podrían manifestarse en el medio físico, biológico y socioeconómico cultural de la actividad en curso, es necesario realizar la evaluación de los impactos ambientales y sociales debido a la ejecución de las actividades o acciones de las distintas etapas de la actividad en curso (Operación y Mantenimiento y Abandono), así como actividades de construcción de actividades proyectadas. Asimismo, la evaluación de los posibles impactos ambientales será realizada por un equipo multidisciplinario con experiencia en la evaluación de impactos ambientales en proyectos de la misma similitud.

### 8.2.1 CRITERIOS DE LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Existen varios criterios que pueden ser utilizados para evaluar los impactos y su efecto sobre el ambiente. Los criterios que se han elegido para la evaluación de estos en el presente PAD, han buscado caracterizar los posibles impactos en el término de magnitud, teniendo en cuenta en su evaluación los criterios correspondientes a duración, extensión, Intensidad y reversibilidad, sinergia y significancia.

## 8.2.2 METODOLOGÍA PARA LA EVALUACIÓN DE IMPACTOS

Para la identificación y evaluación de los impactos ambientales y sociales de la actividad en curso, se empleará la metodología de evaluación de impactos propuesta por Vicente Conesa-Fernández en su obra *“Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental”* (2010), la cual es una variación de la matriz de Leopold. Asimismo, la valorización del impacto se realizará de manera cualitativa y se efectuará a partir de una matriz de identificación de impactos que tiene la estructura de columnas (acciones o actividades impactos) y filas (factores a ser impactados).

Cada casilla de cruce en la matriz o elemento tipo, dará una idea del efecto de cada acción impactante sobre el factor ambiental impactado. Al ir determinando la importancia del impacto, de cada elemento tipo se estará construyendo la Matriz de Evaluación.

Los elementos de la matriz de evaluación o contenido de una celda identifican el impacto ambiental generado por una acción simple de una actividad sobre un factor ambiental considerado. De acuerdo con Vicente Conesa-Fernández, se propone que los elementos tipo o casillas de cruce de la matriz, estarán ocupados por la valoración correspondiente a once características del efecto producido por la acción sobre el factor considerado.

Dentro de la identificación y evaluación de impactos propuesta en la metodología de Vicente Conesa-Fernández establece once atributos o criterios, los cuales se detallan en el siguiente cuadro.

**CUADRO 110. Atributos o Criterios de Evaluación de Impactos**

Sinergia		Reversibilidad	
Sin sinergismo o simple	1	Corto plazo	1
Sinergismos moderados	2	Medio plazo	2
Muy sinérgico	4	Largo plazo	3
		Irreversible	4
Extensión		Intensidad	
Puntual	1	Baja o mínima	1
Parcial	2	Media	2
Amplio o extenso	4	Alta	4
Total	8	Muy alta	8
Crítico	(+4)	Total	12
Persistencia		Momento	
Fugaz o efímero	1	Largo plazo	1
Momentáneo	1	Medio Plazo	2
Temporal o transitorio	2	Corto plazo	3
Pertinaz o persistente	3	Inmediato	4
Permanente y constante	4	Crítico	(+4)



Efecto		Acumulación	
Indirecto o secundario	1	Simple	1
Directo o primario	4	Acumulativo	4
Recuperabilidad		Periodicidad	
Recuperable de manera inmediata	1	Irregular (aperiódico y esporádico)	1
Recuperable a corto plazo	2	Periódico o intermitente	2
Recuperable a medio plazo	3	Continuo	4
Recuperable a largo plazo	4		
Mitigable, sustituible y minimizable	4		
Irrecuperable	8		

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

### NATURALEZA (+/-)

El signo del impacto hace alusión al carácter beneficioso (+) o perjudicial (-) de las distintas acciones que van a actuar sobre los distintos factores ambientales considerados. El impacto se considera positivo cuando el resultado de la acción sobre el factor ambiental considerado produce una mejora de la calidad ambiental.

El impacto se considera negativo cuando el resultado de la acción produce una disminución de la calidad ambiental de factor ambiental considerado.

### INTENSIDAD (IN)

Dicho atributo se refiere al grado de incidencia de la acción sobre el factor. Expresa el grado de destrucción del factor considerado por la acción, independientemente de la extensión afectada.

#### CUADRO 111. Calificación de Intensidad del Impacto

Intensidad	Valor	Descripción
Baja o mínima	1	Afección mínima y poco significativa
Media	2	Afectación media sobre el factor
Alta	4	Afectación alta sobre el factor
Muy alta	8	Afectación muy alta sobre el factor
Total	12	Expresa una destrucción total del factor en el área de influencia directa

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## EXTENSIÓN (EX)

La extensión es el atributo que refleja la fracción del medio afectado por la acción o actividad impactante de la actividad en curso. Hace referencia al área de influencia teórica del impacto en relación con el entorno en que se sitúa la acción.

La calificación de Extensión está referida al área geográfica donde ocurre el impacto; es decir, donde el componente ambiental es afectado por una acción determinada. Si bien el área donde está presente el componente ambiental puede ser medida cuantitativamente (en metros cuadrados, hectáreas, kilómetros cuadrados), se opta por utilizar términos aplicables a todos los componentes.

**CUADRO 112. Calificación de Extensión del Impacto**

Extensión	Valor	Descripción
Puntual	1	Cuando la acción impactante produce un efecto muy localizado
Parcial	2	El efecto se manifiesta de manera apreciable en una parte del medio
Amplio o extenso	4	Aquel cuyo efecto se detecta en una gran parte del medio considerado
Total	8	Aquel cuyo efecto se manifiesta de manera generalizada
Crítica	(+4)	Aquel cuyo efecto es crítico presentándose más allá del medio considerado

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## MOMENTO (MO)

El atributo Momento hace referencia al plazo de manifestación del impacto por la ejecución de la acción. Alude al tiempo que transcurre entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto sobre el factor del medio considerado.

**CUADRO 113. Calificación de Momento del Impacto**

Momento	Valor	Descripción
Largo plazo	1	Cuando el efecto tarda en manifestarse más de 10 años
Medio plazo	2	Cuando el tiempo transcurrido entre la acción y el efecto varía de 1 a 10 años
Corto plazo	3	Cuando el tiempo transcurrido entre la acción y el efecto es inferior a 1 año
Inmediato	4	El tiempo transcurrido entre la aparición de la acción y el comienzo del efecto es nulo
Crítico	(+4)	Aquel en que el momento de la acción es crítico independientemente del plazo de manifestación

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## PERSISTENCIA (PE)

Está referido al tiempo que supuestamente permanecería el efecto desde su aparición y a partir del cual el factor afectado retornaría a las condiciones iniciales previas a la acción.

**CUADRO 114. Calificación de Persistencia del Impacto**

Persistencia	Valor	Descripción
Fugaz o efímero	1	Cuando la permanencia del efecto es mínima o nula. Cesa la acción y cesa el impacto
Momentáneo	1	Cuando la duración es menor de 1 año
Temporal o transitorio	2	Cuando la duración varía entre 1 a 10 años
Pertinaz o persistente	3	Cuando la duración varía entre 10 a 15 años
Permanente y constante	4	Cuando la duración supera los 15 años

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## REVERSIBILIDAD (RV)

Está referido a la posibilidad de reconstrucción del factor afectado por la actividad en curso, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la acción, por medios naturales, una vez que ésta deja de actuar sobre el medio. El efecto reversible puede ser asimilado por los procesos naturales del medio, mientras que el irreversible puede o no ser asimilado, pero al cabo de un largo periodo de tiempo.

El impacto, será reversible cuando el factor ambiental alterado puede retornar, sin la intervención humana, a sus condiciones originales en un periodo inferior a 15 años. El impacto irreversible supone la imposibilidad o dificultad extrema de retornar, por medios naturales a la situación anterior o a la acción que lo produce.

**CUADRO 115. Calificación de Reversibilidad del Impacto**

Reversibilidad	Valor	Descripción
Corto plazo	1	Cuando el tiempo de recuperación es inmediato o menor de 1 año
Medio plazo	2	El tiempo de recuperación varía entre 1 a 10 años
Largo plazo	3	El tiempo de recuperación varía entre 10 a 15 años
Irreversible	4	El tiempo de recuperación supera los 15 años

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## SINERGIA (SI)

La sinergia se refiere a la acción de dos o más causas cuyo efecto es superior a la suma de los efectos individuales. Este atributo contempla el reforzamiento de dos o más efectos simples. El componente total de la manifestación de los efectos simples, provocados por acciones que

actúan simultáneamente, es superior a la que se puede esperar de la manifestación de los efectos cuando las acciones que las provocan actúan de manera independiente, no simultánea.

**CUADRO 116. Calificación de Sinergia del Impacto**

Sinergia	Valor	Descripción
Sin sinergismo o simple	1	Cuando la acción no es sinérgica
Sinergismo moderado	2	Sinergismo moderado en relación con una situación extrema
Muy sinérgico	4	Altamente sinérgico donde se potencia la manifestación de manera ostensible.

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## ACUMULACIÓN (AC)

Este atributo da idea del incremento progresivo de la manifestación del efecto, cuando persiste de forma continuada o reiterada la acción que lo genera. El valor de acumulación considerado permite identificar los impactos acumulativos importantes, los mismos que serán desarrollados más adelante a un nivel más detallado (en la matriz de impactos acumulativos), relacionando estos impactos con otras actividades y definiendo si el impacto acumulativo resultante es significativo.

**CUADRO 117. Calificación de Acumulación del Impacto**

Acumulación	Valor	Descripción
Simple	1	Cuando la acción se manifiesta sobre un solo componente o cuya acción es individualizada.
Acumulativo	4	Cuando la acción al prolongarse el tiempo incrementa la magnitud del efecto. Altamente sinérgico donde se potencia la manifestación de manera ostensible.

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## EFFECTO (EF)

Este atributo se refiere a la relación Causa – Efecto, o sea, a la forma de manifestación del efecto sobre un factor, como una consecuencia de una acción. Los impactos son directos cuando la relación causa –efecto es directa, sin intermediaciones anteriores. Los impactos son indirectos cuando son producidos por un impacto anterior, que actúa como agente causal.

**CUADRO 118. Calificación de Efecto del Impacto**

Efecto	Valor	Descripción
Indirecto o secundario	1	Producido por un impacto anterior
Directo o primario	4	Relación causa efecto directo

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## PERIODICIDAD (PR)

La periodicidad se refiere a la regularidad de manifestación del efecto, bien sea de manera continua (las acciones que producen permanecen constantes en el tiempo), o de manera discontinua (las acciones que lo produce actúan de manera regular o intermitente, o irregular o esporádica en el tiempo).

**CUADRO 119. Calificación de Periodicidad del Impacto**

Periodicidad	Valor	Descripción
Irregular (aperiódico y esporádico)	1	Cuando la manifestación discontinua del efecto se repite de una manera irregular e imprevisible.
Periódico o intermitente	2	Cuando los plazos de manifestación presentan regularidad y una cadencia establecida
Continuo	4	Efectos continuos en el tiempo

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## RECUPERABILIDAD (MC)

Se refiere a la posibilidad de reconstrucción, total o parcial del factor afectado, es decir, la posibilidad de retornar a las condiciones iniciales previas a la actuación, por medio de la intervención humana (medidas correctoras o restauradoras).

**CUADRO 120. Calificación de Recuperabilidad del Impacto**

Recuperabilidad	Valor	Descripción
Recuperable de manera inmediata	1	Efecto recuperable de manera inmediata
Recuperable a corto plazo	2	Efecto recuperable en un plazo < 1 año
Recuperable a medio plazo	3	Efecto recuperable entre 1 a 10 años
Recuperable a largo plazo	4	Efecto recuperable entre 10 a 15 años
Irrecuperable	8	Alteración es imposible de reparar

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

### 8.2.3 DETERMINACIÓN DE LA IMPORTANCIA DE CADA IMPACTO

El índice de importancia o incidencia del impacto es un valor que resulta de la calificación de un determinado impacto. La calificación engloba muchos aspectos del impacto que están relacionados directamente con la acción que lo produce y las características del componente socioambiental sobre el que ejerce cambio o alteración.

Para la calificación de la importancia de los efectos, se empleará un valor numérico obtenido en función del modelo propuesto por Conesa (2010), quien propone la fórmula de Importancia del Impacto o Índice de Incidencia, en función de los once atributos:



$$Importancia (IM) = \pm [3 IN + 2 EX + MO + PE + RV + SI + AC + EF + PR + MC]$$

**Dónde:**

IN: Intensidad  
 EX: Extensión  
 MO: Momento  
 PE: Persistencia  
 RV: Reversibilidad  
 SI: Sinergia  
 AC: Acumulación  
 EF: Efecto  
 PR: Periodicidad  
 MC: Recuperabilidad

De acuerdo a la metodología de CONESA, la importancia del impacto calculado con la anterior ecuación puede tomar valores entre 13 y 100. Los impactos con valores de importancia inferiores a 25 ( $IM < 25$ ) son considerados *bajos o leves*. Los impactos considerados *moderados* presentan una importancia entre 25 e inferior a 50 ( $25 \leq IM < 50$ ). Los impactos se consideran *altos* cuando presentan una importancia entre 50 e inferior a 75 ( $50 \leq IM < 75$ ), y son considerados *muy altos* cuando son iguales o mayores que 75 ( $IM \geq 75$ ).

Para poder comparar estos resultados con los de la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales del MINAM, se considerará que los resultados con un  $IM < 25$  son bajos, con un  $25 \leq IM < 50$  son medios y con un  $IM \geq 50$  son altos, tal como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

**CUADRO 121. Rangos y Niveles de Significación o Importancia**

Impactos Positivos/Impactos Negativos (+/-)		
Nivel de Significancia de CONESA	Grado o Nivel de Importancia (IM) de CONESA	Nivel de Significancia de la Guía para la identificación y caracterización de impactos ambientales del MINAM
Bajo o leve	$IM < 25$	Bajo
Moderada	$25 \leq IM < 50$	Medio
Alta	$50 \leq IM < 75$	Alto
Muy alta	$IM \geq 75$	

IM = Importancia del Impacto.

Fuente: (Conesa Fdez.-Vitora, 2010).

## 8.3 IDENTIFICACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

La identificación de los impactos ambientales y sociales se realizó con el análisis de la interacción resultante entre las actividades correspondientes a las distintas etapas de la actividad en curso y los factores ambientales y sociales de su medio circundante.

### 8.3.1 IDENTIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES IMPACTANTES

Para la selección de las acciones o actividades impactantes se optó por aquellas que tienen incidencia probable y significativa sobre los diversos componentes y/o factores ambientales y sociales.

**CUADRO 122. Principales actividades impactantes de la actividad en curso**

ETAPA	COMPONENTE	ACTIVIDADES IMPACTANTES	
Construcción	Ampliación de SET Majes	Instalación de un Transformador Adicional de 50/50/50 MVA	Montaje electromecánico del transformador
	Red de media tensión	Reforzamiento de las troncales de los alimentadores de media tensión denominados Santa Rita y La colina con conductor de 120 mm <sup>2</sup>	Tendido de conductor aéreo
	Red de baja tensión	Construcción de redes de distribución, acometidas domiciliarias y alumbrado público	Excavaciones para ductos de cableado y cimentaciones, izaje de postes y cimentaciones, obras de relleno y reposición de pistas y veredas, tendido de cables
Operación y Mantenimiento	Subestaciones de distribución	Operación de subestaciones de distribución	Transformación de energía eléctrica
		Mantenimiento de subestaciones de distribución	Mantenimiento preventivo - correctivo y pruebas de diagnóstico.
		Contratación de personal	Movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, demanda de servicios de alimentación y hospedaje



ETAPA	COMPONENTE	ACTIVIDADES IMPACTANTES	
	Redes eléctricas en baja tensión	Operación de redes eléctricas en baja tensión	Distribución de energía eléctrica
		Mantenimiento de redes eléctricas en baja tensión	Mantenimiento preventivo - correctivo y pruebas de diagnóstico.
		Contratación de personal	Movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, demanda de servicios de alimentación y hospedaje
	Redes eléctricas en media tensión	Operación de redes eléctricas en media tensión	Transmisión de energía eléctrica
		Mantenimiento de redes eléctricas en media tensión	Mantenimiento preventivo - correctivo y pruebas de diagnóstico
		Contratación de personal	Movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, demanda de servicios de alimentación y hospedaje
	Alumbrado público	Mantenimiento de alumbrado público	Mantenimiento preventivo y correctivo
		Contratación de personal	Movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, demanda de servicios de alimentación y hospedaje
	Abandono	Subestaciones de distribución	Desmontaje de equipos y cables
Desmontaje y desmovilización de equipos y conductores, aisladores y ferretería			
Reacondicionamiento del Terreno			Relleno y nivelación del terreno
		Limpieza general del área	
Contratación de personal		Movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, demanda de servicios de alimentación y hospedaje	
Redes eléctricas en baja tensión		Desmontaje de equipos y cables	Desconexión de equipos y materiales
			Desmontaje y desmovilización de equipos y conductores, aisladores y ferretería
		Reacondicionamiento del Terreno	Relleno y nivelación del terreno
			Limpieza general del área
Contratación de personal		Movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, demanda de servicios de alimentación y hospedaje	

ETAPA	COMPONENTE	ACTIVIDADES IMPACTANTES	
	Redes eléctricas en media tensión	Desmontaje de equipos y cables	Desconexión de equipos y materiales
			Desmontaje y desmovilización de equipos y conductores, aisladores y ferretería
		Reacondicionamiento del Terreno	Relleno y nivelación del terreno
			Limpieza general del área
	Alumbrado público	Desmontaje de infraestructura de alumbrado público	Desconexión de infraestructura de alumbrado público
			Desmontaje de infraestructura de alumbrado público
		Reacondicionamiento del Terreno	Relleno y nivelación del terreno
			Limpieza general del área
Contratación de personal		Movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, demanda de servicios de alimentación y hospedaje	
		Movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, demanda de servicios de alimentación y hospedaje	

Fuente: SEAL, 2020.

Elaboración: LQA, 2020.

### 8.3.2 IDENTIFICACIÓN DE FACTORES AMBIENTALES Y SOCIALES

Los factores ambientales y sociales son el conjunto de componentes del medio físico (aire, suelo, recursos hídricos, entre otros), biológico (flora y fauna) y socioeconómico cultural (aspectos sociales, económicos, culturales, entre otros) susceptibles de sufrir cambios positivos o negativos a partir de una acción o conjunto de acciones. A continuación, se presentan los factores ambientales y sociales identificados para la actividad en curso.

**CUADRO 123. Identificación de factores ambientales y sociales**

SISTEMA	COMPONENTE	ASPECTO	FACTOR	IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES IDENTIFICADOS	
				CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
FÍSICO	AIRE	Emisión de material particulado y gases de combustión	Calidad de Aire	A1	Alteración de la calidad de aire
		Generación de ruido	Nivel de Ruido	A2	Alteración de la calidad acústica



SISTEMA	COMPONENTE	ASPECTO	FACTOR	IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES IDENTIFICADOS	
				CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
		Emisión de Radiaciones no ionizantes	Radiaciones no ionizantes	A3	Alteración de los niveles de radiaciones no ionizantes
SOCIOECONÓMICO	ECONOMÍA	Generación de empleo indirecto por adquisición de servicios	Nivel de Ingresos	D1	Incremento de ingresos de la población local
	SOCIAL	Circulación de vehículos y maquinaria	Interés Humano	E1	Alteración del tránsito vehicular

Elaboración: LQA, 2020.

### 8.3.3 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Una vez identificadas cada una de las actividades de la actividad en curso y los componentes ambientales en una matriz de doble entrada, identificamos las interacciones posibles que resultarán del accionar de dichas actividades sobre los componentes ambientales. En los siguientes cuadros se presenta la matriz de interacciones entre actividades de la actividad en curso y los componentes ambientales.



CUADRO 124. Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y Sociales

PLAN AMBIENTAL DETALLADO DE ÁREA DE DISTRIBUCIÓN "MAJES – SAN JUAN DE SIGUAS – QUILCA – SANTA RITA DE SIGUAS – VITOR – SANTA ISABEL DE SIGUAS 1"																													
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR	CÓDIGO	IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES IDENTIFICADOS	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE ACTIVIDADES PROYECTADAS						ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO						ETAPA DE ABANDONO												
					AMPLIACIÓN DE SET MAJES	RED DE MEDIA TENSIÓN	RED DE BAJA TENSIÓN				SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN		REDES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN		REDES ELÉCTRICAS EN MEDIA TENSIÓN		ALUMBRADO PÚBLICO	SUBESTACIONES DE DISTRIBUCIÓN			REDES ELÉCTRICAS EN BAJA TENSIÓN				REDES ELÉCTRICAS EN MEDIA TENSIÓN				
					Montaje electromecánico	Tendido de conductor aéreo	Excavaciones para ductos de cableado y cimentaciones	lizaje de postes y cimentaciones	Obras de relleno y reposición de pistas y veredas	Tendido de cables	Transformación de la energía	Mantenimiento preventivo - correctivo y pruebas de diagnóstico	Distribución de energía eléctrica	Mantenimiento preventivo - correctivo y pruebas de	Transmisión de energía eléctrica	Mantenimiento preventivo - correctivo y pruebas de	Mantenimiento preventivo y correctivo	Desconexión de equipos y materiales	Desmontaje y desmovilización de equipos y conductores, aisladores y ferriteria	Relleno y nivelación del terreno	Limpieza general del área	Desconexión de equipos y materiales	Desmontaje y desmovilización de equipos y conductores, aisladores y ferriteria	Relleno y nivelación del terreno	Limpieza general del área	Desconexión de equipos y materiales	Desmontaje y desmovilización de equipos y conductores, aisladores y ferriteria	Relleno y nivelación del terreno	Limpieza general del área
FÍSICO	Aire	Calidad del aire	A1	Disminución de la calidad de aire por la alteración de la concentración de material particulado y gases	-	-	ND	-	ND	-	-	ND	-	ND	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND
		Nivel de ruido	A2	Alteración de la calidad acústica	ND	ND	ND	ND	ND	ND	-	ND	-	ND	-	ND	ND	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND	-	ND	ND	ND
		Radiaciones no ionizantes	A3	Alteración de la calidad de aire por la generación de radiaciones no ionizantes	-	-	-	-	-	ND	-	ND	-	ND	-	-	PD	-	-	-	PD	-	-	-	PD	-	-	-	-
SOCIOECONÓMICO	Economía	Nivel de ingresos	D1	Incremento de ingresos de la población local	-	-	PD	PD	PD	-	-	PI	-	PI	-	PI	PI	-	PI	PI	PI	-	PI	PI	PI	-	PI	PI	PI
	Social	Interés Humano	E1	Alteración del tránsito vehicular	-	-	ND	ND	ND	-	-	ND	-	ND	-	ND	ND	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-	-	ND	ND	-

Elaboración: LQA, 2020.

Leyenda		
Naturaleza	N	Impacto Negativo
	P	Impacto Positivo
	-	Impacto Neutro
Efecto	D	Impacto Directo
	I	Impacto Indirecto

Elaboración: LQA, 2020.

## 8.4 EVALUACIÓN DE LOS IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES

Cada uno de los impactos identificados en la matriz de causa efecto, han sido calificados en base a la matriz de calificación CONESA 2010. En el **Anexo 11** se presenta la matriz de valoración de impactos generados por la actividad en curso y actividades proyectadas, mientras que en el **CUADRO 125** y **CUADRO 126** se presenta las matrices resumen de evaluación de impactos con los criterios de medida de tendencia central (mediana, moda y media).

**CUADRO 125. Matriz Resumen de Evaluación de Impactos Ambientales y Sociales – Etapa de Construcción de actividades proyectadas**

		PLAN AMBIENTAL DETALLADO DE ÁREA DE DISTRIBUCIÓN “MAJES – SAN JUAN DE SIGUAS – QUILCA – SANTA RITA DE SIGUAS – VITOR – SANTA ISABEL DE SIGUAS 1”											
		ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE ACTIVIDADES PROYECTADAS											
MEDIO	COMPONENTE	FACTOR	CÓDIGO	IMPACTOS AMBIENTALES Y SOCIALES IDENTIFICADOS	AMPLIACIÓN DE SET MAJES	RED DE MEDIA TENSIÓN	RED DE BAJA TENSIÓN			CALIFICACIÓN FINAL			
					Montaje electromecánico	Tendido de conductor aéreo	Excavaciones para ductos de cableado y cimentaciones	Izaje de postes y cimentaciones	Obras de relleno y reposición de pistas y veredas	Tendido de cables	MEDIANA	MODA	MEDIA
FÍSICO	Aire	Calidad del aire	A1	Disminución de la calidad de aire por la alteración de la concentración de material particulado y gases			-20		-20		-20	-20	-20
		Nivel de ruido	A2	Alteración de la calidad acústica	-19	-19	-20	-20	-20	-20	-20	-20	-19.7
SOCIOECONÓMICO	Economía	Nivel de ingresos	D1	Incremento de ingresos de la población local			20	20	20		20	20	20
	Social	Interés Humano	E1	Alteración del tránsito vehicular			-20	-20	-20		-20	-20	-20

Elaboración: LQA, 2020.



## 8.5 DESCRIPCIÓN DE IMPACTOS

En la presente sección se describen los posibles impactos ambientales que se presentarán por la ejecución de la actividad en curso.

### 8.5.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN DE ACTIVIDADES PROYECTADAS

#### 8.5.1.1 MEDIO FÍSICO

#### DISMINUCIÓN DE LA CALIDAD DE AIRE POR LA ALTERACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES

Durante la etapa de construcción de actividades proyectadas, existirá un incremento de material particulado y gases (dióxido de carbono y monóxido de carbono) por el uso de vehículos para la movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, así como por el movimiento de tierras durante las labores de excavaciones para ductos de cableado y cimentaciones, izaje de postes y cimentaciones, obras de relleno y reposición de pistas y veredas, tendido de cables.

Estas emisiones serán mínimas, debido a que serán localizadas y se desarrollarán de manera secuencial, por lo que conforme se vayan instalando el enductado y postes, se procede con el relleno, compactado de la zanja, así como la reposición de la pista. En caso sea necesario, se procederá con el correspondiente regado.

Asimismo, la movilización de personal, materiales, equipos y maquinarias destinadas para las actividades en la etapa de construcción generarán emisiones de carbono (combustión incompleta) y/o dióxido de carbono (combustión completa), ya que se utilizarán vehículos y maquinarias cuyo funcionamiento es a base de combustible. En ese sentido, es importante mencionar que estas emisiones serán mínimas, teniendo en cuenta que son localizadas y que los equipos y maquinarias utilizados contarán con los mantenimientos y revisiones técnicas correspondientes.

De acuerdo a lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de importancia baja, teniendo en cuenta que su extensión es puntual y el proceso constructivo es secuencial y por sectores (los que se van cerrando conforme avanza la obra), se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible y recuperable a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, periódico (según el avance de los trabajos) y de efecto directo. Por lo expuesto, la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -20**).

#### INCREMENTO EN LOS NIVELES DE RUIDO



Durante la etapa de construcción de actividades proyectadas, el incremento del nivel de ruido se dará exclusivamente por el uso de vehículos para la movilización de personal, materiales e insumos durante las labores de montaje electromecánico, tendido de conductor aéreo, excavaciones para ductos de cableado y cimentaciones, izaje de postes y cimentaciones, obras de relleno y reposición de pistas y veredas, tendido de cables.

Se estima que los niveles de ruido que se generen alcanzarán niveles bajos debido a las características de las actividades proyectadas, siendo la actividad de excavaciones para ductos de cableado y cimentaciones la que generará mayores niveles de ruido y vibraciones. No obstante, dicho incremento no implica una afectación significativa a la población local debido a que su extensión será puntual, es decir, se limitará al área de ejecución de las obras.

De acuerdo con lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de intensidad baja, variando su extensión entre puntual y parcial dependiendo de la actividad; se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, siendo de periodicidad irregular para algunas actividades y periódico para otras, de recuperabilidad inmediata y de efecto directo. En ese sentido, la calificación y valoración que se le ha atribuido al impacto en esta etapa tiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -19, -20,0**).

### 8.5.1.2 MEDIO SOCIOECONÓMICO

#### INCREMENTO DE INGRESOS DE LA POBLACIÓN LOCAL

Este impacto se manifiesta en las actividades de excavaciones para ductos de cableado y cimentaciones, izaje de postes y cimentaciones, obras de relleno y reposición de pistas y veredas, para lo cual se requerirá de la contratación de mano de obra local, lo que a su vez implica un aumento en los ingresos de la población presente en el área de influencia de las actividades de distribución.

En ese sentido, este impacto es de carácter positivo y de intensidad baja, puntual en su extensión para la infraestructura de distribución; se manifiesta en el corto plazo, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, siendo de periodicidad periódico, de recuperabilidad en el corto plazo y de efecto directo. Por consiguiente, la calificación y valoración que se le ha atribuido al impacto en esta etapa tiene un nivel de significancia BAJO (**IM = 20,0**).

#### ALTERACIÓN DEL TRÁNSITO VEHICULAR

Durante las actividades de construcción de redes de baja tensión, se generará una alteración al tránsito regular de vehículos que circulan por la vía por motivos de seguridad; sin embargo, no



se desvía ni obstaculiza la circulación de estos vehículos, ya que el proceso es secuencial y por sectores.

De acuerdo con lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de intensidad baja, siendo su extensión puntual en los lugares donde se ubicará la infraestructura de distribución; se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, periódico, de recuperabilidad inmediata y de efecto directo. Por lo tanto, la calificación y valoración que se le ha atribuido al impacto en esta etapa tiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -20,0**).

## 8.5.2 ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

### 8.5.2.1 MEDIO FÍSICO

#### DISMINUCIÓN DE LA CALIDAD DE AIRE POR LA ALTERACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES

Durante la etapa de operación, existirá un incremento de material particulado y gases (dióxido de carbono y monóxido de carbono) por el uso de vehículos para la movilización de personal, maquinaria, equipos y materiales, durante las labores de operación y mantenimiento de las subestaciones de distribución, redes eléctricas en baja y media tensión y alumbrado público.

En ese sentido, es importante mencionar que los vehículos y equipos utilizados contarán con los mantenimientos y revisiones técnicas correspondientes.

Por otro lado, es importante precisar que las actividades de mantenimiento son puntuales en donde se encuentra la infraestructura y suelen realizarse de manera manual, haciendo uso de escaleras simples. Además, los vehículos necesarios para el transporte del personal transitan por vías de acceso asfaltadas existentes, por lo que no se espera mayor generación de material particulado.

De acuerdo a lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de importancia baja, teniendo en cuenta que su extensión es puntual, se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible y recuperable a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, periódico (según las actividades de mantenimiento) y de efecto directo. Por lo expuesto, la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -20**).

#### INCREMENTO EN LOS NIVELES DE RUIDO



Durante la etapa de operación, el incremento del nivel de ruido se dará exclusivamente por el uso de vehículos para la movilización de personal, materiales e insumos durante las labores de operación y mantenimiento de las subestaciones de distribución, redes eléctricas en baja y media tensión y alumbrado público.

Los niveles de ruido generados tienen niveles bajos debido a que se trata de vehículos livianos y la frecuencia de transporte es mínima. Asimismo, dicho incremento no implica una afectación a receptores sensibles, debido a que el paso de vehículos se realizará por vías asfaltadas de amplio uso de la población.

De acuerdo a lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de importancia baja, teniendo en cuenta que su extensión es puntual, se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible y recuperable a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, periódico (según las actividades de mantenimiento) y de efecto directo. Por lo expuesto, la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -20**).

## ALTERACIÓN DE LOS NIVELES DE RADIACIONES NO IONIZANTES

Este impacto se da debido a la actividad de transformación, transmisión y distribución de energía eléctrica por la infraestructura de distribución. No obstante, dado que se trata de infraestructura de media y baja tensión, esta tiene un efecto de generación de radiaciones no ionizantes bajo.

De acuerdo a lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de importancia baja, teniendo en cuenta que su extensión es puntual en donde se ubica la infraestructura de distribución, se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible y recuperable a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, continuo y de efecto directo. Por lo expuesto, la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -22,0**).

### 8.5.2.2 MEDIO SOCIOECONÓMICO

#### INCREMENTO DE INGRESOS DE LA POBLACIÓN LOCAL

Este impacto se manifiesta en las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y pruebas de diagnóstico de las subestaciones de distribución, redes eléctricas en baja y media tensión y alumbrado público, ya que existe un aumento temporal de la demanda de comercios,



restaurantes, bodegas, etc., lo que a su vez implica un aumento en los ingresos de la población presente en el área de la actividad en curso.

En ese sentido, este impacto es de carácter positivo y de intensidad baja, puntual en su extensión para la infraestructura de distribución; se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, siendo periódico, de recuperabilidad inmediata y de efecto directo. Por consiguiente, la calificación y valoración que se le ha atribuido al impacto en esta etapa tiene un nivel de significancia BAJO (**IM = 17,0**).

### ALTERACIÓN DEL TRÁNSITO VEHICULAR

Durante las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y pruebas de diagnóstico de las subestaciones de distribución, redes eléctricas en baja y media tensión y alumbrado público, se genera una alteración al tránsito regular de vehículos que circulan por la vía donde se realizan estas actividades por motivos de seguridad; sin embargo, no se desvía ni obstaculiza la circulación de estos vehículos, ya que el proceso es secuencial y por sectores.

De acuerdo con lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de intensidad baja, siendo su extensión puntual en los lugares de ubicación de la infraestructura de distribución; se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, periódico, de recuperabilidad inmediata y de efecto directo. Por lo tanto, la calificación y valoración que se le ha atribuido al impacto en esta etapa tiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -20,0**).

## 8.5.3 ETAPA DE ABANDONO

### 8.5.3.1 MEDIO FÍSICO

#### DISMINUCIÓN DE LA CALIDAD DE AIRE POR LA ALTERACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE MATERIAL PARTICULADO Y GASES

Durante la etapa de abandono, se tendrán actividades de transporte y disposición de residuos sólidos, desmontaje de los componentes de la actividad en curso y demolición de estructuras, las cuales generarán impactos como el incremento del material particulado y gases de combustión por la utilización de vehículos, equipos y maquinarias.

De acuerdo a lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de importancia baja, teniendo en cuenta que su extensión es puntual y el proceso de abandono es secuencial y por sectores, se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible y recuperable a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, periódico (según el avance de los trabajos) y de efecto



directo. Por lo expuesto, la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -20**).

### INCREMENTO EN LOS NIVELES DE RUIDO

Para la etapa de abandono, se tienen actividades de movilización de equipos, personal y maquinarias, demolición de estructuras, desmontajes de componentes de la actividad en curso y transporte de residuos sólidos, las cuales ocasionan un leve incremento del nivel de ruido.

De acuerdo a lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de importancia baja, teniendo en cuenta que su extensión es puntual y el proceso de abandono es secuencial y por sectores, se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible y recuperable a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, periódico (según el avance de los trabajos) y de efecto directo. Por lo expuesto, la calificación y valoración que se ha atribuido al impacto en esta etapa obtiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -20**).

### ALTERACIÓN DE LOS NIVELES DE RADIACIONES NO IONIZANTES

Para la etapa de abandono, debido a que se realizará la desconexión del sistema eléctrico de las Subestaciones de Distribución, así como la desenergización de las redes de distribución de media y baja tensión, se espera que se deje de emitir radiaciones no ionizantes al ambiente y por consiguiente, se espera una disminución de los niveles de concentración de los campos electromagnéticos generando un efecto positivo en el entorno.

Por lo expuesto, este impacto es de carácter positivo y de intensidad baja, puntual en su extensión; se manifiesta de manera inmediata, momentánea, reversible a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, siendo de periodicidad continua, de recuperabilidad inmediata y de efecto directo. En ese sentido, la calificación y valoración que se le ha atribuido al impacto en esta etapa tiene un nivel de significancia BAJO (**IM= 22,0**).

#### 8.5.3.2 MEDIO SOCIOECONÓMICO

### INCREMENTO DE INGRESOS DE LA POBLACIÓN LOCAL

Durante la Etapa de Abandono, se llevarán a cabo diversas actividades que permitirán dar un cierre definitivo a las subestaciones de distribución, redes eléctricas en baja y media tensión y alumbrado público; por lo que, se espera la generación de puestos de trabajo de manera indirecta (incremento de la demanda de comercio, restaurantes, bodegas, etc.) debido a la



presencia del personal de SEAL, para el ámbito de influencia de los distritos por donde se ubica la infraestructura de transmisión.

De acuerdo con la valoración de impactos, el presente es de carácter positivo y de intensidad baja, puntual en su extensión; se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, siendo periódico, de recuperabilidad inmediata y de efecto directo, por lo que se obtiene un nivel de significancia BAJO (**IM = 17,0**).

### **ALTERACIÓN DEL TRÁNSITO VEHICULAR**

Durante las actividades de abandono de las subestaciones de distribución, redes eléctricas en baja y media tensión y alumbrado público, se generará una alteración al tránsito regular de vehículos que circulan por la vía, dado que se realizarán actividades de transporte y disposición de residuos sólidos, desmontaje de los componentes de las infraestructuras de distribución y demolición de estructuras. Sin embargo, dado que se trata de componentes menores, el retiro de los mismos se dará de forma rápida y se realizará de manera sectorizada para no interrumpir el flujo de vehículos en grandes tramos.

De acuerdo con lo mencionado, este impacto es de carácter negativo y de intensidad baja, siendo su extensión puntual en los lugares de ubicación de la infraestructura de distribución; se manifiesta de manera inmediata, fugaz, reversible a corto plazo, sin sinergismo, de acumulación simple, periódico, de recuperabilidad inmediata y de efecto directo. Por lo tanto, la calificación y valoración que se le ha atribuido al impacto en esta etapa tiene un nivel de significancia BAJO (**IM= -20,0**).

---

## 9. ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL

---

### 9.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)

#### 9.1.1 GENERALIDADES

La actividad de distribución en curso genera impactos ambientales de muy baja significancia; sin embargo, SEAL, en cumplimiento de sus políticas ambientales y de responsabilidad social y ambiental, desarrollará un Plan de Manejo Ambiental (PMA) que contiene las medidas diseñadas para prevenir, controlar y/o mitigar los impactos ambientales identificados para todas las etapas de la actividad en curso (operación y mantenimiento y abandono). Es importante precisar que las medidas específicas a contemplar durante la etapa de abandono se presentarán en **la Sección 8.6 – Plan de Abandono**, del presente documento.

#### 9.1.2 OBJETIVOS DEL PMA

##### 9.1.2.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo general del Plan de Manejo Ambiental (PMA) está orientado a prevenir, evitar, controlar y mitigar los probables impactos ambientales ocasionados por las actividades que se desarrollarán durante las actividades y garantizar el adecuado manejo ambiental en las etapas de operación y mantenimiento.

##### 9.1.2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Proponer acciones para afrontar situaciones de riesgos y accidentes durante el funcionamiento de las obras en las etapas de operación, mantenimiento y abandono de la actividad en curso.
- Diseñar un programa de monitoreo ambiental que sirva como control de la implementación de las medidas de manejo ambiental durante todas las etapas de la actividad en curso.
- En base a los impactos ambientales identificados y evaluados, se realiza la planificación de las acciones para el manejo de estos, entendiendo por manejo de impacto ambiental a las acciones encaminadas a su prevención y corrección

### 9.1.3 ESTRATEGIA DEL PMA

Se ha considerado como una principal estrategia el logro de sinergias con entidades públicas y privadas representativas en el área de influencia a fin de direccionar de esta manera la mejora y fortalecimiento de capacidades socioeconómicas compatibles con el medio ambiente, teniendo como visión que los cambios que se susciten a efectos de la ejecución de la actividad en curso sean netamente positivos

### 9.1.4 INSTRUMENTOS DE LA ESTRATEGIA

Para el desarrollo óptimo del Plan de Manejo Ambiental se considera la implementación de las siguientes acciones:

- Designación de profesional con experiencia en la implementación y supervisión del Plan de Manejo Ambiental;
- Establecer el Programa de medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección;
- Establecer el Programa de Manejo de Residuos Sólidos;
- Establecer el Programa de Manejo de Materiales Peligrosos

### 9.1.5 PROGRAMA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN

Con la finalidad de prevenir, corregir y minimizar los impactos identificados, que se producirán en la ejecución de la actividad en curso, considerando tres tipos de medidas:

- Medidas de prevención;
- Medidas para minimizar los impactos y
- Medidas correctivas de impactos.

#### 9.1.5.1 MEDIDAS GENERALES DEL PROGRAMA DE MITIGACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

- Todo el personal de la actividad en curso y sus empresas contratistas y/o subcontratistas tendrán conocimiento y deberán cumplir con lo establecido en el presente estudio.
- El personal a cargo de las labores de operación, deberá conocer y cumplir las directivas y requerimientos sobre salud, seguridad y programas ambientales para actividades del subsector electricidad.
- Los equipos, maquinarias y materiales que se utilizarán en la actividad en curso, cumplirán con las especificaciones técnicas de control del fabricante que incluye

pruebas e inspecciones. Estos deberán contar con certificados de conformidad o registros de mantenimiento.

- La empresa contratista deberá contar con un supervisor ambiental y de seguridad durante la ejecución de la actividad en curso.
- El personal involucrado en la actividad en curso, estará capacitado en temas de salud y Salud en el Trabajo de acuerdo con el reglamento del Subsector Electricidad.
- El manejo de los residuos sólidos generados se realizará de acuerdo con lo señalado en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM.

### 9.1.5.2 MEDIDAS ESPECÍFICAS DEL PROGRAMA DE MITIGACIÓN Y CONTROL AMBIENTAL

#### MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE

De acuerdo con la evaluación de impactos ambientales realizada para la actividad en curso, la alteración de la calidad de aire por gases y material particulado se presenta en las etapas de operación y abandono, por lo que a continuación se detallan las medidas de mitigación y control a considerar:

#### IMPACTOS RELACIONADOS

- Disminución de la calidad de aire por la alteración de la concentración de material particulado y gases.

#### MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN

- **Etapa de operación**
  - La circulación de vehículos se realizará en las vías de acceso permitidas por SEAL para el transporte. Asimismo, se respetará el horario de circulación y un régimen de velocidad controlada (aprox. 30 km/h) cerca de zonas pobladas.
  - Los vehículos que participen de la actividad en curso deberán tener certificado vigente de cumplir con las revisiones técnicas necesarias.



## ▪ Etapa de Abandono

- El polvo generado por la demolición de las cimentaciones será minimizado mediante riego. Sin embargo, debido a la magnitud de la actividad en curso y al poco tiempo que demandará la ejecución de esta actividad, esta situación será eventual.
- Se realizará el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias utilizados para el abandono de la actividad en curso de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.
- Se deberá mantener apagados los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores.
- El transporte de material de desmonte en esta etapa se hará a través de vehículos que cuenten con una cubierta o lona con la finalidad de evitar la dispersión de material particulado.
- Los vehículos que participen de la actividad en curso, deberán tener certificado vigente de cumplir con las revisiones técnicas necesarias.

## FRECUENCIA Y LUGAR DE APLICACIÓN

La frecuencia de aplicación de las medidas será diaria siempre y cuando la actividad en curso lo requiera. En el caso de la etapa de operación, la frecuencia se dará conforme a la frecuencia de traslado de personal de operación y mantenimiento al área de la actividad en curso. Por otro lado, el lugar de aplicación de las diferentes medidas será en los frentes de trabajo.

## INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Niveles de concentración de material particulado (PM-10, PM-2.5).
- Niveles de concentración de los gases de combustión (CO, NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>).
- Número de vehículos, equipos y/o maquinarias que han recibido mantenimiento e inspecciones.
- Número de quejas y/o molestias por parte de la población.

## MEDIOS DE VERIFICACIÓN

- Informe de Monitoreo Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental (**Sección 8.2**).
- Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).
- Registro Fotográfico.



- Registro de quejas y/o molestias.

### **MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE RUIDO**

De acuerdo con la evaluación de impactos ambientales realizada para la actividad en curso, el incremento del nivel de ruido se presenta en las etapas de operación y abandono. A continuación, se detallan las medidas de mitigación y control a considerar:

#### **IMPACTOS RELACIONADOS**

- Incremento en los niveles de ruido

#### **MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN**

- **Etapas de Operación y Mantenimiento**
  - Los motores de los vehículos para el transporte de personal e insumos serán inspeccionados previo a su utilización, con la finalidad de verificar que se cumplan las normas o requerimientos pertinentes cuando estén operando en su máxima capacidad.
  - Cualquier equipo y/o maquinaria que emita excesivos niveles de ruido debido a fallas, deberá ser retirado de servicio inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado.
  - Se prohibirá el uso de bocinas de los vehículos, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad.
- **Etapas de Abandono**
  - Los generadores y motores de los vehículos o maquinaria serán inspeccionados previo a su utilización con la finalidad de verificar que se cumplan las normas o requerimientos pertinentes cuando estén operando en su máxima capacidad.
  - Cualquier equipo y/o maquinaria que emita excesivos niveles de ruido debido a fallas, deberá ser retirado de servicio inmediatamente para darle el mantenimiento adecuado.
  - Los trabajadores que se encuentren expuestos al ruido generado por los motores y otros equipos generadores, deberán utilizar protectores de oídos adecuados al nivel de ruido emitido y a los periodos de exposición, de acuerdo con los lineamientos establecidos por SEAL.
  - Se deberá mantener apagados los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores.
  - Se prohibirá el uso de bocinas de los vehículos, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad.



### FRECUENCIA Y LUGAR DE APLICACIÓN

La frecuencia de aplicación de las medidas será diaria siempre y cuando la actividad en curso lo requiera. En el caso de la etapa de operación, la frecuencia se dará conforme a la frecuencia de traslado de personal de operación y mantenimiento al área de la actividad en curso. Por otro lado, el lugar de aplicación de las diferentes medidas será en los frentes de trabajo.

### INDICADORES DE SEGUIMIENTO

- Niveles de ruido expresados en decibeles dB(A)Leq en horario diurno y nocturno, de acuerdo con lo establecido en el Decreto Supremo N°085-2003-PCM.
- Número de vehículos, equipos y/o maquinarias que han recibido mantenimiento e inspecciones.
- Número de quejas y/o molestias por parte de la población.

### MEDIOS DE VERIFICACIÓN

- Informe de Monitoreo Ambiental, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Seguimiento y Control (Capítulo 9.0).
- Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).
- Registro Fotográfico.
- Registro de quejas y/o molestias.

## **9.1.6 PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS**

El Programa de Manejo de Residuos será aplicado para las etapas de operación, mantenimiento y abandono de la actividad en curso y se basará en el cumplimiento de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, Decreto Legislativo N° 1278 y de su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM.

Considerando las características de la actividad en curso, este Programa describe los procedimientos para almacenar, transportar y disponer los residuos generados.

### **9.1.6.1 OBJETIVO**

El objetivo del programa es realizar un adecuado manejo y gestión de los residuos derivados de las actividades de distribución en curso.

### **9.1.6.2 PROCEDIMIENTO PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS**



El manejo de los residuos sólidos se realizará tomando en cuenta su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad. Para ello, se describirá el procedimiento a seguir durante la gestión y manejo de los residuos sólidos generados en las distintas etapas de la actividad en curso (operación, mantenimiento y abandono). Asimismo, la ejecución del procedimiento para el manejo de los residuos sólidos será encargada a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada ante MINAM. También se podrá contar con los servicios de una EO-RS con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos y posterior disposición final en rellenos autorizados.

La empresa tomará conocimiento y aplicará lo establecido en el Decreto Legislativo de la Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos aprobada mediante D.L. N° 1278, así como lo establecido en su Reglamento aprobado mediante D.S. N° 014-2017-MINAM. Asimismo, aplicará lo establecido en el Reglamento Nacional para la Gestión y Manejo de los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos, aprobado mediante el D.S. N° 001-2012-MINAM.

Durante el almacenamiento, los residuos generados serán adecuadamente acondicionados en recipientes herméticos y separados según su composición y origen. Asimismo, dichos recipientes estarán debidamente rotulados según lo establecido en la NTP. 900.058-2019. Gestión de Residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos sólidos aprobada mediante Resolución Directoral N° 003-2019-INACAL/DN.

Para cada frente de trabajo se implementarán contenedores herméticamente cerrados (sin posibilidad de fugas y con tapas respectivas), de acuerdo con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, estos contenedores estarán debidamente rotulados acorde con lo indicado en la NTP. 900.058-2019, "GESTIÓN DE RESIDUOS. Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos".

En cuanto a las medidas de contención, se debe aclarar que, de acuerdo con la normativa vigente, los recipientes o contenedores donde serán almacenados temporalmente los residuos peligrosos deben encontrarse herméticamente cerrados, imposibilitando de esa manera fugas o escape de dichos residuos y evitando el contacto con la superficie. En caso se produjera un derrame, se proseguirá con lo indicado en el Plan de Contingencias.

La frecuencia de recolección de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos se realizará de manera semanal, a través de los camiones recolectores de las Municipalidades para los residuos sólidos no peligrosos y a través de una EO-RS debidamente autorizada ante MINAM para los residuos sólidos peligrosos. También se podrá contar con los servicios de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos y posterior disposición final en rellenos autorizados.

CUADRO 127. Rotulación de la NTP 900.058-2019.

Tipo de Residuo	Recipiente	Ubicación
<p><b>PELIGROSOS</b></p> <p>Envases, trapos y paños impregnados con químicos (aceite, solventes, pintura, etc.), pilas.</p>		<p>Área de almacenamiento de residuos sólidos peligrosos</p>
<p><b>METALES</b></p> <p>Partes o piezas metálicas pequeñas.</p>		<p>Área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos</p>
<p><b>VIDRIOS</b></p> <p>(vidrios enteros o rotos)</p>		<p>Área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos y área de almacenamiento de residuos domésticos</p>
<p><b>PLÁSTICOS</b></p> <p>(Botellas de bebidas gaseosas, aceite, comestibles, etc.)</p>		<p>Área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos y área de almacenamiento de residuos domésticos</p>

Tipo de Residuo	Recipiente	Ubicación
<p><b>PAPEL Y CARTÓN</b></p> <p>(Periódicos, revistas, folletos, impresiones, fotocopias, papel, sobres, cajas de cartón, etc.)</p>		<p>Área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos y área de almacenamiento de residuos domésticos</p>
<p><b>RESIDUOS GENERALES</b></p> <p>(Residuos que no se degradan)</p>		<p>Área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos y área de almacenamiento de residuos domésticos</p>
<p><b>ORGÁNICOS</b></p> <p>(Restos de comida, maleza, restos de barrido, servilletas y similares)</p>		<p>Área de almacenamiento de residuos sólidos no peligrosos y área de almacenamiento de residuos domésticos</p>

**Fuente:** NTP. NTP 900.058.2019; "GESTIÓN DE RESIDUOS. Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos"

**Elaboración:** LQA, 2019.

En general, la gestión de los residuos, como parte del cumplimiento de la legislación aplicable, será de responsabilidad de SEAL, quien debe asegurar una adecuada gestión y manejo de los residuos sólidos generados.

Asimismo, se debe aclarar que, debido a las características propias de la actividad en curso, los residuos sólidos generados serán los provenientes del mantenimiento de las subestaciones de distribución, redes de baja y media tensión y alumbrado eléctrico, los cuales son residuos que no tienen valor; en consecuencia, no se prevé la evaluación del potencial de valorización de estos residuos durante la ejecución de la actividad en curso.



### 9.1.7 PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS

El Programa de Manejo de Materiales Peligrosos tiene como finalidad realizar un adecuado manejo de estas sustancias que, dada su composición fisicoquímica, son catalogadas como peligrosas.

#### 9.1.7.1 MARCO LEGAL

El presente programa se encuentra enmarcado en la siguiente legislación vigente:

- Ley que regula el Transporte Terrestre de Materiales Residuos Peligrosos, Ley N°28256.
- Reglamento Nacional de Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos aprobado mediante Decreto Supremo N°021-2008-MTC.
- Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, Ley N° 29783.
- Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad aprobado mediante Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM.
- NTP 900.058-2019, Código de Colores para el almacenamiento de residuos sólidos.
- NTP 900.050-2008, Manejo de aceites usados.
- NTP 900.051-2008 y NTP 900.052-2008, Manejo de aceites usados, generación, recolección y almacenamiento; Manejo de aceites usados, transporte.

#### 9.1.7.2 ALMACENAMIENTO

La actividad en curso no considera el almacenamiento de materiales peligrosos, por lo que se solicitará a los proveedores el material necesario para realizar las actividades de mantenimiento operativo y en aquellos trabajos en los que, por características propias del trabajo, se requiera un almacenamiento temporal de materiales y sustancias, estos serán almacenados en recipientes o cilindros apropiados y destinados para su almacenamiento según la normativa vigente y de acuerdo con lo indicado en su respectiva Hoja MSDS.

#### 9.1.7.3 TRANSPORTE

Para el transporte y recojo de materiales y/o insumos peligrosos se contratará a una EO-RS debidamente autorizada ante MINAM, de acuerdo con lo establecido en el D.L. N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. También se podrá contar con los servicios de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos.



En cualquiera de los casos, dichas empresas deben contar con autorización del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC), de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 021-2008-MTC.

#### 9.1.7.4 DISPOSICIÓN FINAL

La disposición final de los residuos sólidos peligrosos será realizada por una EO-RS debidamente autorizada ante MINAM o por una EPS-RS con autorización vigente, en un relleno sanitario de seguridad autorizado.

## 9.2 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL

### 9.2.1 GENERALIDADES

El Plan de Vigilancia Ambiental constituye un documento técnico, conformado por un conjunto de acciones orientadas al seguimiento y control de los parámetros ambientales. Este plan permitirá garantizar el cumplimiento de las indicaciones y medidas, preventivas y correctivas, contenidas en el Plan de Manejo Ambiental, durante el desarrollo de las etapas de operación, mantenimiento y abandono de la actividad en curso.

Asimismo, el análisis de los resultados obtenidos en el monitoreo ambiental, servirá como herramienta para la toma de decisiones con respecto de la influencia que podrían tener las actividades de la actividad en curso sobre el ambiente.

### 9.2.2 OBJETIVOS

- Verificar el cumplimiento de las medidas de mitigación, protección y prevención ambiental propuestas en el Plan de Manejo Ambiental.
- Realizar un seguimiento periódico de los componentes ambientales, a fin de establecer la posible afectación de estos durante cada una de las etapas de la actividad en curso.
- Facilitar a las autoridades competentes información respecto de la evaluación del grado de cumplimiento del Plan de Manejo Ambiental.
- Establecer en forma clara los aspectos sobre los cuales se aplicará el presente Plan de Vigilancia Ambiental, los parámetros, puntos y frecuencias de monitoreo.



### 9.2.3 ALCANCE

- El Plan de Vigilancia Ambiental abarcará el área de influencia directa (AID) e indirecta (AII) ambiental de la actividad en curso y está previsto para las etapas de operación, mantenimiento y abandono.
- Los factores ambientales considerados son la calidad de aire, ruido ambiental, calidad de suelos y campos electromagnéticos
- Las metodologías empleadas en el monitoreo serán similares a las empleadas durante la medición de la línea base, las mismas que fueron descritas en sus respectivas secciones. Así mismo, se hará uso de Instrumentos de monitoreo, tales como el sonómetro en los casos de niveles de ruido y gaussímetro para niveles de electromagnetismo, entre otros.
- Los valores de comparación serán los establecidos entre otros, por el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM), Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (D.S. N° 085-2003-PCM), Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelos (D.S. N° 011-2017-MINAM) y Estándar de Calidad Ambiental para las Radiaciones No Ionizantes (D.S. N° 010-2005-PCM).

### 9.2.4 CRITERIOS DE UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO

Los criterios para la selección de las estaciones de monitoreo son los siguientes:

- Principales accesos para movilización de vehículos
- Ubicación de subestaciones de distribución
- Trazo de las redes de distribución de media y baja tensión
- Ubicación de infraestructura de alumbrado público.

### 9.2.5 RESPONSABLE DE EJECUCIÓN

El titular de la actividad en curso (SEAL) será responsable de la implementación y ejecución del Plan de Vigilancia Ambiental, durante las etapas de operación, mantenimiento y abandono de la actividad en curso.

### 9.2.6 PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE

Se realizará el control de las emisiones de gases producidas por el funcionamiento de los equipos, maquinarias y vehículos; así como, por las partículas en suspensión generadas por las actividades en curso, como el transporte de materiales, personal y residuos. Los resultados serán comparados con los estándares de Calidad del Aire (D.S. N° 003-2017-MINAM).

### 9.2.6.1 ESTACIONES DE MONITOREO

El monitoreo de calidad de aire comprenderá seis (06) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.

**CUADRO 128. Estaciones de Monitoreo de Calidad de Aire**

Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM- WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción
	Este	Norte	
AIR-01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.
AIR-02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.
AIR-03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.
AIR-04	816912	8208454	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.
AIR-05	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor.
AIR-06	818677	8210418	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.

Elaboración: LQA, 2020.

En el **Mapa EMA-01 del Anexo 12**, se presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo de la calidad del aire propuestos para el Plan de Vigilancia Ambiental.

### 9.2.6.2 PARÁMETROS A MONITOREAR

Los parámetros a monitorear han sido determinados en función a las actividades que se realizarán en esta etapa de la actividad en curso, por lo que el monitoreo de aire comprenderá los siguientes parámetros:

- Material particulado ( $PM_{10}$  y  $PM_{2,5}$ )
- Dióxido de nitrógeno ( $NO_2$ )
- Monóxido de carbono (CO)
- Dióxido de Azufre ( $SO_2$ )



Asimismo, los resultados obtenidos serán comparados con los límites establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental del Aire.

**CUADRO 129. Parámetros para el monitoreo de la calidad del aire**

Contaminante	Período	Forma del estándar	
		Valor ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Criterios de evaluación
PM – 10	24 horas	100	NE más de 7 veces al año
PM – 2,5	24 horas	50	NE más de 7 veces al año
Dióxido de Azufre ( $\text{SO}_2$ )	24 horas	250	NE más de siete veces al año
Dióxido de Nitrógeno ( $\text{NO}_2$ )	1 hora	200	NE más de 24 veces al año
Monóxido de Carbono (CO)	8 horas	10 000	Media aritmética móvil

Fuente: D.S. N° 003-2017-MINAM.

Elaboración: LQA, 2020.

### 9.2.6.3 FRECUENCIA DE MONITOREO

#### OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En la etapa de operación, el monitoreo se realizará de manera anual, realizando mediciones sobre la base de registros de 24 horas.

#### ABANDONO

Se realizará una sola vez durante el primer mes del periodo de la etapa de abandono de la actividad en curso. Estas mediciones serán realizadas sobre la base de registros de 24 horas.

### 9.2.7 PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO

Las emisiones de ruidos son producidas por el incremento de tránsito de vehículos para el mantenimiento de la infraestructura de distribución. Debido a ello, el objetivo fundamental es realizar el monitoreo periódico de los niveles de ruido en los puntos más cercanos a los receptores sensibles.

#### 9.2.7.1 ESTACIONES DE MONITOREO

El monitoreo de ruido comprenderá seis (06) estaciones de monitoreo, ubicadas en las mismas coordenadas que las estaciones de monitoreo de calidad de aire, con las características descritas en el siguiente cuadro.

**CUADRO 130. Estaciones de Monitoreo de Calidad de Ruido**

Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM- WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción
	Este	Norte	
RUI - 01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.
RUI - 02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.
RUI - 03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.
RUI - 04	816912	8208454	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.
RUI - 05	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor.
RUI - 06	818677	8210418	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.

Elaboración: LQA, 2020.

En el **Mapa EMA-01 del Anexo 12**, se presenta la ubicación de las estaciones de monitoreo de la calidad del ruido ambiental propuestos para el Plan de Vigilancia Ambiental.

### 9.2.7.2 PARÁMETROS A MONITOREAR

Para el control de los niveles de ruido se tendrá como referencia la normativa nacional establecida conforme al Reglamento ECA para ruido ambiental D.S. 085–2003–PCM, advirtiendo que este solo se refiere a la salud de las personas. Se analizarán los niveles sonoros equivalentes, LAeqT, para el horario nocturno y diurno, comparándolos con los valores del ECA para Zona Residencial.

**CUADRO 131. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido**

Zonas de Aplicación	Valores Expresados en LAeqT <sup>(3)</sup>	
	Horario Diurno <sup>(1)</sup>	Horario Nocturno <sup>(2)</sup>
Zona de Protección Especial	50	40
<b>Zona Residencial</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
<b>Zona Comercial</b>	<b>70</b>	<b>60</b>
Zona Industrial	80	70

(1): Periodo comprendido desde las 07:01 horas hasta las 22:00 horas.



(2): Periodo comprendido desde las 22:01 horas hasta las 07:00 horas.

(3): Nivel de Presión Sonora Continuo Equivalente con ponderación A

Elaboración: LQA, 2020.

### 9.2.7.3 FRECUENCIA DE MONITOREO

## OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En la etapa de operación, el monitoreo se realizará de manera anual, realizando mediciones tanto para horario diurno como nocturno.

## ABANDONO

Se realizará una sola vez durante el primer mes del periodo de la etapa de abandono de la actividad en curso. Estas mediciones serán realizadas tanto para horario diurno como nocturno.

### 9.2.8 PROGRAMA DE MONITOREO DE RADIACIONES NO IONIZANTES

Para el control de los niveles de radiación no ionizantes, se tomará como referencia los valores límites establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones no Ionizantes según Decreto Supremo N° 010-2005-PCM.

#### 9.2.8.1 ESTACIONES DE MONITOREO

El monitoreo de radiaciones no ionizantes comprenderá seis (06) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.

**CUADRO 132. Monitoreo de Radiaciones No Ionizantes – Etapa de Operación**

Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM- WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción
	Este	Norte	
RNI - 01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.
RNI - 02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.
RNI - 03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.
RNI - 04	816912	8208454	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.
RNI - 05	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media

Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM- WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción
	Este	Norte	
			tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vítor.
RNI - 06	818677	8210418	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.

Elaboración: LQA, 2020.

En el **Mapa EMA-01** del **Anexo 12**, se presenta la ubicación de la estación de monitoreo de radiaciones no ionizantes propuesta para el Plan de Vigilancia Ambiental.

### 9.2.8.2 PARÁMETROS A MONITOREAR

Los parámetros a monitorear han sido determinados en función a las actividades que se realizarán en esta etapa de la actividad en curso, por lo que el monitoreo de las radiaciones no ionizantes comprenderá los siguientes parámetros:

- Tipo de Exposición
- Frecuencia (f)
- Intensidad de Campo Eléctrico (E)(kV/m)
- Densidad de Flujo Magnético (B)(uT)

Para el control de los niveles de Radiaciones no Ionizantes se tendrá como referencia la normativa nacional establecida conforme al Reglamento que aprueba los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental de Radiaciones no ionizantes aprobado mediante D.S. N° 010–2005–PCM.

#### CUADRO 133. Estándares Nacionales de Calidad Ambiental Nacional e ICNIRP – Para Radiaciones de Baja Frecuencia - (60-Hz)

Frecuencia "f" (Hz)		E(kV/m)	H(A/m)	B(μT)
Límites ECA (*)	60Hz	250 / f	4 / f	5 / f
Límites ICNIRP para Exposición Ocupacional		8,3	336	420
Límites ICNIRP para Exposición del público en general (Poblacional)		4,2	66,4	83

Fuente: (\*): D.S. N° 010-2005-PCM, aplica a redes de energía eléctrica.

E: Intensidad de Campo Eléctrico, medida en kVoltios/metro (k.V/m)

H: Intensidad de Campo Magnético, medido en Amperio/metro (A/m)

B: Inducción Magnética (μT)

### 9.2.8.3 FRECUENCIA DE MONITOREO



## OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En la etapa de operación, el monitoreo se realizará de manera anual.

## ABANDONO

En esta etapa no se realizará el monitoreo de radiaciones no ionizantes.

### 9.2.9 PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO

Para el control de la calidad del suelo en el área de la actividad en curso, se tomará como referencia los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Suelos aprobados mediante Decreto Supremo N° 011-2017-MINAM.

#### 9.2.9.1 ESTACIONES DE MONITOREO

El monitoreo de suelos comprenderá una estación de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.

**CUADRO 134. Monitoreo de Calidad de Suelo**

Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM- WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción
	Este	Norte	
SUE - 01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.
SUE - 02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.
SUE - 03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.
SUE - 04	816912	8208454	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.
SUE - 05	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor.
SUE - 06	818677	8210418	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.

Elaboración: LQA, 2020.



En el **Mapa EMA-01 del Anexo 12**, se presenta la ubicación de la estación de monitoreo de calidad de suelo propuesta para el Plan de Vigilancia Ambiental.

### 9.2.9.2 PARÁMETROS A MONITOREAR

Los parámetros a monitorear han sido determinados en función a las actividades que se realizarán en esta etapa de la actividad en curso. Los parámetros considerados para monitorear en la evaluación de calidad de suelos, así como los métodos empleados para su análisis son los que se indican en el cuadro a continuación.

**CUADRO 135. Parámetros a monitorear y métodos analíticos a ser empleados por el Laboratorio**

Parámetro	Método
Cianuro Libre	EPA Method 9013-Rev. 2 / SMEWW-APHA-AWWA-WEF part 4500-CN-F, 23rd Ed.
Cromo Hexavalente	EPA Method 3060 B, Rev. 1 / EPA Method 7196 Rev. 1
Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 1 (C6-C10)	EPA Method 8015C Rev. 03 (Nonhalogenated Organics by Gas Chromatography)
Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 2 (C10-C28)	
Hidrocarburos Totales de Petróleo Fracción 3 (C28-C40)	
Bifenilos Policlorados (PCB)	EPA Method 8082 A (Polichlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography)
Benzo(a) pireno	EPA Method 8270 E (Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry)
Mercurio	EPA Method 7471 B Rev. 2
Compuestos Orgánicos Volátiles (COV)	EPA Method 8260 D (Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography / Mass Spectrometry (GC/MS))
Metales Totales (Arsénico, Bario, Cadmio, Plomo y Cromo)	EPA Method 3035B, Rev. 2; EPA Method 200.7, Rev. 4.4 (Acid Digestion of Determination of Metals and Trace Elements in Water and Wasted by Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission Spectrometry) / ALAB-LAB-33 (Determinación de Metales Electromagnéticos Calidad de Suelos, Lodos y Sedimentos – Basado en EPA Method 3035 /200.7)

**Fuente:** ANALYTICAL LABORATORY E.I.R.L., 2019.

"EPA": U.S. Environmental Protection Agency. Methods for Chemical Analysis.

**Elaboración:** LQA, 2020.

### 9.2.9.3 FRECUENCIA DE MONITOREO

#### OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

En la etapa de operación, el monitoreo se realizará de manera anual.



---

## ABANDONO

Se realizará una sola vez durante el primer mes del periodo de la etapa de abandono de la actividad en curso.

### 9.3 PLAN DE COMPENSACIÓN

Dado que la implementación de la infraestructura de distribución se dio en zonas intervenidas por habilitación urbana y zonas con suelos de protección, el presente PAD no considera la ejecución de un Plan de Compensación, pues los impactos ambientales pueden ser prevenidos o mitigados mediante las diferentes Estrategias de Manejo Ambiental siguiendo la jerarquía de mitigación, de conformidad con los Lineamientos de Compensación Ambiental en el marco del SEIA aprobados mediante R.M. N° 398-2014-MINAM y la Guía General de Compensación Ambiental, publicada mediante R.M. N° 066-2016-MINAM.

### 9.4 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)

El Plan de Relaciones Comunitarias (PRC) es un instrumento de gestión social que permitirá el adecuado manejo y fortalecimiento de la relación entre SEAL y las poblaciones que forman parte del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso. Contiene los lineamientos de acción orientados a impulsar el diálogo y la comunicación transparente y oportuna, entre los diversos actores sociales del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso.

#### 9.4.1 OBJETIVOS

- Contribuir al fortalecimiento y estrechamiento de relaciones constructivas entre la población y el titular de la actividad eléctrica de distribución en curso.
- Plantear medidas de minimización y mitigación de los impactos sociales negativos, así como de optimización de impactos sociales positivos identificados.

#### 9.4.2 PROGRAMAS DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS

El PRC establecido para la actividad eléctrica de distribución en curso está constituido por 03 subprogramas. A continuación, se detalla cada uno de los subprogramas.

**CUADRO 136. Programas del PRC**

SUBPROGRAMAS	OBJETIVO
1. Buenas Prácticas Laborales – Código de Conducta	Capacitar al personal del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso de acuerdo con el Código de



2. Programa de Comunicación e Información Ciudadana	Mantener informada a la población del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso, así como recoger sus aportes y sugerencias en relación la actividad eléctrica de distribución en curso.
3. Programa de Indemnización	Establecer un procedimiento que permita compensar por la ocurrencia de afectaciones imprevistas durante las diferentes etapas de la actividad eléctrica de distribución en curso.

Elaboración: LQA, 2020.

#### 9.4.2.1 PROGRAMA DE MONITOREO Y VIGILANCIA CIUDADANA

Dado que las actividades de mantenimiento son puntuales durante el tiempo de operación de la infraestructura de distribución eléctrica y que los impactos ambientales han sido calificados como no significativos, el presente PAD no considera un programa de monitoreo y vigilancia ciudadana. Además, se debe precisar que SEAL mantiene una comunicación constante con sus usuarios a través de sus oficinas administrativas y canales telefónicos y virtuales, por lo que ante cualquier disconformidad en términos ambientales, los usuarios pueden hacerlos saber a la empresa.

#### 9.4.2.2 PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN CIUDADANA

El programa de comunicación e información ciudadana está orientado a generar espacios de comunicación entre SEAL y los principales grupos de interés del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso, a través de la aplicación de mecanismos de comunicación que permitan brindar de manera transparente y oportuna información relevante de la actividad eléctrica de distribución en curso, así como recibir los aportes y sugerencias por parte de la ciudadanía.

#### ALCANCE

El subprograma está dirigido a las poblaciones de los centros poblados del AI que conforman el área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso.

#### DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROGRAMA

A fin de atender y solucionar los requerimientos de información por parte de la población, este programa será desarrollado de manera transversal a los demás programas del Plan de Relaciones Comunitarias y será el eje primordial para promover la participación de la población en todo el proceso de la actividad eléctrica de distribución en curso, reconociendo el derecho

fundamental de la población local a estar informados durante la ejecución de actividades de este.

En el siguiente cuadro se detalla las actividades a realizarse.

**CUADRO 137. Actividades del Subprograma de Comunicación e Información Ciudadana**

ACTIVIDADES	ETAPA	DESCRIPCIÓN
Publicación del Instrumento de Gestión Ambiental	Durante la evaluación del PAD	SEAL solicitará el formato de aviso a la autoridad competente para difundir al público el Instrumento de Gestión Ambiental, por medio de la publicación en el Diario Oficial El Peruano y en el diario de mayor circulación de los centros poblados del AI.
Oficina de atención al público	Durante la etapa de operación	SEAL pondrá a disposición de la población, dos oficinas de atención al público a fin de recibir y atender consultas de la ciudadanía con relación al área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La Oficina “El Pedregal” ubicada en El Pedregal Mz X Lt 1</li> <li>• La Oficina “La Joya” ubicada en Jr. 2 de Mayo Mz J Lt 21</li> </ul> Dichas oficinas tienen un horario de atención de lunes a viernes de 07:45 a 16:45 horas y sábados de 8:00 a 13:00 horas.
Línea de atención telefónica (FONO SEAL)	Durante la etapa de construcción y abandono	SEAL tiene una línea de atención telefónica que servirá también como canal de comunicación con las poblaciones involucradas y permitirá recibir y brindar información sobre el proyecto. La línea telefónica atiende las 24 horas de lunes a domingo. (FONOSEAL – 054 – 381188 *9000).
Página Web	Durante todas las etapas del Proyecto	Otro medio de comunicación que SEAL pone a disposición del público interesado a fin de recibir y atender consultas a cerca del proyecto es su Página Web; la misma que se presenta a continuación: <a href="http://www.seal.com.pe/">http://www.seal.com.pe/</a> .

Fuente: SEAL, 2020.



### 9.4.2.3 PROGRAMA DE CÓDIGO DE CONDUCTA

Con la finalidad de disminuir y prevenir conflictos relacionados con la presencia de personal foráneo en la zona, se desarrolla el programa de buenas prácticas laborales, el cual contiene lineamientos orientados a regular la conducta del personal para establecer relaciones constructivas y de respeto con la población del área de influencia.

#### ALCANCE

El subprograma está dirigido a todo el personal del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso (profesional, técnico u obrero).

#### DESCRIPCIÓN GENERAL

SEAL cuenta con un Código de Conducta para sus trabajadores, el cual establece los lineamientos de comportamiento apropiados por parte del personal del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso, así como por las empresas contratistas en su interacción con el medio ambiente y las poblaciones del área de influencia, bajo el principio de respeto a la cultura, hábitos y costumbres locales.

En tal sentido, todos los trabajadores, ejecutivos y contratistas que realicen actividades en el área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso, deben cumplir lo siguiente:

- Mantener relaciones honestas, respetuosas y profesionales con la población local y los grupos de interés del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso.
- Abstenerse de participar en actividades políticas en el AID del de la actividad eléctrica de distribución en curso durante los turnos de trabajo.
- No cazar, pescar, recolectar, comprar o poseer plantas y animales silvestres dentro del área de influencia.
- No recolectar, comprar o poseer piezas arqueológicas. Si un trabajador encuentra cualquier posible pieza o sitio arqueológico durante los trabajos realizados, deberá interrumpir el trabajo, notificar a un supervisor y esperar instrucciones sobre cómo manejar la situación.
- No poseer o consumir bebidas alcohólicas durante sus turnos de trabajo.
- No consumir drogas u otros estimulantes.
- No portar armas de fuego o cualquier otro tipo de arma dentro del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso.
- No arrojar residuos desde vehículos en tránsito.



- Los trabajadores deberán reportar inmediatamente todo incidente o accidente a su supervisor o superior inmediato.

Las quejas de la población local sobre el comportamiento inadecuado de los trabajadores serán registradas y atendidas por SEAL, a través de la oficina de atención al público. Una vez atendidas estas quejas, se informará a la población del área de influencia con el fin de mantener la confianza y credibilidad entre SEAL y las localidades.

#### 9.4.2.4 PROGRAMA DE COMPENSACIONES E INDEMINIZACIONES

El subprograma de Indemnización considera las posibles afectaciones no previstas a los activos tangibles de los propietarios y/o poseionarios del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso. Por ende, se establecerán los lineamientos y procedimientos para mitigar cualquier afectación que pudiera derivarse de las actividades de distribución en curso durante todas sus etapas.

#### ALCANCE

El subprograma tiene como ámbito de acción del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso.

#### PROCEDIMIENTO DEL PROGRAMA

El programa se puede aplicar a cualquiera de las etapas de la actividad eléctrica de distribución en curso (operación, mantenimiento y abandono), aunque consideramos que las probabilidades de aplicación se presentan durante el abandono, que es cuando se realiza mayor número de actividades que podrían causar un daño no intencional a propiedades de terceros.

Se contemplan los siguientes tipos de daños no intencionales:

- **Daños menores:** se consideran daños menores a los que pueden ser subsanados rápidamente por el titular o contratista de la actividad eléctrica de distribución en curso, como por ejemplo, la afectación de un jardín propiedad de terceros.
- **Daños mayores:** se consideran daños mayores a los que pueden ser subsanados con una inversión mayor, tanto en tiempo y recursos, como por ejemplo la afectación de la pared de una propiedad por inadecuada maniobra del titular o contratista.

En caso se evidencie un daño menor o mayor no intencional a propiedades de terceros, los propietarios y/o poseionarios de los predios afectados podrán seguir los siguientes pasos para lograr una reposición por las afectaciones causadas:



- **Primera instancia:** Al haberse evidenciado un daño menor, el afectado podrá acercarse al supervisor de campo para coordinar la reposición, la cual, si aplica y de acuerdo con las particularidades de la actividad eléctrica de distribución en curso, tendrá variación en los plazos.
- **Segunda instancia:** En caso no se haya realizado la reposición de lo afectado en los plazos coordinados, el propietario podrá acercarse a la oficina que puso a disposición SEAL con su DNI y presentar su reclamo.
- **Tercera instancia:** Una vez ingresado el reclamo, se le indicará al propietario si el reclamo aplica y las acciones a seguir para hacer efectiva la reposición. En caso aplique, una vez se haya realizado la compensación se deberá firmar un acta entre ambas partes.

#### 9.4.2.5 PROGRAMA DE EMPLEO LOCAL

A través del Programa se propiciará la contratación de trabajadores provenientes de las localidades del área de influencia del Proyecto. El programa se enfoca principalmente a la contratación de mano de obra no calificada; sin embargo, de encontrarse personal calificado local, también se los considerará de forma prioritaria en los procesos de contratación.

La implementación del programa de contratación es de forma temporal, se realizará antes del inicio de la etapa de construcción de actividades proyectadas y durante la etapa de abandono SEAL desarrollará este programa bajo las siguientes consideraciones:

- Desde las fases de reclutamiento y contratación, todos los trabajadores recibirán un trato igualitario y de respeto. No se discriminará al personal en función a la posición que ocupan, ni por etnicidad, género o religión.
- Se dará cumplimiento a la normatividad laboral nacional, general y específica que protege los derechos y las condiciones laborales en seguridad y salud ocupacional establecidas en la legislación<sup>9</sup>.

#### OBJETIVO, METAS E IMPACTOS ASOCIADOS

El siguiente cuadro presenta los objetivos y metas del Programa de Empleo Local.

<sup>9</sup> D.S N°005-2012-TR- Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y R.M N° 011-2013-MEM/DM – Reglamento de Seguridad y Salud para los Trabajos con Electricidad.



**CUADRO 138. Programa de empleo local: Objetivo y meta**

Objetivo	Meta	Impactos
Contar con trabajadores locales para el desarrollo de las actividades del proyecto, proveniente de las poblaciones de las áreas de influencia, contribuyendo así a maximizar la demanda de servicios de alimentación y otros impactos que pudieran derivarse de ello.	Mayor al 50% del personal de mano de obra no calificada del proyecto proviene de las localidades del área de influencia y recibe inducción general sobre salud y seguridad ocupacional.	Incremento de ingresos de la población local

Elaboración: LQA, 2020.

### ÁMBITO DE ACCIÓN

Población mayor de 18 años de las localidades del Área de Influencia del proyecto.

### RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN

El responsable de la ejecución del Programa de Empleo Local será el Coordinador de Medio Ambiente y Coordinador de Relaciones Comunitarias del proyecto.

### PROCEDIMIENTO OPERATIVO DEL PROGRAMA - ACTIVIDADES

Para la contratación temporal de personal local, se realizarán los siguientes procedimientos:

#### RECLUTAMIENTO Y SELECCIÓN DE PERSONAL LOCAL

El proceso de reclutamiento y selección de personal local tendrá un carácter participativo. La empresa evaluará y reclutará en función al perfil ocupacional requerido y cumplimiento de los requisitos para trabajar en la empresa.

Considerando la estimación del número de trabajadores de mano de obra calificada y no calificada a requerir y los respectivos perfiles ocupacionales para cada etapa del proyecto, se realizará la distribución de las cuotas de mano de obra.

Los requisitos para ser contratados como personal local son:

- Ser mayor de 18 años y tener documento de identidad vigente.
- Estar físicamente sano
- Probar aptitud según el trabajo a desarrollar.



- Presentar antecedentes penales y policiales.

Las personas interesadas, podrán llenar los formularios de solicitud de empleo, consignando los datos que especifiquen la ficha de postulantes e indicando el cargo al que postulan. En base a esta información, la empresa evaluará los perfiles y convocará a entrevistas y las evaluaciones de selección de personal que considere idóneos para cada perfil de puesto.

Las personas que finalmente salgan seleccionadas podrán firmar contrato y pasarán por el examen médico pre - ocupacional requerido.

### INDUCCIÓN DEL PERSONAL

Todo el personal local contratado participará del Programa de Educación Capacitación en Salud, Seguridad y Ambiente, el cual integrará los contenidos del programa de buenas prácticas laborales.

A partir de la etapa de inducción se llevará un registro del personal contratado donde se incluirá la siguiente información:

- Nombre
  - Documento de Identidad
  - Especialidad/ocupación
  - Salario
  - Estatus Laboral
  - Tiempo de Permanencia en el Puesto
  - Capacitaciones recibidas
- **DURANTE EL DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES**
    - Los trabajadores realizarán sus tareas en un entorno laboral seguro y saludable, teniendo en cuenta los riesgos específicos de cada frente de trabajo.
    - Se brindará capacitación continua en el uso de EPPs, herramientas de trabajo y medidas de prevención de accidentes y trabajos a realizar.
    - Se realizará un seguimiento al cumplimiento de las normas de conducta.
    - Se otorgarán los beneficios laborales de la normatividad vigente.

#### ■ AL CONCLUIR EL PERIODO DE CONTRATO

- Al finalizar el contrato del personal local, pasarán por un examen médico que asegure que están en buenas condiciones de salud. Se entregará copia de los resultados al trabajador, quienes deberán firmarlos en señal de conformidad.
- SEAL y/o las empresas contratistas entregarán a todo el personal contratado certificados de trabajo en las diferentes fases y actividades del Proyecto; este consignará información sobre tipo de trabajo realizado, periodo de trabajo y capacitación recibida.

#### 9.4.2.6 PROGRAMA DE APOORTE AL DESARROLLO LOCAL

Como parte de su programa de aporte al desarrollo local, SEAL viene realizando diversas actividades en el área de influencia de la infraestructura de distribución en coordinación con las autoridades locales y el Gobierno Regional de Arequipa como:

- Limpieza de postes de alumbrado público y podado de árboles en parques
- Campañas de educación en eficiencia energética
- Electrificación de más de 28 asentamientos humanos:

**CUADRO 139. Asentamientos humanos a electrificar**

ITEM	Nombre de localidad	Distrito
1	MODULO A SECTOR 5, MODULO C SECTOR 2	MAJES
2	AAH ESPIRITU SANTO LA COLINA SHUTTON	MAJES
3	AAIVG SAN FRANCISCO DE ASIS	MAJES
4	AATP EL MAJEÑO B-2	MAJES
5	APP PRODUCTOS E INSUMOS AGROPECUARIOS - COPRAA	MAJES
6	AR APURIMEÑOS EN EL DISTRITO DE MAJES	MAJES
7	ASOC. OCHO DISTRITOS DE CHUMBIVILCAS	MAJES
8	ASOC. BELEN	MAJES
9	ASOC. GANADEROS EMPRESARIOS E INDUSTRIALES DE MAJES - AGEIM	MAJES
10	ASOC. HIJOS DE COLONOS MAJES 2000	MAJES
11	ATIVG FERNANDO BELAUNDE TERRY	MAJES
12	AV NUEVO HORIZONTE	MAJES
13	AVG. ASPEIN	MAJES
14	AVG GENERAL EDUARDO MERCADO JARRIN-TRIUNFO	MAJES
15	AVG JUAN VELASCO ALVARADO	MAJES
16	AVG LA FLORIDA DE MAJES	MAJES
17	AVG LAS GARDENIAS	MAJES
18	AVG LOS OLIVOS	MAJES
19	AVG RAFAEL HOYOS RUBIO	MAJES
20	AVG VILLA MAJES	MAJES
21	AVGI NUEVA AREQUIPA DE MAJES	MAJES



ITEM	Nombre de localidad	Distrito
22	AVT EL PARAISO	MAJES
23	CENTRO DE SERVICIOS E-1	MAJES
24	MODULO E SECTOR 1	MAJES
25	MODULO E SECTOR 2	MAJES
26	CSV Asentamiento B1	MAJES
27	Habilitación Urbana Ciudad de Majes MODULO D - Sector 2	MAJES
28	Habilitación Urbana Ciudad de Majes MODULO G - Sector 1	MAJES

Fuente: SEAL, 2020.

## 9.5 PLAN DE CONTINGENCIA

El presente Plan de Contingencias ha sido elaborado con el objeto de responder adecuadamente ante ocurrencia eventual de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia que puedan afectar a los trabajadores, las instalaciones o el ambiente del entorno de la actividad eléctrica de distribución en curso durante todas sus etapas, considerando las actividades o riesgos asociados.

El planeamiento de la prevención, identificación y respuesta ante las contingencias, tiene como objetivo principal la preservación de la integridad de los trabajadores y del ambiente. Por otro lado, proporciona la preparación apropiada para una respuesta oportuna y eficaz a las emergencias que se puedan presentar como consecuencia de sismos, posibles incendios, derrames químicos, derrumbes, inundaciones, emergencias médicas y/o accidentes vehiculares, entre otros. Es así que se requiere de un plan integral que incluya equipos de trabajadores expertos, motivados y encargados de realizar funciones específicas en la gestión de la prevención y que garanticen una respuesta eficaz ante las contingencias.

SEAL está comprometida para operar con los más altos estándares para proteger la salud y seguridad de sus trabajadores, las comunidades y el ambiente. Por ello, los trabajadores de la actividad en curso actualizarán y mantendrán el Plan de Contingencias de acuerdo con las leyes aplicables y los estándares industriales que aseguren una respuesta apropiada y en el menor tiempo posible.

El alcance de la aplicación de este Plan de Contingencias será durante la operación, mantenimiento y abandono de la actividad en curso. Así, SEAL será la responsable de la implementación y desarrollo del plan durante las diferentes etapas de la actividad en curso. En cuanto al alcance espacial, el Plan de Contingencias será aplicado a todas las instalaciones vinculadas con la actividad en curso.

### 9.5.1 MARCO LEGAL

El presente Plan de Contingencias ha sido elaborado en base a lo siguiente:

---

Plan Ambiental Detallado

Área de Distribución "Majes – San Juan de Sigwas – Quilca – Santa Rita de Sigwas – Vitor – Santa Isabel de Sigwas 1"

267



- Resolución Ministerial N° 111-2013-MEM/DM, “Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con electricidad 2013”
- Resolución Ministerial N° 214-2011-MEM/DM, “Código Nacional de Electricidad (Suministro 2011)”
- Decreto Supremo N° 009-93-EM, “Reglamento de Ley de Concesiones Eléctricas”
- Ley 28551, “Obligatoriedad de elaborar y presentar planes de contingencias”

### 9.5.2 ACTUALIZACIÓN Y VIGENCIA DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

Según lo establecido en los Artículos 19° y 24° del Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo con Electricidad (R.M. N° 111-2013 MEM/DM), el Plan de Contingencias deberá ser elaborado y revisado permanentemente por lo menos una vez al año por profesionales colegiados, expertos en el tema y con experiencia debidamente acreditada.

La finalidad de la revisión general es identificar oportunidades de mejora que puedan ser incluidas en la siguiente actualización del Plan de Contingencias y para ello se utilizará a modo de referencia las siguientes fuentes de información:

- Resultado de emergencias atendidas
- Investigación de accidentes e incidentes
- Solicitudes de acciones correctivas generadas con relación a mejoras al Plan de Contingencias (actualización)

### 9.5.3 DEFINICIONES

En base a la Guía Marco de la Elaboración del Plan de Contingencia (INDECI, 2005) y el Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo con Electricidad (R.M. N° 111-2013 MEM/DM), se han establecido las siguientes definiciones para el presente Plan de respuesta a Emergencias y Contingencias:

- **Accidente de Trabajo (AT):** Todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte. Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de trabajo.
- **Consecuencia:** Cuantificación de los posibles daños ocasionados por un evento.

- **Contingencia:** evento o suceso que es probable que ocurra, aunque no se tiene una certeza al respecto. Es un evento posible que puede, o no, concretarse. De acuerdo a la Real Academia Española, contingencia es la posibilidad de que algo suceda o no suceda.
- **Derrame:** Liberación o descarga no autorizada de una sustancia peligrosa al ambiente.
- **Emergencia:** evento o suceso grave que se presenta como consecuencia de factores naturales o por el desarrollo de las propias actividades de la actividad en curso o actividad de las empresas conexas, que requiere una acción inmediata y que afecta directamente a las personas, la propiedad, las actividades de la actividad en curso y la reputación de la empresa.
- **Evento peligroso:** Evento con potencial de generar daños a las personas, daños a la propiedad, daños al ambiente o una combinación de alguno de ellos.
- **Incidente:** Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios. El accidente es un tipo de incidente donde se produce daño o lesiones corporales.
- **Peligro:** Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.
- **Pérdidas:** Constituye todo daño, mal o menoscabo que perjudica al empleador como al trabajador.
- **Plan de Contingencia:** Instrumento de gestión que define los objetivos, estrategias y programas que orientan las actividades de la empresa para controlar o reducir los posibles efectos de una emergencia y/o contingencia. Está conformado por un conjunto de procedimientos específicos preestablecidos de tipo operativo, destinados a proteger la vida humana, reducir los daños, optimizar el control de pérdidas y reducir la exposición de los bienes y el medio ambiente ante contingencias.
- **Riesgo:** Es la estimación o evaluación matemática de probables pérdidas de vidas, de daños a los bienes materiales, a la propiedad y la economía, para un período específico y área conocidos de un evento específico de emergencia. Se evalúa en función del peligro y la consecuencia.
- **Sustancias peligrosas:** Son las sustancias nombradas en el Reglamento Nacional de Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos (D.S. N° 021-2008-MTC). Las sustancias peligrosas incluyen explosivos, gases, líquidos inflamables, sólidos inflamables, sustancias comburentes y peróxidos orgánicos, sustancias tóxicas y sustancias infecciosas, materiales radioactivos, sustancias corrosivas, entre otras.



## 9.5.4 OBJETIVOS

El Plan de Contingencias de la actividad en curso “tiene como objetivo principal establecer los lineamientos generales respecto a las principales acciones que permitan prevenir y enfrentar adecuadamente situaciones de emergencias en las instalaciones o alrededores de la actividad en curso, a fin de preservar la salud y la seguridad ocupacional de los trabajadores, y el ambiente.

Los objetivos específicos del Plan de Contingencias son:

- Identificar las áreas críticas y los riesgos a los que están expuestos el ambiente y las personas.
- Prevenir y responder en forma rápida y eficiente ante cualquier contingencia (accidente o emergencia), con posibilidad de riesgo a la vida humana, la salud y el ambiente.
- Contar con una organización estructurada, planificada y con distribución de responsabilidades para enfrentar eficazmente una emergencia a fin de minimizar el impacto de los siniestros sobre la salud, seguridad y el medio ambiente.
- Entrenar al personal de cada área para actuar rápida y ordenadamente en caso de contingencias
- Cumplir con los requerimientos legales, en materias relacionadas con la respuesta a emergencias.
- Implementar un sistema de aviso interno de ocurrencias para su respuesta inmediata y certera.

## 9.5.5 METODOLOGÍA Y ACTIVIDADES DE IMPLEMENTACIÓN

### 9.5.5.1 IDENTIFICACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS POTENCIALES

En esta sección se presenta el análisis de riesgos de la actividad en curso. Estos riesgos ambientales no han sido considerados como “impactos” debido a que no se espera que ocurran bajo condiciones normales de operación.

Al identificar y mapear los riesgos en el área de la actividad en curso se pudo confirmar que existen diversos agentes: naturales, técnicos y humanos confirmándose la probabilidad de ocurrencia de accidentes lo que causa preocupación ante la potencial latencia de riesgos sísmicos, condiciones geotécnicas inesperadas, fallas en las estructuras, procedimientos constructivos inadecuados, desabastecimiento de insumos, entre otros.

A continuación, se presenta la metodología empleada para la identificación y análisis de riesgos.

## METODOLOGÍA

Se empleó un análisis cualitativo de riesgos que permite establecer prioridades en cuanto a los posibles riesgos del Proyecto en función a la probabilidad (P) de que ocurran, a la severidad consecuencia (S) y a la magnitud del impacto (M):

**M x S x P = VS**

**VS = VALORACION DE LA SIGNIFICANCIA**  
**M = MAGNITUD DEL IMPACTO**  
**S = SEVERIDAD O CONSECUENCIA**  
**P = PROBABILIDAD DEL IMPACTO**

**CUADRO 140. Criterios de Significancia**

Símbolo	Criterio de Cuantificación	Valor		
		4	2	1
M	Magnitud del Impacto	El impacto es percibido por la comunidad como algo grave	El impacto es percibido como grave por partes interesadas aisladas	El impacto no es percibido por la comunidad ni en el área de trabajo
S	Severidad del Impacto (Consecuencia)	Daños graves o irreversibles al ambiente o al personal	Afecta o afectaría reversiblemente al ambiente o al personal	El impacto es instantáneo y pasajero, se tiene un control completo
P	Probabilidad	El impacto ocurrirá siempre; no existen medidas de control (es muy probable que se dé el impacto)	El impacto ocurre ocasionalmente	Impacto improbable; nunca ha sucedido

Fuente: SEAL, 2019.

**CUADRO 141. Valoración de la Significancia**

RANGO	NIVEL DEL IMPACTO	SIGNIFICANCIA
01 - 15	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
16 - 31	MEDIO	SIGNIFICATIVO
32 - 64	ALTO	SIGNIFICATIVO

Fuente: SEAL, 2020.

## IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS DE IMPACTOS EN EL PROYECTO

Se identificaron los principales agentes que pueden ocasionar riesgos o accidentes de origen natural, técnico y humano. Entre ellos destacan la probabilidad de latencia de riesgos sísmicos, incendios, derrames de aceites e hidrocarburos y accidentes de trabajo.

**CUADRO 142. Riesgos de Impactos Identificados**

FACTOR	RIESGOS DE IMPACTO IDENTIFICADOS
Natural	Sismos
Tecnológico	Incendios
	Derrame de hidrocarburos
	Derrame de aceite dieléctrico
	Accidentes de trabajo

Fuente: SEAL, 2020.

## EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS DE IMPACTO IDENTIFICADOS EN EL PROYECTO

En el siguiente cuadro se presenta la evaluación realizada de los riesgos de los impactos identificados por la actividad de distribución de energía eléctrica en curso.

**CUADRO 143. Evaluación de Riesgos de Impactos Identificados**

RIESGOS IDENTIFICADOS	M	S	P	VS	NIVEL DEL IMPACTO	SIGNIFICANCIA
Sismos	4	2	1	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
Incendios	4	2	1	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
Derrame de hidrocarburos	2	2	1	4	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
Derrame de aceite dieléctrico	2	2	1	4	BAJO	NO SIGNIFICATIVO
Accidentes de trabajo	2	4	1	8	BAJO	NO SIGNIFICATIVO

Fuente: SEAL, 2020.

### 9.5.6 PROGRAMA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

Con la finalidad de hacer frente a una emergencia y/o contingencia, SEAL implementará un Equipo de Respuesta a Emergencias, el cual es responsable de la activación, ejecución y desarrollo del Plan de contingencias y cuya operatividad se fundamenta bajo un mismo objetivo: preservar la vida, el ambiente y el patrimonio de la empresa. El equipo tiene las siguientes funciones:

- Programar dirigir, ejecutar y evaluar el desarrollo del plan, organizando asimismo las brigadas.
- Analizar las emergencias y contingencias, así como emitir y difundir las acciones correctivas.
- Supervisar el procedimiento para dar respuesta ante emergencias y contingencias, aprobado por el director.
- Revisar periódicamente el Plan de Contingencias.

### 9.5.6.1 NIVEL DE EMERGENCIA Y COMUNICACIONES

Según el nivel de la emergencia, se tendrá establecido un sistema de respuesta y un procedimiento de comunicaciones. Es así que se han definido tres niveles de situaciones:

- **Nivel 1:** Es una emergencia de “Nivel Bajo” en las instalaciones de la actividad en curso o fuera de estas, que puede ser controlado localmente por personal del área afectada, sin necesidad de apoyo.
- **Nivel 2:** Es una Emergencia de “Nivel Medio” que no puede ser manejada por el personal del área afectada, requiriéndose de la intervención del Equipo de Respuesta a Emergencia. No excede los recursos de SEAL.
- **Nivel 3:** Es una emergencia de “Nivel Alto” que excede los recursos disponibles de SEAL en el lugar de la emergencia y requiere de ayuda externa (bomberos, policía, defensa civil).

### 9.5.6.2 ORGANIZACIÓN DEL EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

El Equipo de Respuesta a Emergencias y Contingencias estará encargado de coordinar con las diferentes brigadas o equipos las acciones que se llevarán a cabo antes, durante y después de una emergencia o contingencia. Para cumplir tal fin, el equipo estará provisto de todos los sistemas de comunicación y facilidades para el control de la emergencia o contingencia. En el siguiente cuadro se presenta a los miembros del Equipo de Respuesta, elegidos en concordancia con la normativa vigente.

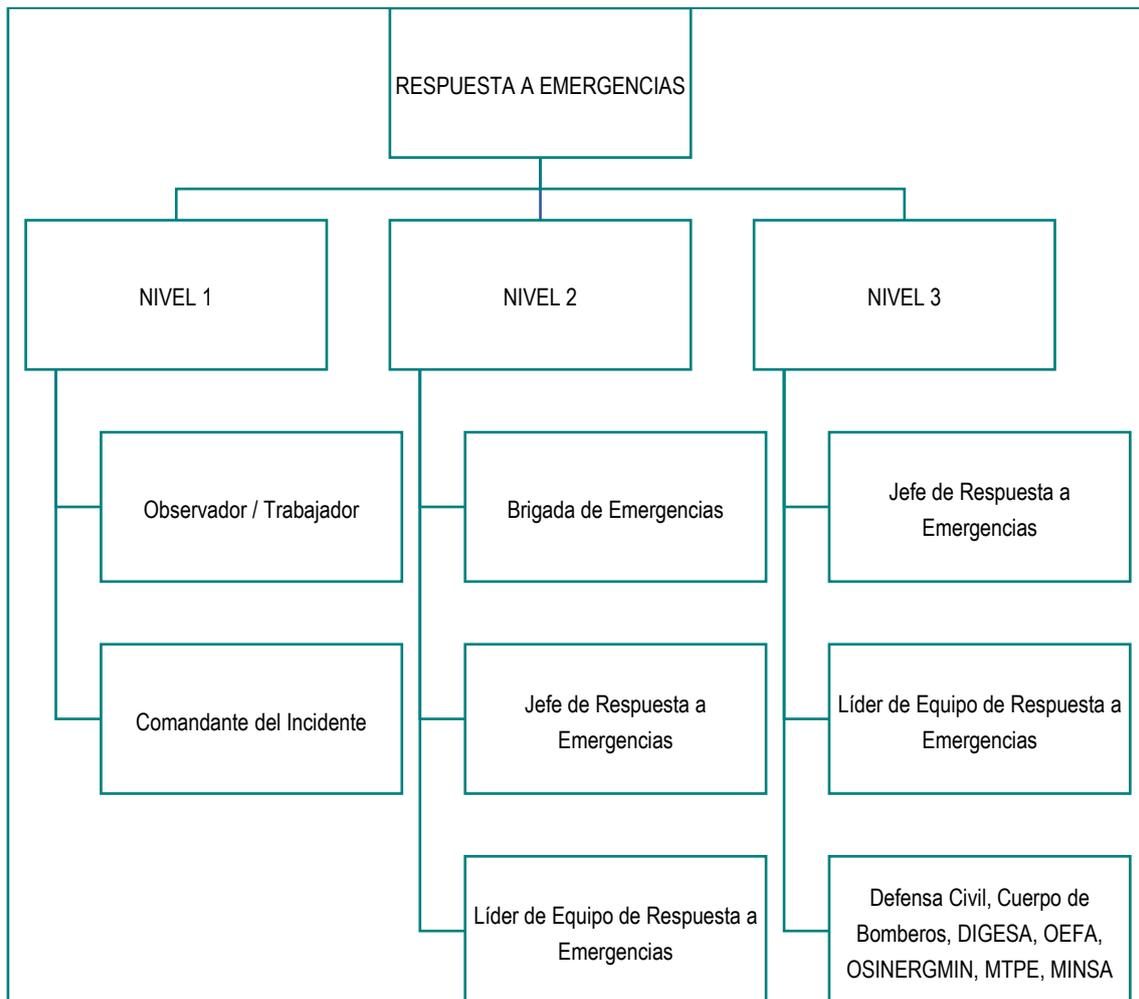
**CUADRO 144. Miembros del equipo de respuesta a emergencias y contingencias**

Cargo en el equipo	Cargo en la actividad en curso
Líder del Equipo de Respuesta de Emergencias	Gerente General de SEAL
Jefe de Respuesta a Emergencias	Supervisor de Seguridad y Medio Ambiente
Comandante de Incidente	Trabajador que asume el control de la emergencia (supervisor, jefe, superintendente, gerente).
Brigada de Emergencias	Equipo formado por brigadistas encargados de actuar frente a una emergencia/contingencia.

Elaboración: LQA, 2020.

A continuación, se presenta el organigrama para eventos de emergencias y cómo éste interactúa con las autoridades competentes ante un evento.

**FIGURA 35. Encargados de respuesta a emergencias**



Elaboración: LQA, 2020.

### 9.5.6.3 RESPONSABILIDADES DE LOS MIEMBROS DEL EQUIPO DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

En esta sección se definen las responsabilidades de cada uno de los miembros del Equipo de Respuesta:

#### LÍDER DEL EQUIPO DE RESPUESTA DE EMERGENCIAS

El Líder del Equipo de Respuesta de Emergencia deberá administrar la emergencia para asegurar recursos y comunicaciones adecuadas. También es responsable de asegurar las comunicaciones y las coordinaciones externas. Deberá liderar y dar soluciones a la emergencia si ésta corresponde a los niveles 2 o 3.



## JEFE DE RESPUESTA A EMERGENCIAS

El Jefe de Respuesta a Emergencias consultará con la Brigada de Emergencias y Comandante de Incidente respecto al avance y estado de la situación de emergencia. Las responsabilidades del Jefe de Respuesta a Emergencias serán:

- Ser miembro del Equipo de Respuesta del Área, pudiéndosele pedir que reporte al Centro de Control de Seguridad en caso de una emergencia grave.
- Mantener comunicación con los funcionarios de la empresa acerca de la naturaleza y magnitud de la emergencia, según sea necesario.
- Contactar al Líder del Equipo de Respuesta a Emergencias y se mantendrá en estrecha comunicación con él.
- Asegurar que el Comandante de Incidentes cuente con suficientes recursos en el área para combatir la emergencia.

## COMANDANTE DE INCIDENTES (CI)

El comandante de incidentes será el trabajador de mayor rango que se presente en el área, pudiendo ser los supervisores, superintendentes, gerentes de área y/o directores. Independientemente de quién asuma el rol de Comandante de Incidentes, cada supervisor, jefe general, superintendente, entre otros, será responsable de la seguridad de su personal durante la emergencia.

Las responsabilidades del Comandante de Incidentes serán:

- Dirigir todas las actividades en el lugar de emergencia y hacer una evaluación inicial. Las responsabilidades de este cargo incluirán adquirir y desplegar recursos, notificar al Jefe de Respuesta a Emergencias según corresponda, sobre las necesidades de respuesta a la emergencia y suspender las operaciones en las cercanías de una emergencia.
- Contar con un medio de comunicación, (teléfono móvil, mensajero, etc.) para mantenerse en contacto con el Líder del Equipo de Respuesta a Emergencias.
- Verificar que sean notificadas las personas apropiadas.
- El Líder del Equipo de Respuesta a Emergencias y el Jefe de Respuesta a Emergencias también podrán asumir las funciones del Comandante de Incidentes y desplegar las acciones de control que crean pertinentes.



## BRIGADA DE EMERGENCIA

La brigada de emergencia que acude como respuesta ante emergencias está obligada a desarrollar y poner en marcha el presente programa, inclusive como preparación y anticipo a estos sucesos.

Las actividades de esta brigada, tanto de preparación como de respuesta en eventos reales, estarán bajo las órdenes del Comandante de Incidente. Los miembros de la brigada deberán ser constantemente entrenados en procedimientos apropiados para:

- Responder a emergencias o accidentes que involucren incendios o explosiones.
- Responder a emergencias o accidentes que involucren heridos o fatalidades.
- Implementar procedimientos de respuesta a emergencias y contingencias (Plan de Acción).
- Asistir durante los procedimientos de evacuación en un evento de emergencia natural tales como sismos.

### 9.5.6.4 IMPLEMENTACIÓN DEL PROGRAMA DE RESPUESTA A EMERGENCIAS Y CONTINGENCIAS

Para la implementación del programa de respuesta a emergencias y contingencias deberá contar con lo siguiente:

- Personal capacitado en primeros auxilios
- Unidades móviles de desplazamiento rápido: Durante la construcción de las obras y la operación de la actividad en curso, se contarán con unidades móviles de desplazamiento rápido. Los vehículos que integrarán el equipo de respuesta a emergencias, además de cumplir sus actividades normales, acudirán inmediatamente al llamado de auxilio de los grupos de trabajo.
- Equipo de telecomunicaciones: radio, GPS.
- Equipo de primeros auxilios: el mismo que deberá contar como mínimo con medicamentos para tratamiento de primeros auxilios (botiquines), cuerdas, cables, camillas, equipo de radio, megáfonos, vendajes y tablillas, y que puedan ser transportados rápidamente por el equipo de respuesta a emergencias.
- Equipos contra-incendios: Se contará con equipos compuestos principalmente por extintores de polvo químico seco (ABC) de 11 a 15 kg y extintores de dióxido de carbono para los componentes eléctricos más susceptibles de daños. Todas las unidades móviles e instalaciones de la actividad en curso deberán ser dotados de estos equipos y deberán



estar localizados en espacios libres que no estén bloqueados o interferidos por mercancías o equipos. Cada extintor será inspeccionado mensualmente, puesto a prueba y de ser necesario, realizar su respectivo mantenimiento de acuerdo con las recomendaciones del fabricante.

- Implementos de protección personal (EPP): El Área de Seguridad y Medio Ambiente de la actividad en curso, deberá proveer de un equipo de protección personal (EPP) a todos los trabajadores, de acuerdo a las actividades que realizan, con la finalidad de prevenir accidentes. El equipo de protección personal (EPP) deberá reunir condiciones mínimas de calidad, resistencia, durabilidad y comodidad, de tal forma que contribuyan a mantener y proteger la buena salud del personal contratado para la ejecución de las obras de la actividad en curso.

#### 9.5.6.5 EVALUACIÓN DE LA EMERGENCIA Y/O CONTINGENCIA

Existe una secuencia de pasos que, en lo posible, se debiera mantener para el manejo de una emergencia y/o contingencia. Esta secuencia se seguirá con el fin de hacer la intervención eficaz. La secuencia a seguir será la siguiente:

##### EVALUACIÓN INICIAL

Debido a que las decisiones iniciales deberán tomarse basándose en una información muy limitada, es indispensable obtener la misma de fuentes directas y de modo confidencial.

El propósito principal en esta etapa es determinar si se debe ejecutar alguna acción en forma inmediata o si alguna persona, el medio ambiente o algún sistema productivo se encuentran en riesgo. En este sentido, la persona que perciba, detecte y/o presencie la situación de emergencia, al momento de comunicar el evento debe brindar información concreta y útil, es decir: Qué ocurre, dónde ocurre, equipos y/o materiales involucrados, número de personas afectadas, limitaciones para el acceso, y cualquier otra información que pueda disminuir el tiempo de reacción.

##### ESTABILIZACIÓN DE LA SITUACIÓN

En esta etapa se busca la contención, para estabilizar la situación y evitar que ésta empeore. Si esta etapa es llevada en forma exitosa se contará con todo el tiempo necesario para pensar y tomar las mejores decisiones.

La contención tendrá la finalidad de obtener o mantener el control de la emergencia y el manejo de la información sobre la misma, tratando de incrementar el nivel de seguridad de la empresa y del personal que lo constituye.



## EVALUACIÓN PRINCIPAL

En esta etapa se busca identificar la situación en la que se ve afectado la actividad en curso durante o después de la emergencia y las consecuencias que ésta acarreará a corto, mediano o largo plazo. Esta evaluación principal ayudará a la planificación y reducción del daño potencial que resulte del empeoramiento de la situación.

### 9.5.6.6 PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA

En esta sección, se establecen los procedimientos de respuesta ante contingencias identificadas previamente. Es importante precisar que todos los accidentes y emergencias que puedan ocurrir durante las etapas de operación, mantenimiento y abandono, sean investigados e informados de acuerdo con lo establecido por el presente Plan de Contingencias.

Los procedimientos generales se tomarán en torno a lo siguiente:

- Sismos
- Incendios
- Derrame de hidrocarburos
- Derrame de aceite dieléctrico
- Accidentes de trabajo

Los procedimientos de respuesta se revisarán y modificarán de manera regular a fin de garantizar su efectividad. Además, después de cada accidente, se llevará a cabo una investigación sobre la causa principal y los procedimientos se evaluarán y modificarán según sea necesario para garantizar la mejora permanente de las respuestas.

## PROCEDIMIENTOS GENERALES

### Sismos

Las instalaciones de la actividad en curso han sido diseñadas bajo condiciones que igualan o superan los factores de seguridad de diseño. No obstante, inmediatamente después de la ocurrencia de un sismo, el personal responsable deberá inspeccionar todas las instalaciones de la actividad en curso para identificar aquellos puntos en los que se hubiera producido algún daño, así como el alcance y el nivel del mismo.

### Incendios

A continuación, se listan las consideraciones generales que se tomarán de manera previa a situaciones de emergencia en caso de incendios:



- Los planos de distribución de los equipos y accesorios contra incendios (extintores), serán ubicados en lugares visibles y de acceso libre al personal.
- El procedimiento de respuesta ante un incendio debe ser difundido a todo personal de la empresa, además de la capacitación en la localización y manejo de equipo, accesorios y dispositivos de respuesta ante incendios.
- Capacitar a los trabajadores en la lucha contra incendios mediante charlas de capacitación continua, simulacros, entre otros.

Las consideraciones generales a tomar en cuenta **durante** el incendio se mencionan a continuación:

- En cuanto se detecte un incendio, el personal de área involucrada debe dar la voz de alerta, avisará inmediatamente al personal encargado y se evitará la circulación del personal en el área afectada.
- Desactivar cualquier fuente de ignición cercana a la zona del incendio.
- Para apagar un incendio de material común, se debe rociar con agua o usando extintores apropiados de tal forma de sofocar de inmediato el fuego, dependiendo del tipo de incendio que se presente.

Las consideraciones generales a tomar en cuenta **después** del incendio se mencionan a continuación:

- No regrese al lugar del incendio, hasta que la zona sea adecuadamente evaluada y se certifique la extinción total del fuego.
- Al apagarse el siniestro, el personal deberá evaluar los daños causados por el evento y preparar un informe preliminar.
- Se deberá analizar las causas del siniestro y evaluar la estrategia utilizada, a fin de aprovechar la experiencia obtenida para corregir errores o mejorar los planes de respuesta.

### **Derrame de hidrocarburos**

A continuación, se listan las consideraciones generales que se tomarán **antes** de la ocurrencia de un derrame de hidrocarburos:

- Se capacitará al personal sobre el manejo de materiales peligrosos.
- Se verificará la adecuada identificación y almacenamiento de las sustancias químicas e hidrocarburos.



- Se contará con las Hojas de Seguridad de los materiales peligrosos a utilizar.
- Se contará con un Kit de contingencia (de manera referencial deberá contar con: Cordones absorbentes, paños absorbentes de acuerdo con el material almacenado, guantes de nitrilo, respiradores para vapores orgánicos y gases ácidos, bolsas de polietileno de alta densidad, palas, etc.).

Las consideraciones generales a tomar en cuenta **durante** el derrame de hidrocarburos se mencionan a continuación:

- Activación de la secuencia de aviso.
- Se realizará el corte del fluido eléctrico, ya que una chispa puede generar un incendio.
- Después, sin exponerse al derrame, se procederá a aislar el área afectada y a retirar al personal ubicado en las inmediaciones.
- Se delimitará el perímetro del derrame con una berma de material absorbente para evitar que el área afectada se incremente.
- Se recogerá el material derramado utilizando paños absorbentes.
- En caso el derrame se produzca sobre terreno removible, se levantará la tierra o material afectado hasta una distancia de 30 centímetros alrededor de la mancha y con una profundidad de 40 cm adicionales al punto donde ya no se observa presencia de derrame.
- Adicionalmente se seguirán las acciones descritas en las Hojas de Seguridad de materiales a utilizar.

Las consideraciones generales a tomar en cuenta **después** del derrame de hidrocarburos se mencionan a continuación:

- Todos los residuos peligrosos generados serán colocados en bolsas de polietileno de alta densidad y dispuestos en un relleno de seguridad autorizado y los residuos no peligrosos serán dispuestos en un relleno sanitario.
- En caso el derrame se produzca sobre terreno removible, se tomará muestra de la tierra que queda para ser comparado con los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Suelo.

### *Derrame de aceite dieléctrico*



A continuación, se listan las consideraciones generales que se tomarán **antes** de la ocurrencia de un derrame de aceite dieléctrico:

- Se capacitará al personal sobre el manejo de materiales peligrosos.
- Se verificará la adecuada identificación y almacenamiento del aceite dieléctrico que se manipulará
- Se contará con las Hojas de Seguridad del aceite dieléctrico.
- Se contará con un Kit de contingencia (de manera referencial deberá contar con: Cordones absorbentes, paños absorbentes de acuerdo con el material almacenado, guantes de nitrilo, respiradores para vapores orgánicos y gases ácidos, bolsas de polietileno de alta densidad, palas, etc.).

Las consideraciones generales a tomar en cuenta **durante** del derrame de aceite dieléctrico se mencionan a continuación:

- Aviso inmediato al Comandante de Incidentes (CI) o al Jefe de Respuesta a Emergencias por parte de la persona que detecta el evento.
- Se aislará el área afectada y se retirará al personal ubicado en las inmediaciones.
- En caso de Remediación, el supervisor de la empresa contratista cuidará que la limpieza y disposición de residuos se realice cumpliendo los procedimientos establecidos por SEAL.

Las consideraciones generales a tomar en cuenta **después** del derrame de aceite dieléctrico se mencionan a continuación:

- Se verificará el buen estado de los equipos y materiales que se utilizarán para controlar el derrame.
- Se colocará una barrera para evitar la propagación del derrame. Para esta contención se usarán productos absorbentes especiales, bandejas, etc.
- Se limpiará el derrame y se restablecerá en lo posible las condiciones iniciales del área afectada. Luego deberán ser enviados a centros de acopio autorizados para su disposición

### Accidentes de trabajo

A continuación, se listan las consideraciones generales que se tomarán **antes** de la ocurrencia de accidentes de trabajo:

- La interferencia de las vías se realiza respetando las normas de seguridad y la señalización vertical preventiva e informativa, considerándose que para la señalización

vertical se contemplarán los colores, tamaños de las letras, material reflectivo, ubicación antes de la interferencia de la vía y a lo largo de la misma, de acuerdo al Manual de Dispositivos de Control de Tránsito para Calles y Carreteras aprobado mediante Resolución Ministerial N° 210-2000-MTC y R.D. N° 16.-2016-MTC-14.

- La zona de trabajo es delimitada utilizando parantes, mallas y cintas de seguridad y/o reflectivas y lámparas de destello, estableciendo una correcta señalización preventiva, a la cual tiene acceso solo personal de obra autorizado.
- Así mismo, se colocarán pases con barandas de protección para cruce peatonal.
- Para el cruce de los vehículos se colocarán planchas metálicas, las cuales serán aseguradas a la pista por medio de estacas metálicas o pines para evitar su desplazamiento.
- Para las actividades nocturnas se utilizará iluminación artificial para la zona en trabajo.

Las consideraciones generales a tomar en cuenta **durante** la ocurrencia de accidentes de trabajo se mencionan a continuación:

- Frente a un accidente o incidente de terceros en el área de trabajo, se mantendrá la calma y se dará aviso al líder del grupo o de la Brigada de Emergencia presente en la obra.
- Se brindará los primeros auxilios al accidentado, transportándolo al centro hospitalario más cercano empleando el vehículo permanente para evacuación de accidentado que estipula el Art. 25 inciso t) del Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo con Electricidad – 2013 aprobado con resolución RM-111-2013-MEM-DM.
- Los trabajadores paralizarán las actividades en el frente de trabajo donde ocurrió el evento.

Las consideraciones generales a tomar en cuenta **después** de la ocurrencia de accidentes de trabajo se mencionan a continuación:

- El líder del grupo evaluará los daños en las instalaciones, equipos, estructuras, etc., a fin de determinar si existen las condiciones apropiadas para reiniciar o suspender las labores.
- Se reportará a la autoridad de acuerdo al marco normativo aplicable.
- Se iniciará la investigación, averiguando qué sucedió con exactitud o se busca indicios.
- Con las conclusiones de la investigación, se procede a implementar las respectivas medidas de control.



## EVALUACIÓN DE LA EMERGENCIA O CONTINGENCIA

El Equipo de Respuesta, en base a la información de la emergencia, elaborará un registro de daños como parte del Informe Final de la Emergencia. En dicho registro se detallará lo siguiente:

- Recursos utilizados
- Recursos no utilizados
- Recursos destruidos
- Recursos perdidos
- Recursos recuperados
- Recursos rehabilitados
- Niveles de comunicación

El Equipo de Respuesta, definirá el momento adecuado y a qué niveles de competencia se debe manejar la información sobre la emergencia; así, decidirá a qué dependencias e instituciones fuera de la empresa, debe comunicarse el evento, llámese municipalidades, Policía Nacional del Perú, estación de bomberos, entre otras.

Para asegurar que la respuesta ante emergencias sea apropiada, después de cada evento que requiere la activación de las brigadas de emergencia, el Líder de la brigada presente en la escena, en concertación con el/los jefe(s) de la(s) brigada(s) activada(s), realizará un análisis de la respuesta. El objetivo de este análisis es identificar si habían maneras en que la respuesta hubiera sido mejor manejada: Comunicaciones, equipos, procedimientos y tiempos de respuesta, entre otras. Los resultados de este análisis serán utilizados para mejorar la respuesta en el caso de que ocurra nuevamente. Esta revisión debería incluir una evaluación de cómo hubieran respondido las brigadas si la emergencia hubiese aumentado.

### Notificaciones o comunicaciones internas

Es indispensable tener una adecuada comunicación, así como un uso controlado y responsable del mismo. Esto incluye: i) contacto personal donde fuese posible; ii) mantener conversaciones resumidas y sin apartarse del tema; y iii) respetar a quienes están comunicándose o están a la espera de hacerlo. A continuación, se adjuntan los teléfonos y direcciones de las instituciones de emergencia cercanas al área de la actividad en curso:

**CUADRO 145. Datos de instituciones de contacto ante emergencias**

Organismo de Apoyo	Dirección	Teléfono
--------------------	-----------	----------



Central de Emergencia del Cuerpo de Bomberos Incendios – Rescate – Emergencias Médicas	Av. Bolívar No 120, Arequipa	(054)-241833
Hospital Central de Majes -"Ing. Ángel Gabriel Chura Gallegos"	Asentamiento B1 Lote 1, Bello Horizonte, Majes, Caylloma	-
Hospital Goyeneche	Av. Goyeneche, Arequipa	(054) 231313
Hospital Maritza Campos Díaz Zamacola	Esquina Yavari con Marañon S/N - Zamacola Cerro Colorado, Arequipa	(054) 443087
Posta Médica La Joya	Avenida Abelardo Quiñonez S/N, La Joya, Arequipa	(054) 492151
Comisaría de La Familia	Av. El Pedregal 294, Majes, Caylloma, Arequipa	(054) 586196
Comisaría PNP Modelo El Pedregal	Av. Los Colonizadores s/n Mz. O Lt. 62, Majes, Caylloma, Arequipa	(054) 586270

Elaboración: LQA, 2020.

### Organización de Llamadas

En el caso que se detecte cualquier emergencia dentro de la actividad en curso, se procederá de la siguiente manera:

#### ▪ Nivel 1 de situación

El primer actor o testigo, comunicará al Supervisor/Jefe de Área sobre el evento ocurrido, proporcionando los siguientes datos:

- Tipo de emergencia
- Ubicación de la emergencia
- Nombre y cargo del informante
- Ubicación del trabajador que está informando la emergencia

El Supervisor/Jefe de Área tendrá el rol de Comandante de Incidente, y de acuerdo con la evaluación, asumirá el control de la emergencia, y sólo en caso la emergencia sea de nivel 2 o 3, se le comunicará al Director de Operaciones / Líder del Equipo de Respuesta a Emergencias.

#### ▪ Nivel 2 o 3 de situación

Luego de la evaluación del Comandante de Incidente, éste comunicará al Jefe de Respuesta a Emergencias/Líder Equipo de Respuesta a Emergencias para active la Brigada de Emergencias,



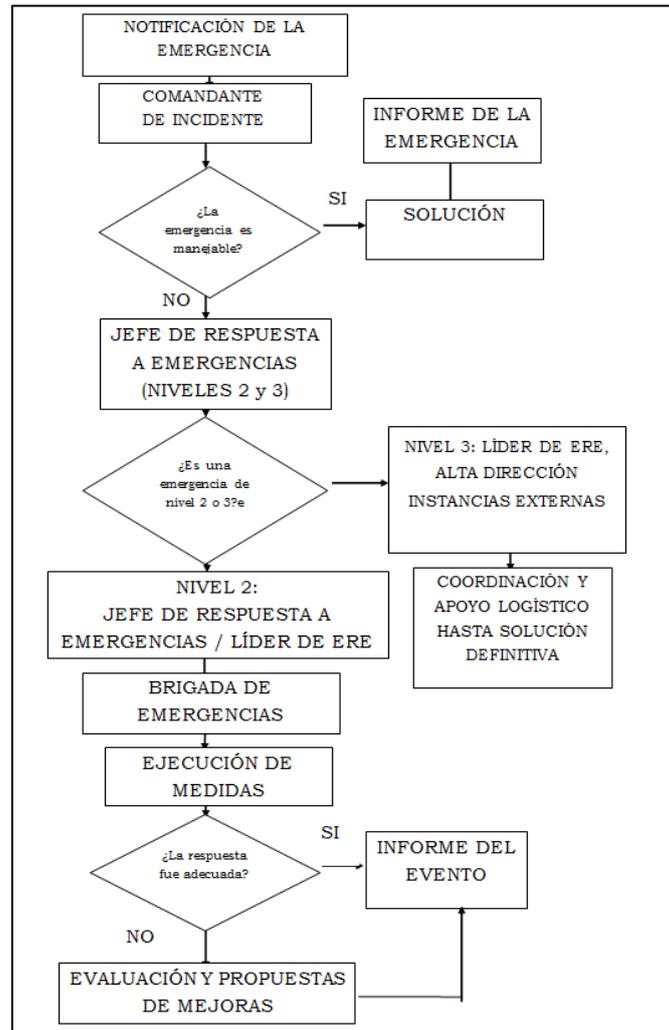
manteniendo la calma y siguiendo el procedimiento regular de información. Deberá proporcionar los siguientes datos:

- Tipo de emergencia.
- Ubicación de la emergencia.
- Nombre y cargo del informante.
- Ubicación del trabajador que está informando la emergencia.
- Cantidad de personas lesionadas (si fuera posible).
- Tipos de lesiones (si existieran).
- Insumos y/o equipos involucrados (y su condición).
- Limitaciones de acceso.

El Jefe de Respuesta a Emergencias/Líder del Equipo de Respuesta a Emergencias, de acuerdo con la evaluación, asumirá el control de la emergencia y será el responsable de comunicar el evento a la Brigada de Emergencia, para que actúen de inmediato. Si la eventualidad lo amerita, comunicará a las demás instituciones de apoyo (Cuerpo de Bomberos / Defensa Civil / Policía Nacional del Perú), así como también a las comunidades aledañas, para recibir el apoyo necesario.

Los equipos de la brigada responsables serán los primeros en acudir al lugar de la emergencia. Asimismo, organizarán y ubicarán a las personas, tanto para que socorran durante la emergencia, como para aislarlas o cubrirlas en lugares seguros. La comunicación será principalmente a través del área de seguridad. En el diagrama a continuación se muestran tanto el flujo de comunicación como el flujo de respuesta ante una emergencia.

FIGURA 36. Diagrama de Flujo de respuesta ante una emergencia Nivel 1, 2 y 3



Elaboración: LQA, 2020.

### 9.5.7 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

El personal administrativo de la empresa será capacitado una vez al año para la respuesta ante emergencias y contingencias, especialmente para casos de sismo e incendio. Para ello se contratarán los servicios de una empresa especializada en medidas de seguridad y primeros auxilios.

## 9.6 PLAN DE ABANDONO

El Plan de Abandono de la actividad en curso expone las acciones que se deben realizar una vez finalizado el período de vida útil de la actividad en curso (incluye la ocurrencia de alguna situación que lo amerite), de manera que el entorno ambiental intervenido recupere el estado en que se encontraba sin la implementación de la actividad en curso.

Las medidas presentadas en el presente Plan serán específicas para cada uno de los componentes de la actividad en curso y su implementación corresponde a la empresa contratista seleccionada por SEAL, siendo esta última la encargada de su supervisión.

### 9.6.1 OBJETIVOS

Instaurar las medidas de acondicionamiento de cada una de las áreas que se abandonarán al cierre de las operaciones (al final de su vida útil o cuando SEAL dejar de operar), con el fin de reducir los riesgos a la salud humana, seguridad y formación de pasivos ambientales que podrían originar daños ambientales.

### 9.6.2 LINEAMIENTOS

Los lineamientos del Plan de Abandono están contenidos en el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM y Ley de Concesiones Eléctricas, Decreto Ley N° 25844, los cuales regulan las actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica.

En el Subcapítulo 5 del Decreto Supremo N° 014-2019-EM (Reglamento para Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas), se contempla el Plan de Abandono Total de la infraestructura de la actividad eléctrica.

### 9.6.3 IMPLEMENTACIÓN

El presente Plan de abandono se aplicará al cierre o cese de las operaciones de la infraestructura de distribución, constituyendo un instrumento de planificación que incorpora medidas orientadas al reacondicionamiento del área a ser intervenida.

### 9.6.4 PROCEDIMIENTOS GENERALES

Están orientados a regular las actividades que se han de realizar tras el abandono de la actividad en curso. Entre los procedimientos generales que se han de seguir para la ejecución del presente Plan de Abandono para las estructuras y montajes de la actividad en curso, se pueden mencionar los siguientes:

- Establecer las tareas que se requieran para retirar del servicio las instalaciones, protegiendo el ambiente, la salud y seguridad humana durante la ejecución de dichas tareas.
- Delimitación de los diversos frentes de trabajo.
- Trasladar los equipos y material de desmonte generados a los lugares previamente establecidos.
- Las herramientas, equipos y/o maquinaria que serán empleados en las actividades y proceso de abandono, deberán estar en perfecto estado de operación con el fin de prevenir mayores niveles de ruido y posibles fugas de combustibles u otros elementos.
- Los trabajadores deberán hacer uso de sus equipos de protección personal (EPP).
- Realizar la limpieza y reacondicionamiento de las áreas intervenidas, de manera que el entorno ambiental intervenido recupere el estado en que se encontraba sin la implementación de la actividad en curso.
- Una vez terminadas las actividades de abandono, se presentará el informe respectivo a las entidades correspondientes.
- Realizar el seguimiento de la eficiencia y perdurabilidad de las medidas ambientales implementadas.

### 9.6.5 PLAN DE ABANDONO

El Plan de Abandono del Área, se iniciará con la comunicación al Ministerio de Energía y Minas; el mismo, que, de acuerdo con la normativa vigente, podrá nombrar un interventor, quién inspeccionará toda el área a ser desactivada y evaluará los componentes de las obras a ser abandonadas, a fin de preparar el programa de trabajo para cada parte de la obra y el retiro del servicio determinado. Por medio de la recolección de información y el análisis de los datos, se determinarán las tareas que se requieren para retirar del servicio las instalaciones, protegiendo al medio ambiente, la salud y seguridad humana durante los trabajos.

- El Plan de Abandono se iniciará con la inspección de toda el área comprometida y la evaluación de las obras a ser abandonadas, a fin de preparar un programa de trabajo.
- Por medio de la recolección y análisis de información, se determinarán las tareas necesarias para retirar de servicio las instalaciones, protegiendo el ambiente, la salud y la seguridad humana durante los trabajos.
- Una vez terminados todos los trabajos de desmantelamiento y retiro de equipos, se verificará que todos los materiales de desecho hayan sido dispuestos en un relleno sanitario autorizado y que la limpieza de la zona sea absoluta, evitando la acumulación de desechos.

### 9.6.5.1 LIMPIEZA DEL SITIO

Una vez finalizados los trabajos de desmantelamiento de las instalaciones, se confirmará que estos se hayan realizado convenientemente, de forma que proporcione una protección ambiental al área a largo plazo, de acuerdo con los requisitos o acuerdos adoptados con la autoridad competente. Durante el desarrollo de los trabajos se verificará que los residuos producidos sean trasladados al relleno sanitario autorizado y que la limpieza de la zona sea absoluta, procurando evitar la creación de pasivos ambientales, como áreas contaminadas por derrames de hidrocarburos, acumulación de residuos, etc.

### 9.6.5.2 RECONDICIONAMIENTO DEL TERRENO

Una vez finalizadas las actividades específicas del abandono o cierre definitivo de la actividad en curso, se procederá a realizar una limpieza general del área, que corresponde a la eliminación de los materiales y/o residuos de tal forma que en la superficie resultante no queden remanentes como materiales de desmonte, maquinarias y residuos sólidos.

## 9.6.6 RESPONSABILIDADES

Para la puesta en marcha y ejecución de los procedimientos descritos en el Plan de Abandono, se han establecido los siguientes niveles de responsabilidad:

### 9.6.6.1 CONTRATISTAS

- Cumplir lo señalado con el Plan de Abandono y los lineamientos de seguridad establecidos por SEAL.
- Realizar las demoliciones respetando los requerimientos establecidos en el Plan.
- Gestionar los residuos generados en las instalaciones y actividades a su cargo, según lo establecido en los procedimientos del presente documento.
- Supervisar las actividades velando por que los subcontratistas, actúen de acuerdo con los principios y procedimientos que se establecen en el presente documento.
- Llevar el control de la documentación según lo establecido en los procedimientos, dando cuenta a los responsables a SEAL.

### 9.6.6.2 SUPERVISOR AMBIENTAL

- Supervisar el cumplimiento de las medidas de protección ambiental y la política en materia ambiental durante el abandono.
- Promover el espíritu de prevención, minimización y de mejora continua.



- 
- Supervisar que la limpieza y estado final de las zonas afectadas por el abandono de las instalaciones, cumpla con todos los acuerdos obtenidos con la Autoridad Competente.



## 9.7 CRONOGRAMA Y PRESUPUESTO DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)

### 9.7.1 CRONOGRAMA DE IMPLEMENTACIÓN

A continuación, se presenta el cronograma de implementación de las medidas ambientales propuestas en el presente estudio:

**CUADRO 146. Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Operación y Mantenimiento (anual)**

N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	Meses																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
<b>ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>																									
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)																								
1.1	PROGRAMA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.2	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
1.3	PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL																								
2.1	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE						x																		
2.2	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO						x																		
2.3	MONITOREO DE RADIACIONES NO IONIZANTES						x																		
2.4	MONITOREO DE CALIDAD DE SUELOS						x																		
3	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)																								
3.1	BUENAS PRÁCTICAS LABORALES-CÓDIGO DE CONDUCTA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x



N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	Meses																							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
3.2	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN CIUDADANA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.3	PROGRAMA DE INDEMNIZACIÓN	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
4	PLAN DE CONTINGENCIAS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Elaboración: LQA, 2020.



**CUADRO 147. Cronograma de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental – Etapa de Abandono**

N°	ESTRATEGIA DE MANEJO AMBIENTAL (EMA)	Meses	
		1	2
<b>ETAPA DE ABANDONO</b>			
1	PLAN DE MANEJO AMBIENTAL (PMA)		
1.1	PROGRAMA DE MEDIDAS DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y/O CORRECCIÓN	x	x
1.2	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS Y EFLUENTES	x	x
1.3	PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS	x	x
2	PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL		
2.1	MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE		x
2.2	MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO		x
2.3	MONITOREO DE RADIACIONES NO IONIZANTES		x
2.4	MONITOREO DE CALIDAD DE SUELOS		x
3	PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS (PRC)		
3.1	BUENAS PRÁCTICAS LABORALES-CÓDIGO DE CONDUCTA	x	x
3.2	PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN CIUDADANA	x	x
3.3	PROGRAMA DE INDEMNIZACIÓN	x	x
4	PLAN DE CONTINGENCIAS	x	x
5	PLAN DE ABANDONO	x	x

Elaboración: LQA, 2020.



## 9.7.2 PRESUPUESTO DE IMPLEMENTACIÓN

A continuación, se presentan los costos estimados para la implementación de las medidas de manejo ambiental.

**CUADRO 148. Presupuesto de Implementación de la Estrategia de Manejo Ambiental**

N°	Estrategia De Manejo Ambiental	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial	Costo Total anual
				US\$	US\$	US\$
<b>1</b>	<b>Etapas de Operación y Mantenimiento</b>					<b>63 000</b>
1.1	Programa de Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección	Global				5 000
1.2	Programa de Manejo de Residuos	Global				10 000
1.3	Programa de Manejo de Materiales Peligrosos	Global				10 000
1.4	<b>Plan de Vigilancia Ambiental</b>					<b>19 500</b>
1.4.1	Monitoreo de Calidad de Aire	Monitoreo	06	1 500	9 000	9 000
1.4.2	Monitoreo de Calidad de Ruido	Monitoreo	06	150	900	900
1.4.3	Monitoreo de Radiaciones No Ionizantes	Monitoreo	06	100	600	600
1.4.4	Monitoreo de Calidad de Suelos	Monitoreo	06	1 500	9 000	9 000
1.5	<b>Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)</b>					<b>8 500</b>
1.5.1	Buenas Prácticas Laborales-Código de Conducta	Global	1	500	500	500
1.5.2	Programa de Comunicación e Información Ciudadana	Global	1	3 000	3 000	3 000
1.5.3	Programa de Indemnización	Global	1	5 000	5 000	5 000
1.6	<b>Plan de Contingencias</b>	Global	1	10 000	10 000	<b>10 000</b>
<b>2</b>	<b>Etapas de Abandono</b>					<b>49 500</b>
2.1	Programa de Medidas de Prevención, Mitigación y/o Corrección	Global				2 000
2.2	Programa de Manejo de Residuos	Global				8 000
2.3	Programa de Manejo de Materiales Peligrosos	Global				8 000
2.4	<b>Plan de Vigilancia Ambiental</b>					<b>19 500</b>
2.4.1	Monitoreo de Calidad de Aire	Monitoreo	06	1 500	9 000	9 000
2.4.2	Monitoreo de Calidad de Ruido	Monitoreo	06	150	900	900
2.4.3	Monitoreo de Radiaciones No Ionizantes	Monitoreo	06	100	600	600



N°	Estrategia De Manejo Ambiental	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	Costo Parcial	Costo Total anual
				US\$	US\$	US\$
2.4.4	Monitoreo de Calidad de Suelos	Monitoreo	06	1 500	9 000	<b>9 000</b>
<b>2.5</b>	<b>Plan de Relaciones Comunitarias (PRC)</b>					<b>7 000</b>
2.5.1	Programa de Comunicación e Información Ciudadana	Global	1	1 500	1 500	<b>1 500</b>
2.5.2	Buenas Prácticas Laborales-Código de Conducta	Global	1	500	500	<b>500</b>
2.5.3	Programa de Compensaciones e Indemnizaciones	Global	1	5 000	5 000	<b>5 000</b>
<b>2.6</b>	<b>Plan de Contingencias</b>	Global	1	5 000	5 000	<b>5 000</b>

Elaboración: LQA, 2020.



## 9.8 RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES Y SOCIALES

El Presente Plan Ambiental Detallado contempla los siguientes compromisos ambientales.

**CUADRO 149. Matriz Resumen de Compromisos Ambientales y Sociales**

N°	CAPÍTULO	ITEM	PROGRAMA	COMPROMISO	FRECUENCIA	ETAPA DE LA ACTIVIDAD EN CURSO
1	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE	El polvo generado por las actividades que impliquen movimientos de tierra será minimizado mediante riego. Sin embargo, debido a las características de la actividad en curso y al poco tiempo que demandará su ejecución, esta situación será eventual.	Según requerimiento	ABANDONO
2	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE	Se deberá humedecer los residuos de desmonte para su transporte, evitando la dispersión de material particulado y polvo. También pueden contar con una cubierta o lona con la finalidad de evitar la dispersión de material particulado.	Según requerimiento	ABANDONO
3	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE	Se deberá mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentre realizando labores.	Según requerimiento	ABANDONO
4	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE	Se verificará el mantenimiento preventivo de los equipos y maquinarias utilizadas de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. El apropiado funcionamiento dentro de los parámetros de diseño reducirá la cantidad de contaminantes emanados durante la operación de los equipos y maquinarias.	Según requerimiento	ABANDONO
5	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE	Los vehículos que participen de la actividad en curso deberán tener certificado vigente de cumplir con las revisiones técnicas necesarias.	Según requerimiento	ABANDONO
6	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE	Se realizarán monitoreos de aire de acuerdo con lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental de la actividad en curso, a fin de verificar que no se está excediendo los valores definidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Aire (Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM).	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
7	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE RUIDO	Los motores de los vehículos o maquinaria serán inspeccionados previo a su utilización, con la finalidad de verificar que se cumplan las normas o requerimientos pertinentes cuando estén operando en su máxima capacidad.	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
8	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE RUIDO	Los trabajadores que se encuentren expuestos al ruido generado por los motores y otros equipos generadores de ruido, deberán utilizar protectores de oídos adecuados al nivel de ruido emitido y a los periodos de exposición, de acuerdo con los lineamientos establecidos por la supervisión de la actividad en curso.	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
9	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE RUIDO	Se llevarán a cabo monitoreos de ruido de acuerdo con lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental de la actividad en curso, a fin de verificar que no se está excediendo los valores definidos en los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM).	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
10	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE RUIDO	Se deberá mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentre realizando labores.	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
11	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE RUIDO	Prohibir el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia la actividad en curso y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad.	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO



N°	CAPÍTULO	ITEM	PROGRAMA	COMPROMISO	FRECUENCIA	ETAPA DE LA ACTIVIDAD EN CURSO																		
12	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.5.3	PROGRAMA DE MEDIDAS DE MANEJO PARA RADIACIONES NO IONIZANTES	Se llevarán a cabo monitoreos de las radiaciones no ionizantes durante la etapa de operación y mantenimiento de acuerdo con lo establecido en el Plan de Vigilancia Ambiental de la actividad en curso, con la finalidad de verificar que los niveles de intensidad se encuentren por debajo de los Estándares Nacionales de Calidad Ambiental (Decreto Supremo N° 010-2005-PCM).	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO																		
13	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.6	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	El manejo de los residuos sólidos se realizará tomando en cuenta su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad. Para ello, se describirá el procedimiento a seguir durante la gestión y manejo de los residuos sólidos generados en las distintas etapas de la actividad en curso (operación, mantenimiento y abandono).	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO																		
14	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.6	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	La ejecución del procedimiento para el manejo de los residuos sólidos será encargada a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada ante MINAM. También se podrá contar con los servicios de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos y posterior disposición final en rellenos autorizados.	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO																		
15	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.6	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	Para cada frente de trabajo se implementarán contenedores herméticamente cerrados (sin posibilidad de fugas y con tapas respectivas), de acuerdo con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, estos contenedores estarán debidamente rotulados acorde con lo indicado en la NTP. 900.058-2019, "GESTIÓN DE RESIDUOS. Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos".	Según requerimiento	ABANDONO																		
16	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.6	PROGRAMA DE MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS	La frecuencia de recolección de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos se realizará de manera diaria, a través de los camiones recolectores de las Municipalidades para los residuos sólidos no peligrosos, y a través de una EO-RS debidamente autorizada ante MINAM para los residuos sólidos peligrosos. También se podrá contar con los servicios de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos y posterior disposición final en rellenos autorizados.	Según requerimiento	ABANDONO																		
17	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.7	PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS	<b>Almacenamiento</b> La actividad en curso no considera el almacenamiento de materiales peligrosos, se solicitará a los proveedores el material necesario para realizar las actividades de mantenimiento operativo y en aquellos trabajos en que por características propias del trabajo se requiera un almacenamiento temporal de materiales y sustancias, estas serán almacenadas en recipientes o cilindros apropiados y destinados para su almacenamiento según la normativa vigente y de acuerdo con lo indicado en su respectiva Hoja MSDS.	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO																		
18	8.1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	8.1.7	PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS	<b>Transporte</b> El transporte y recojo de materiales y/o insumos peligrosos se contratará a una empresa que cuente con autorización del MTC, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos, y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 021-2008-MTC.	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO																		
19	8.2 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	8.2.6	PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE	<p><b>MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE</b> El monitoreo de calidad de aire comprenderá seis (06) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estaciones de Monitoreo</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur</th> <th rowspan="2">Descripción</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>AIR-01</td> <td>813319</td> <td>8194138</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.</td> </tr> <tr> <td>AIR-02</td> <td>816890</td> <td>8208414</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.</td> </tr> <tr> <td>AIR-03</td> <td>816610</td> <td>8208389</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.</td> </tr> </tbody> </table>	Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción	Este	Norte	AIR-01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.	AIR-02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.	AIR-03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.	<p><b>Operación y mantenimiento</b> Los monitoreos de calidad de aire se realizarán con una frecuencia anual.</p> <p><b>Abandono</b> Se realizará una sola vez a la mitad del periodo de la etapa de abandono de la actividad en curso.</p>	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción																					
	Este	Norte																						
AIR-01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.																					
AIR-02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.																					
AIR-03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.																					

N°	CAPÍTULO	ITEM	PROGRAMA	COMPROMISO			FRECUENCIA	ETAPA DE LA ACTIVIDAD EN CURSO	
				Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur				Descripción
				Este	Norte				
				AIR-04	816912	8208454	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.		
				AIR-05	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor.		
				AIR-06	818677	8210418	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.		
				<p>Los parámetros para monitorear han sido determinados en función a las actividades que se realizarán en esta etapa de la actividad en curso, por lo que el monitoreo de aire comprenderá los siguientes parámetros:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Material particulado (PM10 y PM2,5)</li> <li>- Dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>)</li> <li>- Monóxido de carbono (CO)</li> <li>- Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)</li> <li>- Sulfuro de Hidrógeno (H<sub>2</sub>S)</li> <li>- Ozono (O<sub>3</sub>)</li> <li>- Mercurio (Hg)</li> <li>- Benceno (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>)</li> <li>- Plomo</li> </ul>					
20	8.2 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	8.2.7	PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO	<b>MONITOREO DE RUIDO AMBIENTAL</b>				<p><b>Operación y mantenimiento</b> Los monitoreos de calidad de ruido se realizarán con una frecuencia anual.</p> <p><b>Abandono</b> Se realizará una sola vez a la mitad del periodo de la etapa de abandono de la actividad en curso.</p>	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
				El monitoreo de ruido comprenderá seis (06) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.					
				Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción		
						Este			
				RUI - 01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.		
				RUI - 02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.		
				RUI - 03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.		
				RUI - 04	816912	8208454	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.		
RUI - 05	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor.						
RUI - 06	818677	8210418	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.						



N°	CAPÍTULO	ITEM	PROGRAMA	COMPROMISO	FRECUENCIA	ETAPA DE LA ACTIVIDAD EN CURSO																														
				Para el control de los niveles de ruido se tendrá como referencia la normativa nacional establecida conforme al Reglamento ECA para ruido ambiental D.S. 085-2003-PCM, advirtiéndose que este solo se refiere a la salud de las personas. Se analizarán los niveles sonoros equivalentes, LAeqT, para el horario nocturno y diurno. Los resultados de las mediciones se compararán con los valores del ECA para Zona Industrial.																																
21	8.2 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	8.2.8	PROGRAMA DE MONITOREO DE RADIACIONES NO IONIZANTES	<p><b>MONITOREO DE RADIACIONES NO IONIZANTES</b></p> <p>Para el control de los niveles de radiación no ionizante, se tomará como referencia los valores límites establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones no Ionizantes según Decreto Supremo N° 010-2005-PCM. El monitoreo de radiaciones no ionizantes comprenderá seis (06) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estaciones de Monitoreo</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur</th> <th rowspan="2">Descripción</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RNI - 01</td> <td>813319</td> <td>8194138</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.</td> </tr> <tr> <td>RNI - 02</td> <td>816890</td> <td>8208414</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.</td> </tr> <tr> <td>RNI - 03</td> <td>816610</td> <td>8208389</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.</td> </tr> <tr> <td>RNI - 04</td> <td>816912</td> <td>8208454</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.</td> </tr> <tr> <td>RNI - 05</td> <td>813319</td> <td>8194138</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor.</td> </tr> <tr> <td>RNI - 06</td> <td>818677</td> <td>8210418</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.</td> </tr> </tbody> </table>	Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción	Este	Norte	RNI - 01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.	RNI - 02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.	RNI - 03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.	RNI - 04	816912	8208454	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.	RNI - 05	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor.	RNI - 06	818677	8210418	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.	<p><b>Operación y Mantenimiento</b></p> <p>El monitoreo de radiaciones no ionizantes se realizará con una frecuencia anual.</p>	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción																																	
	Este	Norte																																		
RNI - 01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.																																	
RNI - 02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.																																	
RNI - 03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.																																	
RNI - 04	816912	8208454	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.																																	
RNI - 05	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor.																																	
RNI - 06	818677	8210418	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.																																	
22	8.2 PLAN DE VIGILANCIA AMBIENTAL	8.2.9	PROGRAMA DE MONITOREO DE CALIDAD DE SUELO	<p><b>MONITOREO CALIDAD DE SUELOS</b></p> <p>Para el control de la calidad de suelos, se tomará como referencia los Estándares de Calidad Ambiental para Suelos aprobados mediante D.S. N° 011-2017-MINAM. El monitoreo de calidad de suelos comprenderá seis (06) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estaciones de Monitoreo</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur</th> <th rowspan="2">Descripción</th> </tr> <tr> <th>Este</th> <th>Norte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SUE - 01</td> <td>813319</td> <td>8194138</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.</td> </tr> <tr> <td>SUE - 02</td> <td>816890</td> <td>8208414</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.</td> </tr> <tr> <td>SUE - 03</td> <td>816610</td> <td>8208389</td> <td>Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.</td> </tr> </tbody> </table>	Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción	Este	Norte	SUE - 01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.	SUE - 02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.	SUE - 03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.	<p><b>Abandono</b></p> <p>Se realizará una sola vez al finalizar los trabajos de abandono.</p>	ABANDONO												
Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM-WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción																																	
	Este	Norte																																		
SUE - 01	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Norte del área del PAD, cerca del distrito de Lluta.																																	
SUE - 02	816890	8208414	Entre las subestaciones de distribución y al lado de la línea de media tensión ubicada en el extremo Noroeste del área del PAD, terminando el área de concesión de Majes.																																	
SUE - 03	816610	8208389	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al lado Oeste del área de concesión La Joya.																																	



N°	CAPÍTULO	ITEM	PROGRAMA	COMPROMISO			FRECUENCIA	ETAPA DE LA ACTIVIDAD EN CURSO
				Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM- WGS 84 Zona 18 Sur			
					Este	Norte		
				SUE - 04	816912	8208454	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor, al sur de la carretera hacia La Joya.	
				SUE - 05	813319	8194138	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas en la margen izquierda del río Vitor.	
				SUE - 06	818677	8210418	Entre las subestaciones de distribución y líneas de media tensión ubicadas al Sur de la red de media tensión de Santa Rita.	
23	8.4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	8.4.2	PROGRAMAS DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	<p><b>PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN CIUDADANA</b>            Este programa tiene como objetivo establecer los vínculos permanentes de trabajo en equipo entre el titular de la actividad en curso y la población residente, buscando fortalecer los lazos de la cooperación mutua.            Se mantendrán los canales de comunicación abiertos a través de la Oficina de atención al público, Línea de atención telefónica (FONO SEAL) y Página Web de SEAL.</p>			Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
24	8.4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	8.4.2	PROGRAMAS DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	<p><b>PROGRAMA DE CÓDIGO DE CONDUCTA</b>            Este código es de cumplimiento de todos los trabajadores. Busca asegurar que la fuerza laboral de la actividad en curso esté adecuadamente entrenada para garantizar relaciones positivas con las poblaciones de las localidades vecinas a la actividad en curso durante la operación, mantenimiento y abandono.</p>			Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
25	8.4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	8.4.2	PROGRAMAS DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	<p><b>PROGRAMA COMPENSACIONES E INDEMNIZACIONES</b>            El subprograma de Indemnización considera las posibles afectaciones no previstas a los activos tangibles de los propietarios y/o poseedores del área de influencia de la actividad eléctrica de distribución en curso. Por ende, se establecerán los lineamientos y procedimientos para mitigar cualquier afectación que pudiera derivarse de las actividades de distribución en curso durante todas sus etapas.</p>			Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
26	8.4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	8.4.2	PROGRAMAS DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	<p><b>PROGRAMA DE EMPLEO LOCAL</b>            Se propiciará la contratación de trabajadores provenientes de las localidades del área de influencia del Proyecto en la construcción de actividades proyectadas y en la etapa de abandono.</p>			Según requerimiento	CONSTRUCCIÓN DE ACTIVIDADES PROYECTADAS Y ABANDONO
27	8.4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	8.4.2	PROGRAMAS DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	<p><b>PROGRAMA DE APORTE AL DESARROLLO LOCAL</b>            Este programa contempla las siguientes actividades:            - Limpieza de postes de alumbrado público y podado de árboles en parques            - Campañas de educación en eficiencia energética            - Electrificación de 28 asentamientos humanos.</p>			Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO



N°	CAPÍTULO	ITEM	PROGRAMA	COMPROMISO	FRECUENCIA	ETAPA DE LA ACTIVIDAD EN CURSO
28	8.4. PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	8.4.2	PROGRAMAS DEL PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS	<b>PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN CIUDADANA</b> Este programa tiene como objetivo establecer los vínculos permanentes de trabajo en equipo entre el titular de la actividad en curso y la población residente, buscando fortalecer los lazos de la cooperación mutua. Se mantendrán los canales de comunicación abiertos a través de la Oficina de atención al público, Línea de atención telefónica (FONO SEAL) y Página Web de SEAL.	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO
29	8.5 PLAN DE CONTINGENCIAS	8.5	PLAN DE CONTINGENCIAS	Aplicar los procedimientos y planes de respuesta para atender: accidentes laborales, derrames de hidrocarburo, incendios, movimientos sísmicos, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Contingencias.	Según requerimiento	OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO ABANDONO

Elaboración: LQA, 2020.

## 10. DECLARACIÓN JURADA DE LA CONSULTORA

Mediante la presente declaración jurada los profesionales inscritos en la consultora LQ A “Consultoría y Proyectos Ambientales” S.A.C., confirman su participación en la elaboración del presente Plan Ambiental Detallado Área de Distribución “Majes – San Juan de Sigwas – Quilca – Santa Rita de Sigwas – Vitor – Santa Isabel de Sigwas 1”.

**CUADRO 150. Declaración jurada de profesionales inscritos en la consultora LQ A**

Nombre	Profesión	Colegiatura	Firma y Sello
Guardia Muguruza, Ximena	Ingeniero Ambiental	CIP 188033	 XIMENA GUARDIA MUGURUZA INGENIERA AMBIENTAL Reg. CIP N° 188033
Ramos Alonso, Robert Bartolomé	Geógrafo	CGP 111	 Geog. ROBERTO RAMOS ALONZO CGP N° 111
Astohuamán Uribe, José Smith	Biólogo	CBP 7006	 José Smith Astohuamán Uribe BIÓLOGO CBP. 7006
Arrieta Rodríguez, Nella Angela	Antropóloga	CPAP 463	 Nella A. Arrieta R. Colegio de Antropólogos N° 463
García Egas, María del Pilar	Economista	CEL 9003	 MARÍA DEL PILAR GARCÍA EGAS ECONOMISTA CEL 9003

Elaboración: LQA, 2020.

## 11. BIBLIOGRAFÍA

- Beck, S. L., & Ruff, L. J. (1989). Great earthquakes and subduction along the Peru trench. *Physics of the Earth and Planetary Interiors*, 57, 199-224. Recuperado el 2019, de <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/27698/0000084.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Camacho Aybar, C., & Lavado Casimiro, W. (2017). *Atlas de Zonas de Vida del Perú*. Lima, Perú: SENAMHI. Recuperado el 2019, de <https://www.senamhi.gob.pe/load/file/01402SENA-9.pdf>
- Conesa Fdez.-Vitoria, V. (2010). *Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental* (Cuarta ed.). Madrid: Ediciones Mundi-Prensa.
- Convention on International Trade en Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). (15 de Octubre de 2018). *Checklist of CITES Species*. Obtenido de [cites.org: http://checklist.cites.org/#/en](http://checklist.cites.org/#/en)
- Dewey, J., & Spence, W. (Noviembre de 1979). Seismic gaps and source zones of recent large earthquakes in coastal Peru. *Pure and Applied Geophysics (PAGEOPH)*, 117, 1148-1171. doi:<https://doi.org/10.1007/BF00876212>
- Facultad de Ciencias Biológicas - UNMSM. (2006). *El Libro Rojo de las Plantas Endémicas del Perú* (Vol. 13). Lima, Perú: Revista Peruana de Biología. Obtenido de <http://sisbib.unmsm.edu.pe/BVRevistas/biologia/v13n2/Contenido.htm>
- Gobierno Regional de Arequipa. (2018). *Zonificación Ecológica Económica (ZEE) de la región Arequipa*. Autoridad Regional Ambiental. Arequipa: Gobierno Regional de Arequipa. Recuperado el 2019, de <http://www.regionarequipa.gob.pe/Zee>
- Guizado Jol, Jorge. (1968). *Geología del Cuadrángulo de Aplao*. Instituto Geológico, Minero y Metalúrgico. Lima: INGEMMET. Obtenido de <https://hdl.handle.net/20.500.12544/138>
- Instituto de Defensa Civil (INDECI). (s.f.). *Registro Sísmico*. Lima: INDECI.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f. de Febrero de 2000). <https://www.inei.gob.pe/>. Recuperado el 2019, de <https://www.inei.gob.pe/>: <https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/metodologias/empleo01.pdf>

- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f. de s.f. de 2008). <http://censos.inei.gob.pe/>. Recuperado el 2019, de <http://censos.inei.gob.pe/>: <http://censos.inei.gob.pe/cpv2007/tabulados/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (Enero de 2013). <https://www.inei.gob.pe>. Recuperado el 2019, de <https://www.inei.gob.pe/estadisticas/censos/>: <http://censos.inei.gob.pe/Cenagro/redatam/>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f. de Setiembre de 2015). <https://www.inei.gob.pe/>. Recuperado el 2019, de <https://www.inei.gob.pe/>: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1261/Libro.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1261/Libro.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (s.f. de Octubre de 2018). <https://www.inei.gob.pe/>. Recuperado el 2019, de <https://www.inei.gob.pe/>: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1544/](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1544/)
- International Union for Conservation of Nature (IUCN). (s.f. de s.f. de 2018). <https://www.iucn.org/>. Recuperado el 2020, de <https://www.iucn.org/>: <https://www.iucnredlist.org/>
- La Pirámide de Población. (06 de Diciembre de 2006). <https://geografia.laguia2000.com/>. Recuperado el 2019, de <https://geografia.laguia2000.com/>: <https://geografia.laguia2000.com/geografia-de-la-poblacion/la-piramide-de-poblacion#ixzz2BbeLFwi6>
- LQ A. (2018). Estudio de Impacto Ambiental Detallado de la Actividad en Curso "Centrales Hidroeléctricas Lluclla y Lluta". Lima: LQ A.
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (13 de Julio de 2006). *Aprueban Categorización de Especies Amenazadas de Flora Silvestre*. Lima: El Peruano. Recuperado el 2019, de <https://sinia.minam.gob.pe/normas/aprueban-categorizacion-especies-amenazadas-flora-silvestre>
- Ministerio de Agricultura y Riego (MINAGRI). (2014). *Aprueban la Actualización de la Lista de Clasificación y Categorización de las Especies Amenazadas de Fauna Silvestre*. Lima: El Peruano. Recuperado el 2019, de <http://minagri.gob.pe/portal/decreto-supremo/ds-2014/10837-decreto-supremo-n-004-2014-minagri>

- Ministerio de Comercio Exterior y Turismo (MINCETUR). (s.f. de Diciembre de 2018). *Ministerio de Comercio Exterior y Turismo*. Recuperado el 2019, de <https://www.gob.pe/mincetur>: <http://sigmincetur.mincetur.gob.pe/turismo/>
- Ministerio de Educación (MINEDU). (s.f. de s.f. de 2018). *Ministerio de Educación*. Recuperado el 2019, de <https://www.gob.pe/minedu>: [http://escale.minedu.gob.pe/resultado\\_censos](http://escale.minedu.gob.pe/resultado_censos)
- Ministerio de Salud (MINSA). (1 de Junio de 2015). *Repositorio Único Nacional de Información en Salud*. Recuperado el 2019, de <http://www.minsa.gob.pe/reunis/>: <https://www.minsa.gob.pe/reunis/index.asp?op=51&box=501&item=5014>
- Ministerio de Salud (MINSA). (26 de Agosto de 2016). *Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos de Suministros Centralizados*. Recuperado el 2019, de <http://www.cenares.minsa.gob.pe/>: <http://intranet.cenares.minsa.gob.pe/DARES/ABASTECIMIENTO/InformacionGeoreferencial/wfInformaciondeUbicacionGeoreferencial.aspx>
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (31 de Enero de 2018). <https://www.gob.pe/minam>. Recuperado el 2019, de <https://www.gob.pe/institucion/minam/colecciones/609-listados-de-especies-de-fauna-y-flora-cites-peru>: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/475315/Listado\\_Fauna\\_CITES\\_Per%C3%BA\\_2018.pdf](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/475315/Listado_Fauna_CITES_Per%C3%BA_2018.pdf)
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (31 de Enero de 2018). <https://www.gob.pe/minam>. Recuperado el 2019, de <https://www.gob.pe/institucion/minam/colecciones/609-listados-de-especies-de-fauna-y-flora-cites-peru>: <http://www.minam.gob.pe/simposio-peruano-de-especies-cites/wp-content/uploads/sites/157/2018/08/Listado-FLORA-CITES-FINAL.pdf>
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (16 de Mayo de 2019). *Sistema Nacional de Información Ambiental*. Recuperado el 2019, de <https://sinia.minam.gob.pe/>: <https://sinia.minam.gob.pe/mapas/mapa-nacional-ecosistemas-peru>
- Ministerio del Ambiente (MINAM). (24 de Setiembre de 2019). *Sistema Nacional de Información Ambiental*. Recuperado el 2019, de <https://sinia.minam.gob.pe/>: <https://sinia.minam.gob.pe/mapas/mapa-nacional-ecosistemas-peru>
- Oficina Nacional de Evaluación de Recursos Naturales (ONERN). (1976). *Mapa ecológico del Perú: Guía explicativa*. Lima: ONERN. Recuperado el 2019, de <https://hdl.handle.net/20.500.12543/1052>

- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2013). *Informe Sobre Desarrollo Humano*. New York: PNUD. Recuperado el 2019, de [https://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/undp\\_ve\\_IDH\\_2013.pdf](https://www.undp.org/content/dam/venezuela/docs/undp_ve_IDH_2013.pdf)
- SENAMHI. (s.f. de s.f de 2019). *Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú*. Recuperado el 2019, de <https://senamhi.gob.pe/>: <https://www.senamhi.gob.pe/?p=estaciones>
- Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. (2018). *Informa Anual 2018 - SEAL*. Arequipa: SEAL. Recuperado el 2020, de <http://www.seal.com.pe/Documentos/Transparencia/4.%20Memoria%20Anual/MEMORIA%20ANUAL%202018.pdf>



---

## 12. ANEXOS

---



---

# **ANEXO 01 DOCUMENTOS DEL REPRESENTANTE LEGAL DEL TITULAR DEL PROYECTO**



TRASLADOS NOTARIALES  
**TESTIMONIO**

AFS. 3314 N° 1370

00003316

Serie B - N° **3831116**

**KARDEX** : **UN MIL TRESCIENTOS SETENTA**  
**ESCRITURA** : 2511  
**NATURALEZA** : DELEGACION DE FACULTADES  
**OTORGANTE** : SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A. - SEAL  
 REPRESENTADA POR **PAUL ROLAND RODRIGUEZ OCHOA**

**I.- INTRODUCCIÓN:** EN LA CIUDAD DE AREQUIPA A LOS CINCO DÍAS DEL MES AGOSTO DEL AÑO DOS MIL VEINTE, ANTE MI **HUGO JULIO CABALLERO LAURA**, NOTARIO DE AREQUIPA, CON DOCUMENTO NACIONAL DE IDENTIDAD NRO. 29658691, RUC 10296586914 Y CON MATRÍCULA DEL COLEGIO DE NOTARIOS DE AREQUIPA NRO. 36, FUE PRESENTE EN MI OFICINA NOTARIAL SITO EN LA CALLE SAN JOSÉ NRO. 330, DEL DISTRITO DE AREQUIPA. =====

**II.- COMPARECIENTE:** =====  
**1.- DON PAUL ROLAND RODRIGUEZ OCHOA;** PERUANO, MAYOR DE EDAD, IDENTIFICADO CON DNI N°29651058, QUIEN MANIFESTÓ SER CASADO, OCUPACIÓN FUNCIONARIO, CON DOMICILIO EN CALLE CONSUELO N°310 DISTRITO, PROVINCIA Y DEPARTAMENTO DE AREQUIPA; POSEE EL IDIOMA CASTELLANO Y PROCEDE EN REPRESENTACIÓN DE **SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A. SEAL;** CON RUC N°20100188628, SEGÚN FACULTADES INSCRITAS EN LA PARTIDA N°11001297 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA ZONA REGISTRAL N° XII SEDE AREQUIPA. =====

**III.- FE DE IDENTIFICACIÓN:** =====  
 OBRA CON CAPACIDAD LEGAL, LIBERTAD Y CONOCIMIENTO DE SUS DERECHOS, TAL COMO LO COMPROBÉ AL EXAMINARLO CONFORME LO ESTABLECIDO EN LOS ARTÍCULOS 54º Y SIGUIENTES DEL DECRETO LEGISLATIVO N° 1049 DEL NOTARIADO, DE LO QUE DOY FE, ASÍ COMO DE HABERLO IDENTIFICADO, QUIEN ME ENTREGÓ UNA MINUTA DEBIDAMENTE FIRMADA, CUYO CONTENIDO LITERAL ES EL SIGUIENTE: =====

**IV.- TRANSCRIPCIÓN LITERAL DE LA MINUTA:** =====  
 SEÑOR NOTARIO: =====  
 SÍRVASE USTED EXTENDER EN SU REGISTRO DE ESCRITURAS PÚBLICAS, UNA DE **DELEGACIÓN DE FACULTADES**, QUE SUSCRIBE **SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A. - SEAL**, CON R.U.C. N° 20100188628, INSCRITA EN LA PARTIDA N° 11001297 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA OFICINA REGISTRAL DE AREQUIPA, ZONA REGISTRAL N° XII; DEBIDAMENTE REPRESENTADA POR SU APODERADO LIC. PAUL ROLAND RODRÍGUEZ OCHOA, IDENTIFICADO CON DNI NRO. 29651058, CON DIRECCIÓN DOMICILIARIA EN CALLE CONSUELO N° 310, CERCADO DE AREQUIPA, EN LOS TÉRMINOS SIGUIENTES: =====

**1. ANTECEDENTES:** =====  
**1.1** MEDIANTE SESIÓN DE DIRECTORIO DE 24 DE AGOSTO DE 2007, EL DIRECTORIO DE SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A. - SEAL APROBÓ EL "RÉGIMEN DE FACULTADES", EL MISMO QUE SE ENCUENTRA INSCRITO EN EL ASIENTO C00338 DE LA PARTIDA N° 11001297 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA ZONA REGISTRAL N° XII - SEDE AREQUIPA, OFICINA REGISTRAL DE AREQUIPA. =====  
**1.2** EL NUMERAL "1: FACULTADES DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN" DEL MENCIONADO "RÉGIMEN DE FACULTADES" ESTABLECE ENTRE OTROS LA PRERROGATIVA DE DELEGAR Y/O REVOCAR LAS FACULTADES OTORGADAS A FAVOR DE OTRAS PERSONAS, DE ACUERDO A LOS REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD.

SERIE B N° 3831116

NOTARIO HUGO JULIO CABALLERO LAURA



SIENDO QUE AL LIC. PAUL ROLAND RODRÍGUEZ OCHOA SE LE HA DELEGADO DICHA ATRIBUCIÓN DEL "RÉGIMEN DE FACULTADES", CUENTA CON LA PRERROGATIVA DE DELEGAR FACULTADES A FAVOR DE OTRAS PERSONAS, CONFORME A LOS REQUERIMIENTOS DE LA SOCIEDAD, COMO SE APRECIA DEL ASIENTO C00497 DE LA PARTIDA N° 11001297 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA ZONA REGISTRAL N° XII – SEDE AREQUIPA, OFICINA REGISTRAL DE AREQUIPA. =====

1.3 LAS FACULTADES OTORGADAS AL LIC. PAUL ROLAND RODRÍGUEZ OCHOA, SUSCEPTIBLES DE SER DELEGADAS, SE ENCUENTRAN INSCRITAS EN LOS ASIENTOS C00470, C00476, C00479, C00494, C00497, C00498 Y C00500 DE LA PARTIDA N° 11001297 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LA ZONA REGISTRAL N° XII – SEDE AREQUIPA, OFICINA REGISTRAL DE AREQUIPA. =====

## 2. OBJETO:=====

2.1 A TRAVÉS DEL PRESENTE DOCUMENTO, EL SEÑOR PAUL ROLAND RODRÍGUEZ OCHOA, EN USO DE LAS ATRIBUCIONES CONFERIDAS EN EL NUMERAL 1, FACULTADES DE DIRECCIÓN Y GESTIÓN, DEL "RÉGIMEN DE FACULTADES", INSCRITO EN EL ASIENTO C00338, DEL RUBRO NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS DE LA PARTIDA 11001297 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS, DE LA ZONA REGISTRAL N° XII – SEDE AREQUIPA, DELEGA LAS SIGUIENTES FACULTADES DE DICHO RÉGIMEN EN FAVOR DE LAS SIGUIENTES PERSONAS, CONFORME SE DETALLA A CONTINUACIÓN:=====

NOMBRE Y APELLIDOS	N° DNI	PODERES Y/O FACULTADES			
		2	3	4.1	4.2
JOSE ANTONIO IBARCENA CONCHA	29624087	6.1	6.2	6.3	8.3
		8.4	12.1	12.2	13.2
		13.3	13.5	15.1	15.2
		15.3	16.1	16.2	16.3
		19.2	19.5	19.6	21
		22	23		
OSCAR ALEJANDRO GENARO SALAS MANRIQUE	40389136	2	3	4.1	23

LAS FACULTADES DELEGADAS A LAS PERSONAS INDICADAS EN EL CUADRO PRECEDENTE, SE TRANSCRIBEN A CONTINUACIÓN: =====

### =====RÉGIMEN DE FACULTADES=====

## 2. FACULTADES DE REPRESENTACIÓN GENERAL FRENTE A TERCEROS=====

EJERCER LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD ANTE PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS, PÚBLICAS, PRIVADAS O MIXTAS; NACIONALES O EXTRANJERAS; INDIVIDUALES O COLECTIVAS; OTORGÁNDOLE TODAS LAS FACULTADES GENERALES QUE CORRESPONDEN AL REPRESENTADO. =====

## 3. FACULTADES DE APERSONAMIENTO ANTE AUTORIDADES=====

00003317

Serie B - N° 3831117



APERSONARSE O COMPARECER EN REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD ANTE AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS, POLICIALES, MUNICIPALES, REGIONALES, CIVILES, MILITARES EN EL PAÍS O EN EL EXTRANJERO; QUEDANDO PLENAMENTE FACULTADOS PARA PRESENTAR SOLICITUDES DE CUALQUIER TIPO O NATURALEZA EN RAZÓN A SU CARGO. =====

**4. FACULTADES DE REPRESENTACIÓN EN MATERIA ADMINISTRATIVA=====**

4.1 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODA CLASE DE PROCEDIMIENTOS ADMINISTRATIVOS, OTORGÁNDOLE TODAS LAS FACULTADES Y ATRIBUCIONES GENERALES QUE CORRESPONDEN AL REPRESENTADO, LEGITIMÁNDOLE PARA SU INTERVENCIÓN EN EL PROCEDIMIENTO Y REALIZACIÓN DE TODOS LOS ACTOS DEL MISMO, INCLUYENDO ENTRE OTROS: SOLICITUDES, ACLARACIÓN CORRECCIÓN, RECLAMACIONES, NULIDAD, INTERPOSICIÓN DE MEDIOS IMPUGNATORIOS, SOLICITUD DE SUSPENSIÓN DE PROCEDIMIENTO COACTIVO; PARTICIPACIÓN EN LAS DEMÁS ETAPAS DEL PROCEDIMIENTO DE EJECUCIÓN COACTIVA. =====

4.2 DESISTIRSE DE LA PRETENSIÓN O DEL PROCEDIMIENTO, ACOGERSE A LAS FORMAS DE TERMINACIÓN CONVENCIONAL, EFECTUAR COBROS DE DINERO. =====

**6. FACULTADES DE REPRESENTACIÓN ANTE INDECOPI=====**

6.1 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE INDECOPI O EL ORGANISMO QUE CORRESPONDA, EN TODOS LOS ASUNTOS RELATIVOS A LA PROPIEDAD INDUSTRIAL, PUDIENDO SOLICITAR PATENTES, DISEÑOS INDUSTRIALES Y PROCEDIMIENTOS TECNOLÓGICOS, METROLOGÍA, CALIBRACIÓN Y/O EL REGISTRO DE MARCAS Y RENOVACIÓN DE MARCAS; DERECHOS DE AUTOR, LEMAS, NOMBRES Y DENOMINACIONES COMERCIALES Y CUALQUIER OTRO ELEMENTO CONSTITUTIVO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL, EXISTENTE O POR CREARSE, FIRMAS Y CERTIFICACIÓN DIGITAL, NORMALIZACIÓN Y ACREDITACIÓN, FORMULAR OPOSICIONES O CONTESTAR LAS QUE SE OPGAN EN CONTRA DE LA EMPRESA, SIGUIENDO EL PROCEDIMIENTO HASTA SU TOTAL CULMINACIÓN. =====

6.2 FORMULAR DENUNCIAS; ANTIPIRATERÍA; CONTRA EMPRESAS LIQUIDADORAS; CONTRA MUNICIPALIDADES; POR DISCRIMINACIÓN; POR INCUMPLIMIENTO; POR INFRACCIÓN A LAS NORMAS DE ACREDITACIÓN; POR RESTRICCIONES PARA ARANCELARIAS AL COMERCIO EXTERIOR; POR PUBLICIDAD ENGAÑOSA; CONTRA BARRERAS BUROCRÁTICAS; CONTRA ABUSOS DE POSICIÓN DE DOMINIO Y PRÁCTICAS COLUSORIAS; POR COBROS INDEBIDOS; POR FALTA DE INFORMACIÓN; POR INFRACCIÓN DE DERECHOS DE PROPIEDAD INDUSTRIAL; POR INFRACCIÓN A LAS NORMAS DE AUTORIZACIÓN; POR PRODUCTOS DEFECTUOSOS; POR SERVICIOS NO IDÓNEOS. =====

6.3 INTERVENIR EN PROCEDIMIENTOS CONCURSALES, SOLICITAR EL RECONOCIMIENTO DE CRÉDITOS, INTERPONER MEDIOS IMPUGNATORIOS, SOLICITAR CERTIFICACIONES Y CONSTANCIAS. =====

**8. FACULTADES PARA ACTUACIÓN EN PROCEDIMIENTOS DE RECLAMACIONES DE USUARIOS DEL SERVICIO PÚBLICO DE ELECTRICIDAD=====**

8.3 SUSCRIBIR RESOLUCIONES QUE EN PRIMERA INSTANCIA CALIFIQUEN O RESUELVAN LAS RECLAMACIONES O RECURSO IMPUGNATORIO DE RECONSIDERACIÓN Y RESOLUCIONES CONCESORIAS DEL RECURSO DE APELACIÓN, HASTA 10 (DIEZ) UNIDADES IMPOSITIVAS TRIBUTARIAS. =====

8.4 INTERVENIR Y ARRIBAR A ACUERDOS EN REPRESENTACIÓN DE LA EMPRESA EN LAS



REUNIONES DE TRATO DIRECTO Y AUDIENCIAS DE CONCILIACIÓN, SUSCRIBIENDO LAS ACTAS CORRESPONDIENTES, HASTA 10 (DIEZ) UNIDADES IMPOSITIVAS TRIBUTARIAS.=====

## **12. FACULTADES DE REPRESENTACIÓN PROCESAL JUDICIAL**=====

12.1 REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODO TIPO DE PROCESOS JUDICIALES, SEAN CIVILES, LABORALES, PENALES, COMERCIALES, CONTENCIOSO ADMINISTRATIVOS SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA, CONTANDO AL EFECTO CON LAS FACULTADES GENERALES PARA TODO PROCESO, INCLUSO PARA LA EJECUCIÓN DE LA SENTENCIA Y EL COBRO DE COSTAS Y COSTOS, LEGITIMANDO AL REPRESENTANTE PARA SU INTERVENCIÓN EN EL PROCESO Y REALIZACIÓN DE TODOS LOS ACTOS DEL MISMO. LAS FACULTADES DE ÍNDOLE JUDICIAL SE PODRÁN EJERCER ANTE TODA CLASE DE JUZGADOS Y TRIBUNALES ESTABLECIDOS POR LA LEY ORGÁNICA DEL PODER JUDICIAL.=====

CONCURRIR A AUDIENCIAS DE SANEAMIENTO, CONCILIACIÓN, DE PRUEBAS Y EN GENERAL A CUALQUIER AUDIENCIA JUDICIAL, SUSTITUIR O DELEGAR LA REPRESENTACIÓN PROCESAL, DELEGAR FACULTADES GENERALES DE REPRESENTACIÓN AL ABOGADO PATROCINANTE EN EL PROCESO JUDICIAL, NOMBRAR APODERADO COMÚN. =====

12.2 SE LE OTORGAN LAS FACULTADES ESPECIALES, PARA DEMANDAR, RECONVENIR, CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIONES, SOLICITAR SUCESIÓN PROCESAL, INTERVENCIÓN COADYUVANTE, INTERVENCIÓN LITISCONSORCIAL, INTERVENCIÓN EXCLUYENTE DE PROPIEDAD, INTERVENCIÓN EXCLUYENTE DE DERECHO PREFERENTE, DENUNCIA CIVIL, LLAMAMIENTO POSESORIO, SOLICITUDES, MEDIOS IMPUGNATORIOS PERMITIDOS EN EL PROCEDIMIENTO, DENUNCIAS, QUEJAS, TACHAS, OPOSICIÓN A LOS MEDIOS PROBATORIOS, EXCEPCIONES Y DEFENSAS PREVIAS, INTERRUPCIÓN, SUSPENSIÓN DEL PROCESO, QUERELLAR, DENUNCIAR, HACERSE PARTE CIVIL, PRESTAR PREVENTIVA, RECUSAR A LOS JUECES, FISCALES, VOCALES O MAGISTRADOS EN GENERAL Y A LOS ÓRGANOS AUXILIARES. =====

OFRECER Y PRESENTAR PRUEBAS, EXHIBIR O RECONOCER DOCUMENTOS, PRESTAR DECLARACIÓN DE PARTE, TESTIMONIALES Y DECLARACIONES DE CUALQUIER NATURALEZA.=====

## **13. FACULTADES EN LA GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS**=====

13.2 CELEBRAR CONVENIOS DE FORMACIÓN LABORAL JUVENIL, DE FORMACIÓN PRE-PROFESIONAL, FORMACIÓN PROFESIONAL, CONTRATOS DE APRENDIZAJE.=====

13.3 APLICAR MEDIDAS DISCIPLINARIAS Y TODAS LAS DEMÁS FUNCIONES QUE CONLLEVA LA ADMINISTRACIÓN DE PERSONAL. =====

13.5 OTORGAR LICENCIA Y PERMISOS CON O SIN GOCE DE HABER AL PERSONAL.=====

## **15. FACULTADES BANCARIAS Y FINANCIERAS**=====

15.1 ABRIR, OPERAR Y CERRAR CUENTAS BANCARIAS, CORRIENTES, DE AHORRO, A PLAZO Y OTRAS A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, DENTRO O FUERA DEL PAÍS, EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA, EN INSTITUCIONES BANCARIAS O FINANCIERAS BAJO EL ÁMBITO DE LA SUPERINTENDENCIA DE BANCA Y

## TRASLADOS NOTARIALES

Serie B - N° 3831118

00003318

SEGUROS, REQUIRIÉNDOSE PARA ESTE CASO LA FIRMA DE DOS APODERADOS CON ESTA FACULTAD. =====

15.2 NEGOCIAR, CELEBRAR, MODIFICAR, RESOLVER Y EJECUTAR TODO TIPO DE OPERACIONES CON PRODUCTOS FINANCIEROS DERIVADOS, INCLUYENDO, A TÍTULO ENUNCIATIVO, PERO NO LIMITATIVO, FORWARDS, FUTUROS, OPCIONES Y SWAPS, ASÍ COMO PARA SUSCRIBIR TODOS LOS CONTRATOS, ACUERDOS, DECLARACIONES, COMUNICACIONES Y CUALQUIER DOCUMENTO ADICIONAL O COMPLEMENTARIO NECESARIO CON TAL FIN O RELACIONADO CON ESTAS OPERACIONES, REQUIRIÉNDOSE PARA ESTE CASO LA FIRMA DE DOS APODERADOS CON ESTA FACULTAD. =====

15.3 SUSCRIBIR Y RESCATAR FONDOS MUTUOS Y DEPOSITAR Y RETIRAR VALORES EN CUSTODIA, REQUIRIÉNDOSE PARA ESTE CASO LA FIRMA DE DOS APODERADOS CON ESTA FACULTAD. =====

**16. FACULTADES SOBRE TÍTULOS VALORES, ÓRDENES DE PAGO, NOTAS DE DÉBITO Y NOTAS CRÉDITO**=====

16.1 GIRAR, SUSCRIBIR, ENDOSAR Y COBRAR CHEQUES, GIROS Y ÓRDENES DE PAGO, POR Y PARA LA SOCIEDAD; ORDENAR O REALIZAR CARGOS O SOBREGIROS SOBRE LAS CUENTAS DE LA SOCIEDAD, AFECTAR DEPÓSITOS EN CUENTA CORRIENTE, DENTRO DE LOS LÍMITES DE CRÉDITOS APROBADOS POR EL DIRECTORIO, REQUIRIÉNDOSE PARA ESTE CASO LA FIRMA DE DOS APODERADOS CON ESTA FACULTAD. =====

16.2 SUSCRIBIR, NOTAS DE DÉBITO Y NOTAS DE CRÉDITO. =====

16.3 GIRAR, SUSCRIBIR, COBRAR, LIBRAR, EMITIR, ACEPTAR, RENOVAR, DESCONTAR, PRÓTESTAR, CANCELAR, O ENDOSAR TÍTULOS VALORES DISTINTOS AL CHEQUE, DE LAS OPERACIONES CORRIENTES DEL GIRO DEL NEGOCIO, REQUIRIÉNDOSE PARA ESTE CASO LA FIRMA DE DOS APODERADOS CON ESTA FACULTAD.

**19. FACULTADES CONTRACTUALES**=====

19.2 EN LOS CASOS QUE LA SOCIEDAD SEA ACREEDORA DE LA OBLIGACIÓN, SUSCRIBIR CONTRATOS DE PRENDA, HIPOTECA, ANTICRESIS, NOVACIÓN, COMPENSACIÓN, CONSOLIDACIÓN, MUTUO DISENSO. =====

19.5 SUSCRIBIR INDIVIDUALMENTE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO ELÉCTRICO PARA CLIENTES REGULADOS CON OPCIONES TARIFARIAS BINOMIAS. =====

19.6 SUSCRIBIR INDIVIDUALMENTE LOS CONTRATOS DE SUMINISTRO ELÉCTRICO PARA CLIENTES REGULADOS CON OPCIONES TARIFARIAS MONOMIAS. =====

**21. FACULTADES PARA CONTRATACIONES Y ADQUISICIONES**=====

APROBAR LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y LA CONTRATACIÓN DE SERVICIOS, CONFORME A LAS DISPOSICIONES APLICABLES. =====

SI LA ADQUISICIÓN DE BIENES Y/O CONTRATACIÓN DE SERVICIOS SUPERA LAS CIENTO SESENTA (160) UNIDADES IMPOSITIVAS TRIBUTARIAS, SE REQUERIRÁ LA AUTORIZACIÓN DEL DIRECTORIO. =====

**22. FACULTADES DE COBRO Y CANCELACIÓN**=====

COBRAR SUMAS DE DINERO Y OTORGAR CANCELACIONES Y RECIBOS, PUDIENDO DELEGAR ESTA FACULTAD EN OTROS FUNCIONARIOS DE LA EMPRESA, A SOLA FIRMA. =====



ESTA TRANSCRIPCIÓN CONCUERDA CON LA ESCRITURA ORIGINAL DE SU REFERENCIA A LA QUE ME REMITO EN CASO NECESARIO A SOLICITUD DE PARTE INTERESADA EXPIDO CON CARACTER DE testimonio EN 03 FOJAS ÚTILES LAS QUE FIRMO SIGNO Y SELLO DE TODO LO QUE DOY FE EN LA CIUDAD DE AREQUIPA - PERÚ A 07 AGO. 2020



**HUGO J. CABALLERO LAURA**  
NOTARIO DE AREQUIPA  
Colegio de Notarios de Arequipa  
Mat. 020



**23. FACULTADES PARA SUSCRIBIR CORRESPONDENCIA**

SUSCRIBIR CORRESPONDENCIA A NOMBRE DE LA EMPRESA EN EL EJERCICIO DE SUS FUNCIONES Y DENTRO DE LAS LIMITACIONES INHERENTES A SU CARGO Y A LAS DISPOSICIONES DE TRANSPARENCIA Y ACCESO A LA INFORMACIÓN.

SÍRVASE USTED, SEÑOR NOTARIO PÚBLICO, AGREGAR LAS DEMÁS CLÁUSULAS DE LEY.

AREQUIPA, 04 DE AGOSTO DE 2020

FIRMADO : PAUL ROLAND RODRIGUEZ OCHOA. -

ABOGADO QUE AUTORIZA LA MINUTA : JEAN ROGER RENATO MENDOZA CARDENAS. - MATR. C.A.A. 5675

**V.- INSERTO:**

ÚNO.- IDENTIDAD DEL OTORGANTE.- CERTIFICO: QUE SE HA CUMPLIDO CON EFECTUAR LA IDENTIFICACIÓN DEL OTORGANTE(S) Y/O INTERVINIENTE(S); SEGÚN EL ARTÍCULO 55 DEL D. LEG. N° 1049 MODIFICADO POR EL D. LEG. 1232, ASÍ COMO DE HABERLOS IDENTIFICADO CON SUS RESPECTIVOS DNIS Y UTILIZANDO EL SISTEMA DE COMPARACIÓN BIOMÉTRICA DE HUELLAS DACTILARES Y LA CONSULTA EN LÍNEA RENEC.

**FE DE CONTENIDO Y LECTURA:** ENTERADO EL OTORGANTE DEL CONTENIDO Y ALCANCES DE ESTE INSTRUMENTO POR LA LECTURA QUE DE ÉL HICE YO, EL NOTARIO, SE RATIFICAN EN SU CONTENIDO Y DECLARAN CONOCER LOS EFECTOS LEGALES DEL MISMO, CONFORME A LOS ARTÍCULOS 27° Y 59° INCISO A) DEL DECRETO LEGISLATIVO NRO. 1049; ESTE ÚLTIMO MODIFICADO POR EL DEC. LEGISLATIVO NRO. 1232; PROCEDIÉNDOSE A LA SUSCRIPCIÓN RESPECTIVA, LA PRESENTE ESCRITURA SE INICIA EN EL FOLIO 00003316(SERIE 3831116) Y CONCLUYE EN EL FOLIO 00003318 VUELTA (SERIE 3831118 VUELTA) DOY FE.

FIRMADO EL: 07 AGO. 2020

*Paul Roland Rodriguez Ochoa*  
1.- PAUL ROLAND RODRIGUEZ OCHOA  
SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.



CONCLUYENDO EL PROCESO DE FIRMAS (1) A LOS Siete DÍAS DEL MES DE agosto DEL AÑO DOS MIL veinte DOY FE. (RPR)



**HUGO J. CABALLERO LAURA**  
NOTARIO DE AREQUIPA  
Colegio de Notarios de Arequipa  
Mat. 036

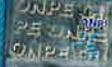


---

# **ANEXO 02**

## **DNI Y VIGENCIA DE PODER DE REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA CONSULTORA**









DEPARTAMENTO DE  
 LIMA

DISTRITO DE  
 SAN BERNARDO

DISTRITO DE  
 SAN BERNARDO

Observaciones:  
 Dirección de Comercio: SI

Grupo de Votación: 052721

0110 00000 011000 011000

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS  
LIBRO DE SOCIEDADES ANONIMAS

**CERTIFICADO DE VIGENCIA**

El funcionario que suscribe, **CERTIFICA:**

Que, en la partida electrónica N° 13319140 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de LIMA, consta registrado y vigente el nombramiento a favor de RICARDO LABÓ FOSSA, identificado con DNI 10544144 cuyos datos se precisan a continuación:

**DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL:** LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA

**LIBRO:** SOCIEDADES ANONIMAS

**ASIENTO:** C00003

**CARGO:** GERENTE GENERAL

**FACULTADES:**

2. NOMBRAR EN EL CARGO DE GERENTE GENERAL A RICARDO LABÓ FOSSA, IDENTIFICADO CON D.N.I N° 10544144, OTORGÁNDOLE LOS PODERES QUE CORRESPONDEN A DICHO CARGO CONFORME AL RÉGIMEN DE PODERES.\*\*\*\*\*

(...)

ASIMISMO, EN EL ASIENTO C00001 DE LA CITADA PARTIDA, CONSTA INSCRITO EL ACTA DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE FECHA 13/03/2017, DONDE SE ACORDÓ LO SIGUIENTE:

(...)

(II) MODIFICAR TOTALMENTE EL RÉGIMEN GENERAL DE PODERES DE LA SOCIEDAD, CUYO NUEVO TEXTO SE DETALLA A CONTINUACIÓN:

"RÉGIMEN GENERAL DE PODERES DE LQ A - CONSULTORÍA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA.

A\_FACULTADES DE GESTIÓN.

1. EMITIR DIRECTIVAS Y DISPOSICIONES INTERNAS SOBRE GESTIÓN Y ADMINISTRACIÓN DE LA EMPRESA.
2. SUSCRIBIR, REMITIR Y RECIBIR LA CORRESPONDENCIA DE LA SOCIEDAD A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL.
3. OTORGAR RECIBOS O CANCELACIONES.
4. INSTALAR AGENCIAS, OFICINAS, SUCURSALES O ESTABLECIMIENTOS DE LA SOCIEDAD DENTRO O FUERA DEL PAÍS.
5. NOMBRAR Y REVOCAR APODERADOS, DISTINTOS DE LOS APODERADOS ESPECIALES Y GENERALES REFERIDOS EN EL PRESENTE ESTATUTO Y DE AQUELLOS DESIGNADOS POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, PUDIENDO FACULTARLOS ÚNICAMENTE CON LAS FACULTADES QUE LE HAN SIDO CONFERIDAS, CON RETENCIÓN O NO DE TALES FACULTADES.
6. SUSCRIBIR BALANCES, ESTADOS FINANCIEROS, Y OTROS REPORTES SOBRE TEMAS DE INTERÉS DE LA SOCIEDAD O DE SUS ACCIONISTAS.
7. ORDENAR AUDITORIAS.
8. LLEVAR ORDENADAMENTE TODOS LOS ASUNTOS, MANTENIENDO REGISTRO Y CONTROL ADECUADO DE TODAS LAS ACTIVIDADES.

• LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN).

• La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.

**B. FACULTADES LABORALES.**

9. CONTRATAR TRABAJADORES NACIONALES Y EXTRANJEROS, BAJO CUALQUIER RÉGIMEN LEGAL
10. CONTRATAR PRACTICANTES PROFESIONALES Y PRE-PROFESIONALES.
11. AMONESTAR, CESAR Y DESPEDIR PERSONAL.
12. FIJAR Y MODIFICAR EL HORARIO, REMUNERACIÓN Y DEMÁS CONDICIONES DE TRABAJO.
13. SUSCRIBIR PLANILLAS, BOLETAS DE PAGO Y LIQUIDACIONES DE BENEFICIOS SOCIALES.
14. OTORGAR CERTIFICADOS DE TRABAJO, CONSTANCIA DE FORMACIÓN LABORAL Y PRACTICAS PRE Y PROFESIONALES.
15. APROBAR Y MODIFICAR EL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO.
16. SUSCRIBIR FORMATOS Y REALIZAR REGISTROS ANTE ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS.

**C. FACULTADES CONTRACTUALES.**

17. NEGOCIAR, CELEBRAR, SUSCRIBIR, MODIFICAR, ADENDAR, EXTENDER, PRORROGAR, RESCINDIR, RESOLVER, DAR POR CONCLUIDO, Y CUALQUIER OTRA ACCIÓN QUE RESULTE NECESARIA PARA LA MARCHA DE LA SOCIEDAD Y SUS NEGOCIOS, DE CUALQUIER TIPO DE ACUERDO, CONVENIO A CONTRATO DE MANERA MERAMENTE ENUNCIATIVA, MÁS NO LIMITATIVA, A CONTINUACIÓN SE INDICAN ALGUNOS DE LOS CONTRATOS RESPECTO DE LOS CUALES PODRÁ EJERCER LAS MENCIONADAS FACULTADES:

- MUTUO CON O SIN GARANTÍA.
- CONTRATOS DE PRENDA, DE HIPOTECA Y DE CUALQUIER OTRA GARANTÍA.
- COMPRAVENTA DE BIENES MUEBLES O INMUEBLES.
- ARRENDAMIENTO Y SUB ARRENDAMIENTO, EN CALIDAD DE ARRENDADOR O ARRENDATARIO, DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES.
- CONTRATOS PREPARATORIOS, COMPROMISOS DE CONTRATAR Y SUB CONTRATOS.
- PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL, LO QUE INCLUYE LA LOCACIÓN DE SERVICIOS, EL MANDATO Y EL DEPÓSITO.
- PERMUTA, SUMINISTRO, DISTRIBUCIÓN, DONACIÓN, COMODATO.
- CONTRATOS ASOCIATIVOS, INCLUIDOS LOS DE ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN, CONSORCIOS, JOIN VENTURE Y OTROS QUE REGULE LA LEY.
- CONTRATOS DE SEGUROS; FIJANDO EL MONTO DE LOS MISMOS, LAS PRIMAS RESPECTIVAS Y LAS FORMAS DE PAGO, ENDOSAR Y/O SOLICITAR EL ENDOSO DE PÓLIZAS DE SEGURO.
- CONTRATOS DE COMISIÓN MERCANTIL, DE CONCESIÓN PRIVADO Y PÚBLICO. DE OBRA, CONSTRUCCIÓN, INGENIERÍA, ARQUITECTURA, DISEÑO, PUBLICIDAD, DE TRANSPORTES Y DE DISTRIBUCIÓN.
- CONTRATOS DE FIDEICOMISO, SEA COMO FIDEICOMITENTE O FIDEICOMISARIO.
- CUALQUIER CONTRATO TÍPICO, ATÍPICO O INNOMINADO QUE REQUIERO LA SOCIEDAD, INCLUYENDO LAS RESPECTIVAS MINUTOS Y ESCRITURAS PÚBLICAS/S.

18. OTORGAR Y SOLICITAR FIANZAS SIMPLES Y FIANZAS SOLIDARIAS

19. OTORGAR, RECIBIR, DAR, CEDER, MODIFICAR, CANCELAR Y LEVANTAR GARANTÍAS EN GENERAL, INCLUYENDO LAS MOBILIARIAS E INMOBILIARIAS (TALES COMO PRENDA, HIPOTECA Y OTROS DE SIMILAR NATURALEZA)

20. SOLICITAR, REGISTRAR, ADQUIRIR, TRANSFERIR, DAR Y TOMAR, BAJO CUALQUIER TÍTULO, MARCAS, PATENTES, FÓRMULAS, NOMBRES COMERCIALES, CONCESIONES, TÍTULOS HABILITANTES, ASI COMO CELEBRAR CUALQUIER TIPO DE CONTRATO REFERENTE A LA PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL.

**D. FACULTADES BANCARIAS Y OTROS.**

21. REALIZAR CUALQUIER TIPO DE OPERACIÓN BANCARIA, EN CUALQUIER MONEDA, INCLUSIVE LA APERTURA, RETIRO Y/O CIERRE DE CUENTAS CORRIENTES, CUENTAS A PLAZO, CUENTAS DE AHORRO, CUENTAS DE CUSTODIA Y/O DEPÓSITOS; DEPOSITAR O RETIRAR FONDOS, GIRAR CONTRA LAS CUENTAS, REALIZAR Y RECIBIR GIROS Y TRANSFERENCIAS, SEA DESDE O HACÍA DESTINOS NACIONALES O EXTRANJEROS; ACORDAR LA VALIDEZ DE TRANSFERENCIAS ELECTRÓNICAS DE FONDOS, ENTRE CUENTAS PROPIAS A FAVOR DE TERCEROS, SEA POR FACSIMIL U CUALQUIER OTRO MEDIO; SOLICITAR SOBREGIROS.

22. SOLICITAR CHEQUES EN CUALQUIER MONEDA; GIRAR Y EMITIR CHEQUES, YA SEA SOBRE SALDOS DEUDORES O ACREEDORES, COBRAR CHEQUES Y ENDOSARLOS PARA ABONO EN CUENTAS DE LA SOCIEDAD O DE TERCEROS.

---

• LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN).

• La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.

23. EFECTUAR COBRO DE GIROS Y TRANSFERENCIAS, EFECTUAR CARGOS Y ABONOS EN CUENTAS, EFECTUAR PAGOS DE TRANSFERENCIAS Y OTORGAR CANCELACIONES Y RECIBOS.
24. CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO EN GENERAL, YA SEA CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE, CRÉDITO DOCUMENTARIO, CRÉDITO DIRECTO, CRÉDITO HIPOTECARIO O PRENDARIO, PRÉSTAMOS, MUTUOS, ADVANCE ACCOUNT, STAND BY, BACK TO BACK, ENTRE OTROS; ASI COMO CEDER DERECHOS Y CRÉDITOS; SOLICITAR Y ABRIR CARTAS DE CRÉDITO; SOLICITAR Y CONTRATAR LÍNEAS DE CRÉDITO A TRAVÉS DE TARJETAS DE CRÉDITO U OTROS MECANISMOS.
25. SOLICITAR Y CONTRATAR FIANZAS BANCARIAS Y CUENTAS DE GARANTÍA, ASÍ COMO PRENDARLAS Y CELEBRAR OPERACIONES DE BACK TO BACK RESPECTO DE ÉSTAS.
26. SOLICITAR, NEGOCIAR, MODIFICAR Y CANCELAR ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS (LEASING) Y RETRO-ARRENDAMIENTOS FINANCIEROS (LEASEBACK), SEA DE BIENES MUEBLES O INMUEBLES, DESCUENTOS, FACTORING, UNDERWRITING.
27. SOLICITAR DISPOSITIVOS Y CLAVES PARA REALIZAR TRANSACCIONES Y/O INTERNET, RESPECTO DE LAS CUENTAS DE LA EMPRESA.
28. GIRAR, EMITIR, ENDOSAR, COBRAR, AVALAR, AFIANZAR, RENOVAR, PRORROGAR Y/O DESCONTAR LETRAS DE CAMBIO, PAGARÉS, FACTURAS CONFORMADAS Y CUALQUIER OTRA TÍTULO VALOR, DOCUMENTO COMERCIAL O DE CRÉDITO TRANSFERIBLE.
29. EFECTUAR TODAS LAS OPERACIONES RELACIONADAS CON ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO O DEPÓSITOS ADUANEROS AUTORIZADOS, PUDIENDO SUSCRIBIR, ENDOSAR, GRAVAR, DESCONTAR Y COBRAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITOS, CONOCIMIENTOS DE EMBARQUES, WARRANTS Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS.
30. ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLOS Y RETIRAR SU CONTENIDO.
31. DEPOSITAR, RETIRAR, GRAVAR, COMPRAR Y VENDER VALORES.
32. CONTRATAR PÓLIZAS DE SEGUROS Y ENDOSARLAS.
33. OTORGAR FIANZAS Y PRESTAR AVAL.
34. SUSCRIBIR CUALQUIER CONTRATO, CONVENIO O ACUERDO RELACIONADO A LAS FACULTADES ANTES DESCRITAS, INCLUYENDO CUALQUIER DOCUMENTO PÚBLICO O PRIVADO RELACIONADO.  
E: FACULTADES DE REPRESENTACIÓN GENERAL
35. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER PERSONA, EMPRESA, CLIENTE, ENTIDAD U ORGANISMO, SEA PÚBLICO O PRIVADO.
36. APERSONARSE, A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, PARA INICIAR CUALQUIER TIPO DE TRÁMITE O PROCEDIMIENTO, ASÍ COMO PARA PARTICIPAR EN CUALQUIER TIPO DE TRÁMITE O PROCEDIMIENTOS YA INICIADO, SEA POR LA PROPIA SOCIEDAD O POR TERCEROS.
37. SOLICITAR Y OBTENER TODO TIPO DE PERMISOS, FRACCIONAMIENTOS, AUTORIZACIONES, LICENCIAS, CONCESIONES, APROBACIONES, CONSENTIMIENTOS, DERECHOS DE SERVIDUMBRE, USO DE RECURSOS NATURALES, DERECHOS DE USUFRUCTO, SUPERFICIE Y CUALESQUIERA OTROS DERECHOS REALES O NO, ASÍ COMO REALIZAR CUALQUIER OTRO ACTO QUE SE REQUIERA O SE ESTIME NECESARIO PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES QUE CONSTITUYEN EL OBJETO SOCIAL, DISTINTO A LOS SEÑALADOS EN LOS DEMÁS LITERALES DEL PRESENTE RÉGIMEN DE PODERES.
38. SOLICITAR Y OBTENER EN NOMBRE Y REPRESENTACIÓN DE LO SOCIEDAD, CUALQUIER CLASE DE REGISTRO ANTE ENTIDADES PÚBLICAS O PRIVADAS, QUE SEA NECESARIO PARA QUE LA SOCIEDAD LLEVE O CABO SUS ACTIVIDADES EN LA REPÚBLICA DEL PERÚ O EN EL EXTRANJERO, INCLUYENDO ENTRE OTROS, CUALESQUIERA REGISTROS COMERCIALES, LABORALES, TRIBUTARIOS, DE IMPORTACIÓN O MUNICIPALES.
39. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN LOS PROCESOS DE SELECCIÓN (CONCURSOS PÚBLICOS, LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ADJUDICACIONES DIRECTAS Y ADJUDICACIONES DIRECTAS DE MENOR CUANTIA) NACIONALES O INTERNACIONALES CONVOCADOS POR EL ESTADO O ENTIDADES PRIVADAS, PUDIENDO PRESENTAR TODA LA DOCUMENTACIÓN REQUERIDA EN DICHS PROCESOS, INCLUYENDO LA PRESENTACION DE OFERTAS TÉCNICAS Y ECONÓMICAS, SUSCRIBIR LOS CONTRATOS CORRESPONDIENTES Y REALIZAR LOS DEMÁS ACTOS NECESARIOS PARA CONTRATAR CON LAS REFERIDAS ENTIDADES. ASIMISMO,

---

• LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALAS ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN).

• La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.

PRESENTAR OBSERVACIONES, FORMULAR CONSULTAS, IMPUGNAR LA BUENO PRO, PRESENTAR TODO TIPO DE RECURSOS IMPUGNATORIOS, Y CUALQUIER OTRO ACTO NECESARIO CON DICHS PROCESOS.

F. FACULTADES DE REPRESENTACION ANTE ORGANOS JURISDICCIONALES Y ANTE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.

40. REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER PERSONAL O AUTORIDAD POLITICA, MILITAR, POLICIAL Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, ASI COMO ANTE CUALQUIER ÓRGANO O INSTANCIA DEL PODER JUDICIAL, PODER LEGISLATIVO, TRIBUNAL CONSTITUCIONAL. INCLUYENDO, SIN LIMITARSE A ELLO, EL INSTITUTO NACIONAL DE DEFENSA DE LA COMPETENCIA Y DE LA PROTECCIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL - INDECOPI, EL MINISTERIO DE TRABAJO Y PROMOCIÓN SOCIAL, LO SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS - SUNARP, LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA - SUNAT, EL REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACIÓN Y ESTADO CIVIL RENIEC, ASÍ COMO ANTE CUALQUIER ENTIDAD A AUTORIDAD MUNICIPAL, DE EJECUCIÓN COACTIVA, ADUANERA, TRIBUTARIA, JUDICIAL, ARBITRAL (INCLUYENDO ÁRBITROS ÚNICOS, TRIBUNALES ARBITRALES Y CENTROS DE ARBITRAJE), INCLUYENDO CONCILIADORES, SEAN CUALESQUIERA DE JURISDICCIONES PERUANAS O EXTRANJERAS, CREADOS O POR CREARSE, EJERCIENDO PARA TALES EFECTOS LAS FACULTADES GENERALES Y ESPECIALES CONTEMPLADAS EN LOS ARTICULOS 74° Y 75° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, ASI COMO EN LA LEY GENERAL DE ARBITRAJE Y DEMÁS NORMAS Y DISPOSICIONES EN LAS QUE SE REGULEN ESTE TIPO DE FACULTADES.

41. SOMETER A ARBITRAJE, SEA DE DERECHO O DE CONCIENCIA, LAS CONTROVERSIAS EN LAS QUE PUEDA VERSE INVOLUCRADO LA SOCIEDAD, SUSCRIBIENDO EL CORRESPONDIENTE CONVENIO ARBITRAL Y SOMETIÉNDOSE A LAS REGLAS PERTINENTES, ASÍ COMO TAMBIÉN RENUNCIAR AL ARBITRAJE; DESIGNAR EL ÁRBITRO O ÁRBITROS Y/O INSTITUCIÓN QUE HARÁ LAS FUNCIONES DE SECRETARIA; PRESENTAR EL FORMULARIO DE SUMISIÓN CORRESPONDIENTE Y/O DISPONER LA APLICACIÓN DEL REGLAMENTO QUE TENGA ESTABLECIDO LA INSTITUCIÓN ORGANIZADORA, SI FUERA EL CASO.

42. CON RELACIÓN A CUALQUIER PROCESO JUDICIAL, CONSTITUCIONAL, ARBITRAL O PROCEDIMIENTO ADMINISTRATIVO: PRESENTAR TODA CLASE DE RECURSOS, SOLICITUDES, DEMANDAS, DENUNCIAS, DECLARACIONES, PETICIONES, SOLICITUDES DE INICIO DE ARBITRAJE, RECLAMOS, FORMULAR CONTRADICCIONES Y DESCARGOS, MODIFICARLAS Y/O AMPLIARLAS; RECONVENIR, CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIONES; SUBSANAR OBSERVACIONES Y ATENDER PEDIDAS, DEDUCIR EXCEPCIONES Y/O DEFENSAS PREVIAS, Y CONTESTARLAS; SOLICITAR SER PARTE DE UN PROCESO O PROCEDIMIENTO COMO TERCERO INTERESADO, LITISCONSORTE O COADYUVANTE; PRESTAR DECLARACIÓN DE PARTE; OFRECER Y ACTUAR TODA CLASE DE MEDIOS PROBATORIOS, OPONERSE, IMPUGNAR Y/O TACHAR LOS OFRECIDOS POR TERCEROS; INTERPONER APELACIONES, REVISIONES.

RECONSIDERACIONES Y MEDIOS IMPUGNATORIOS DE CUALQUIER NATURALEZA PERMITIDOS POR LA LEY. Y DESISTIRSE DE DICHS RECURSOS; SOLICITAR TODA CLASE DE MEDIDAS CAUTELARES Y CORRECTIVAS DENTRO Y FUERA DEL PROCESO O PROCEDIMIENTO. AMPLIARLAS Y/O MODIFICARLAS Y/O SUSTITUIRLAS Y/O DESISTIRSE DE LAS MISMAS; OFRECER CONTRACAUTELA; CONCURRIR A TODO TIPO DE ACTOS PROCESALES, SEAN ÉSTOS DE REMATE, SUBASTA, ADMINISTRACIÓN DE POSESIÓN, LANZAMIENTO, EMBARGOS, SANEAMIENTO PROCESAL Y AUDIENCIAS CONCILIATORIAS O DE FIJACIÓN DE PUNTOS CONTROVERTIDOS Y SANEAMIENTO PROBATORIO, DE PRUEBAS, Y/O AUDIENCIAS ÚNICAS, ESPECIALES Y/O COMPLEMENTARIAS, ENTRE OTRAS; SOLICITAR LA INHIBICIÓN Y/O PLANTEAR LÁ RECUSACIÓN O TACHA DE JUECES, FISCALES, VOCALES Y MAGISTRADOS EN GENERAL, ASÍ COMO DE FUNCIONARIOS PÚBLICOS Y ÁRBITROS; SOLICITAR LA ACUMULACIÓN Y/O DESACUMULACIÓN DE PROCESOS Y PROCEDIMIENTOS; SOLICITAR EL ABANDONO Y/O PRESCRIPCIÓN DE LOS RECURSOS, LO PRETENSIÓN Y/O LA ACCIÓN; SOLICITAR LA ACLARACIÓN, CORRECCIÓN, PRECISIÓN A INTEGRACIÓN, ASI COMO REALIZAR CONSULTAS, DE RESOLUCIONES Y SENTENCIAS JUDICIALES, ARBITRALES A ADMINISTRATIVAS; OFRECER Y/O COBRAR DIRECTAMENTE LO PAGADO O CONSIGNADO JUDICIALMENTE, ASÍ COMO RETIRAR CONSIGNACIONES; EN GENERAL, REALIZAR CUALQUIER TIPO DE ACTO NECESARIO PARA LA ADECUADA TRAMITACIÓN DEL PROCESOS O PROCEDIMIENTOS, ASÍ COMA PARA LA DEFENSA O RECONOCIMIENTO DE LOS INTERESES DE LA SOCIEDAD, SIN RESERVA NI LIMITACIÓN ALGUNA. TODAS LAS FACULTADES DESCRITAS SE ENTIENDEN OTORGADAS PARA TODO EL PROCESO O PROCEDIMIENTO,

• LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN).

• La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.

INCLUSO PARA LA EJECUCIÓN DE LA RESOLUCIÓN, SENTENCIA O LAUDO, ASÍ COMO PARA EL COBRO DE COSTAS Y COSTOS.

43. DESISTIRSE DEL PROCEDIMIENTO, PROCESO Y/O DE LA PRETENSIÓN, ASÍ COMO DE ALGÚN ACTO PROCESAL; ALLANARSE Y/O RECONOCER LA PRETENSIÓN; CONCILIAR (JUDICIAL, ARBITRAL O EXTRAJUDICIALMENTE), TRANSIGIR, SOMETER ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTROVERTIDAS EN EL PROCESO, SUSTITUIR O DELEGAR LO REPRESENTACIÓN PROCESAL.

44. ASUMIR LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD PARTICIPANDO EN LA CONCILIACIÓN EXTRAJUDICIAL REGULADA POR LA LEY N° 26872 Y SU REGLAMENTO, DECRETO SUPREMO N° 014-2008-JUS, PUDIENDO SER INVITADO A CONCILIAR Y CONTANDO CON LA FACULTAD DE DISPONER DEL DERECHO MATERIA DE CONCILIACIÓN.

G. DELEGACIÓN DE FACULTADES,

DELEGAR Y REVOCAR CUANTAS VECES LO CONSIDERE CONVENIENTE, EN UNO O VARIAS PERSONAS CON CAPACIDAD CIVIL, SEAN GERENTES O APODERADOS DE LA SOCIEDAD O TERCEROS, INDICANDO SI DICHA DELEGACIÓN DEBE SER EJERCIDA DE MANERA CONJUNTA O INDIVIDUAL, TOTAL A PARCIALMENTE, ASÍ COMO LAS CONDICIONES Y LIMITACIONES APLICABLES, LAS FACULTADES DEL PRESENTE RÉGIMEN GENERAL DE PODERES QUE HAYA RECIBIDO. EN TALES CASOS, QUIEN DELEGUE SUS FACULTADES ASUME LA RESPONSABILIDAD SOLIDARIA CON LAS PERSONAS A QUIEN HAYA DELEGADO, RESPECTO DE LOS ACTOS U OMISIONES COMETIDOS POR DICHAS PERSONAS, EN CASO QUE, A PESAR DE TENER CONOCIMIENTO QUE TALES ACTOS U OMISIONES SON CONTRARIOS AL INTERÉS SOCIAL, NO REVOQUE INMEDIATAMENTE LAS FACULTADES DELEGADAS, ADOpte TODAS LAS ACCIONES Y MEDIDAS CORRECTIVAS A SU ALCANCE PARA EVITAR PERJUICIOS A LA SOCIEDAD E INFORME DE ELLO A LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.

(III) APROBAR LA SIGUIENTE ESTRUCTURA DE PODERES, EN FUNCIÓN DE LA CUAL SE EJERCERÁN LAS FACULTADES PREVISTAS EN EL RÉGIMEN GENERAL DE PODERES:

A. GERENTE GENERAL.

EL GERENTE GENERAL PODRÁ EJERCER, INDIVIDUALMENTE Y A SOLA FIRMA, TODAS LAS FACULTADES PREVISTAS EN EL RÉGIMEN GENERAL DE PODERES, EXCEPTO CUANDO SE TRATE DE ACTOS U OPERACIONES POR MONTOS SUPERIORES A US\$ 5,000.00 (CINCO MIL DÓLARES AMERICANOS) CADA UNO, O SU EQUIVALENTE EN OTRAS MONEDAS, EN CUYO CASO REQUERIRÁ LA FIRMA CONJUNTA CON UN APODERADO GENERAL.\*\*\*\*\*

#### **DOCUMENTO QUE DIO MÉRITO A LA INSCRIPCIÓN:**

ESCRITURA PÚBLICA DE FECHA 10/09/2019 Y POR ACTA DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS DE FECHA 04/09/2019.

#### **II. ANOTACIONES EN EL REGISTRO PERSONAL O EN EL RUBRO OTROS**

Ninguno

#### **III. TÍTULOS PENDIENTES**

Ninguno

#### **IV. DATOS ADICIONALES DE RELEVANCIA PARA CONOCIMIENTO DE TERCEROS**

ART. 81 Delimitación de la responsabilidad.- El servidor responsable que expide la publicidad formal no asume responsabilidad por los defectos o las inexactitudes de los asientos registrales, índices automatizados, y títulos pendientes que no consten en el sistema informático.

N° de Fojas del Certificado: 6

N° Cuenta: LQAREGISTRAL002

- LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN).
- La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.

Derechos Pagados: S/.26.00

Mayor Derecho: S/.0.00

Total de Derechos: S/.26.00

Verificado y expedido por DELIA ELIZABETH FLORES VALERIO, ABOGADO CERTIFICADOR de la Oficina Registral de LIMA, a las 21:34:03 horas del 11 de Agosto del 2020



.....  
**DELIA ELIZABETH FLORES VALERIO**  
**Abogado Certificador**  
**Zona Registral N° IX - Sede Lima**



**Sunarp**  
Superintendencia Nacional  
de los Registros Públicos

- LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTRO AL TIEMPO DE SU EXPEDICIÓN (ART. 140° DEL T.U.O DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS APROBADO POR RESOLUCIÓN N° 126-2012-SUNARP-SN).
- La autenticidad del presente documento podrá verificarse en la página web <https://enlinea.sunarp.gob.pe/sunarpweb/pages/acceso/frmTitulos.faces> en el plazo de 90 días calendario contados desde su emisión.



---

# **ANEXO 03**

## **REGISTRO DE LQA “CONSULTORÍA Y PROYECTOS AMBIENTALES” S.A.C.**

**SENACE**

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima,

28 MAR 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO



## Resolución Directoral N° 201 -2017-SENACE/DRA

Lima, 28 de marzo de 2017.

**VISTOS:** Los escritos de Número de Trámite 00596-2017, del 10 de febrero de 2017 y el Número de Trámite 00596-2017-1, del 24 de marzo de 2017; presentados por la empresa **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** (RUC N° 20566108632), por medio de su gerente general Pavel Iván Silva Quiroz, identificado con D.N.I. N° 25808849, y el Informe Técnico-Legal N° 0079-2017-SENACE-DRA/URNC de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales de la Dirección de Registros Ambientales; y,

### CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, se aprobó el Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de estudios ambientales en el marco del SEIA, en cuyo artículo 17 se establece el procedimiento de renovación de inscripción en el Registro;

Que, mediante Resolución Directoral N° 101-2015-MEM/DGAEE, del 23 de febrero de 2015, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos aprobó la inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, quedando conformado el equipo técnico por quince (15) profesionales. La vigencia de la inscripción fue de dos años contados a partir de la emisión de la Resolución, tal como lo dispuso el artículo 4 de la misma, es decir hasta el 23 de febrero de 2017;

Que, mediante Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, del 15 de abril de 2015, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros aprobó la inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el subsector Minería a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, quedando conformado el equipo técnico por seis (6) profesionales. La vigencia de la inscripción es de dos años contados a partir de la emisión de la Resolución, tal como lo dispone el artículo 5, es decir hasta el 15 de abril de 2017;

Que, mediante Número de Trámite 00596-2017, del 10 de febrero de 2017, la administrada **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** (RUC N° 20566108632), por medio de su gerente general Pavel Iván Silva Quiroz, identificado con D.N.I. N° 25808849, presentó a la Dirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace, la solicitud de renovación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería;



Que, mediante Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA, sustentado en el Informe Técnico-Legal N° 0026-2017-SENACE-DRA/URNC, la Dirección de Registros Ambientales del Senace remitió a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** las observaciones a su solicitud de renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería;

Que, mediante Número de Trámite 00596-2017-1, del 24 de marzo de 2017, **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** por medio de su gerente general, remitió a la Dirección de Registros Ambientales del Senace, la subsanación a las observaciones advertidas a través del Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA;

Que, mediante proveído de fecha 28 de marzo del presente, sustentado en el Informe Técnico-Legal N° 0079-2017-SENACE-DRA/URNC —el cual forma parte integrante de la presente Resolución Directoral, en aplicación del numeral 6.2 del artículo 6 de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General—, la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales recomendó aprobar la renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**; considerando que cumple con los requisitos establecidos en el artículo 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, así como en la Resolución Jefatural N° 090-2015-SENACE/J;

Con el visado de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales; y,

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 15 y 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM; el artículo 1 del Decreto Supremo N° 006-2015-MINAM; y, en el marco de la Resolución Ministerial N° 328-2015-MINAM; de las atribuciones establecidas en el Literal g) del Artículo 63 del Reglamento de Organización y Funciones del Senace, aprobado por Decreto Supremo N° 003-2015-MINAM;

#### SE RESUELVE:

**Artículo 1.-** Aprobar la renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales a la empresa **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** (RUC N° 20566108632); a la que le corresponden los Registros N° 139-2017-ENE y N° 139-2017-MIN.

**Artículo 2.-** El equipo profesional multidisciplinario de **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** queda conformado por siete (7) profesionales en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería, tal como está detallado a continuación:

CANTIDAD MINIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD ELECTRICIDAD	PROFESIONALES
1	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Lenin Augusto Malpica Mateo (Ingeniería Eléctrica).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).

#### SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.  
Lima, 28 MAR. 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
Tel. (511) 5000710



1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD HIDROCARBUROS	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Petróleo, Ingeniería Petroquímica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Freddy Valentín Morales Ciudad (Ingeniería de Petróleo).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR MINERÍA	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Minas, Ingeniería Metalúrgica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Juan Armando Pinillos Torres (Ingeniería Química).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación.	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

**Artículo 3.-** La vigencia de la renovación de inscripción en el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) será de tres (03) años, contados a partir del día siguiente de la emisión de la Resolución Directoral que apruebe la respectiva solicitud, conforme lo dispone el artículo 16 del Reglamento. A su vez, la vigencia de la renovación de inscripción en el subsector Minería será de tres (03) años, contados a partir del 16 de abril de 2017, considerando que la Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, está vigente hasta el 15 de abril del presente.

**Artículo 4.- LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** deberá realizar el procedimiento administrativo de modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales, cuando se produzca cualquiera de los supuestos señalados en el artículo 17-A (modificación de algunos de los especialistas del equipo profesional multidisciplinario y/o el objeto social) del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, y en el plazo establecido.

**Artículo 5.- LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** podrá solicitar la próxima renovación de inscripción dentro de los sesenta (60) días hábiles anteriores a la pérdida de su vigencia, conforme a lo establecido en el artículo 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM.

#### SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima, 28 MAR. 2017  
Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
Tel. (511) 5000710



**Artículo 6.-** Encargar a la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales la notificación de la presente Resolución, así como el informe técnico-legal que la sustenta.

**Artículo 7.-** Disponer la publicación de la presente Resolución en el Portal Institucional del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace ([www.senace.gob.pe](http://www.senace.gob.pe)).

Regístrese y comuníquese.

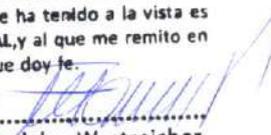
  
**Fiorella Bibolini Picón**  
 Directora de Registros Ambientales  
**Senace**

**SENACE**

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
 para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima, 28 MAR. 2017

  
**Tarcisio Elías Andaluz Westreicher**  
 FEDATARIO



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

**INFORME TÉCNICO-LEGAL N° 0079-2017-SENACE-DRA/URNC**

28 MAR. 2017  
15:31

**A :** **WILDER CASTELO ROJAS**  
Jefe de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales.

**SENACE**

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

**KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN**  
Especialista Técnico de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales.

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

**ANA SOFÍA ZEGARRA ANCAJIMA**  
Especialista Legal de la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales.

Lima, 28 MAR. 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher

**ASUNTO :** Subsanación de observaciones al Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA, respecto a la solicitud de renovación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería presentada por **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**.

**REFERENCIA :** a) Número de Trámite 00596-2017-1 (24.03.2017).  
b) Número de Trámite 00596-2017 (10.02.2017).

**FECHA :** Miraflores, 28 de marzo de 2017.

28 MAR. 2017

**I. ANTECEDENTES**

1.1 Mediante Resolución Directoral N° 101-2015-MEM/DGAAE, del 23 de febrero de 2015, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos aprobó la inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el subsector Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, quedando conformado el equipo técnico por quince (15) profesionales. La vigencia de la inscripción fue de dos años contados a partir de la emisión de la Resolución, tal como lo dispuso el artículo 4 de la misma, es decir hasta el 23 de febrero de 2017.



1.2 Mediante Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, del 15 de abril de 2015, la Dirección General de Asuntos Ambientales Mineros aprobó la inscripción en el Registro de Entidades Autorizadas a realizar Estudios de Impacto Ambiental en el subsector Minería a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, quedando conformado el equipo técnico por seis (6) profesionales. La vigencia de la inscripción es de dos años contados a partir de la emisión de la Resolución, tal como lo dispone el artículo 5, es decir hasta el 15 de abril de 2017.



1.3 Mediante Número de Trámite 00596-2017, del 10 de febrero de 2017, la administrada **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** (RUC N° 20566108632), por medio de su gerente general Pavel Iván Silva Quiroz, identificado con D.N.I. N° 25808849, presentó a la Dirección de Registros Ambientales del Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles - Senace, la solicitud de renovación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería, con 501 folios.



1.4 Mediante Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA, sustentado en el Informe Técnico-Legal N° 0026-2017-SENACE-DRA/URNC, la Dirección de Registros Ambientales del



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Senace remitió a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** las observaciones a su solicitud de renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería.

- 1.5 Mediante Número de Trámite 00596-2017-1, del 24 de marzo de 2017, **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** por medio de su gerente general, remitió a la Dirección de Registros Ambientales del Senace, la subsanación a las observaciones advertidas a través del Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA.

## II. MARCO LEGAL VIGENTE

- 2.1 **Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM "Aprueban Reglamento del Registro de Entidades Autorizadas para la elaboración de estudios ambientales, en el marco del SEIA", modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM.**

### Artículo 5.- Administrador del Registro

El Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (Senace) tiene a su cargo el establecimiento, administración y conducción del Registro, en concordancia con lo establecido en el presente Reglamento y en las normas que regulan el Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).  
(...)

### Artículo 11.- Veracidad de la información

La documentación presentada por las entidades solicitantes de inscripción en el registro, tiene carácter de declaración jurada para todos sus efectos legales, por lo que sus representantes legales y demás profesionales que la suscriben son responsables de la veracidad de su contenido, sin perjuicio de la verificación posterior que estará a cargo del Administrador del Registro.

### Artículo 17.- Renovación de la inscripción

La entidad autorizada debe solicitar la renovación de su inscripción en el Registro dentro de los sesenta (60) días hábiles anteriores a la pérdida de su vigencia. Para el procedimiento de renovación se aplican las disposiciones establecidas en el presente Título, en lo que resulta aplicable.

El procedimiento de renovación se inicia con la presentación de la solicitud ante el Administrador del Registro, de acuerdo al formulario contenido en el Texto Único de Procedimientos Administrativos, acompañado de los documentos señalados en los literales a), b), d) y f) del artículo 9 del presente reglamento.

Si en la solicitud de renovación se incluyen especialistas en el equipo profesional multidisciplinario, la entidad autorizada debe presentar los documentos señalados en el literal e) del artículo 9 del presente reglamento.

Si en la solicitud de renovación se modifica la información de los especialistas inscritos en el Registro, la entidad autorizada debe presentar la información pertinente del literal e) del artículo 9 del presente reglamento que sustente dicha modificación de información.

### SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.  
Lima, 28 MAR. 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
Miraflores, Lima 18, Perú  
Tel. (511) 5000710





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

		simple de las constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, por el período que falta para acreditar como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	
	Para los especialistas con carreras profesionales vinculadas a un determinado sector, copia simple de las constancias de trabajo, contratos o documentos similares que acrediten una experiencia profesional mínima de cinco (05) años relacionada al sector materia de la solicitud.	La consultora presenta documentación del profesional que no acredita experiencia profesional relacionada al sector materia de la solicitud (Energía y Minas).  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia simple de las constancias de trabajo, contratos o documentos similares que acrediten una experiencia profesional mínima de cinco (05) años relacionada al sector materia de la solicitud.	
Liz Karol Orozco Torres.	Copia simple de constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, que acrediten como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta documentación de la profesional que acredita doscientas diez (210) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia simple de las constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, por el período que falta para acreditar como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta copias simples de los certificados expedidos por el Centro de Especialización Ambiental S.A.C. y el Colegio de Ingenieros del Perú, con los que acredita un total de cuatrocientos cincuenta y cuatro (454) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>SUBSANA OBSERVACIÓN.</b>
Pavel Iván Silva Quiroz.	Copia simple de constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, que acrediten como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta documentación del profesional que sólo acredita ciento noventa y tres (193) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia simple de las constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, por el período que falta para acreditar como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta copia simple del certificado expedido por el Centro de Especialización Ambiental S.A.C., con el que acredita un total de trescientas cincuenta y tres (353) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>SUBSANA OBSERVACIÓN.</b>

SENACE

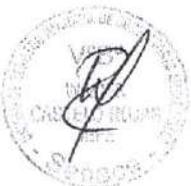
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El secretario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima, 28 de mayo, 2017

Tarcisio Elias Andruz Westreicher

FEDATARIO





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

## III. CALIFICACIÓN TÉCNICO LEGAL DEL EXPEDIENTE

- 3.1 Mediante documento de la referencia a), **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** presenta, dentro del plazo otorgado, la subsanación a las observaciones formuladas a través del Auto Directoral N° 073-2017-SENACE/DRA.
- 3.2. De los documentos presentados por la administrada se verifica que:

REQUISITOS	CALIFICACIÓN	OBSERVACIONES INFORME TÉCNICO-LEGAL N° 0026-2017-SENACE-DRA/URNC	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES
d) Declaración Jurada señalando que el representante, apoderado, director, socio o accionista y los miembros del equipo profesional multidisciplinario de la entidad no se encuentran incursos en alguna de las restricciones establecidas en el artículo 19 del presente reglamento.	No Conforme.	La consultora presenta declaración jurada en la que no incluye a todos los apoderados y socios de la consultora. En el caso de los socios, la consultora no ha incluido a LAUB & QUIJANDRÍA - CONSULTORES Y ABOGADOS S. CIVIL DE R.L. (RUC N° 20514853780), por lo que deberá presentar el formulario DRA-01 actualizado, detallando que el representante, apoderados, director, socios o accionistas de dicha entidad que es socia de la consultora no se encuentran incursos en alguna de las restricciones establecidas en el artículo 19 del presente Reglamento.	La consultora presenta formulario DRA-01, con carácter de declaración jurada en la que incluye a los socios y accionistas de la consultora declarando que el representante, accionistas y los miembros del equipo multidisciplinario de dicha entidad no se encuentran incursos en alguna de las restricciones establecidas en el artículo 19 del presente Reglamento.  <b>SUBSANA OBSERVACIÓN.</b>

SE  
NACE  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es

Copia FIEL DEL ORIGINAL y al que me remito en

caso sea necesario, lo que doy fe

en

2.8.MAR.2017

Tarcisio Elias Andaluz Westreicher

FEDATARIO

PROFESIONAL	REQUISITO	OBSERVACIONES INFORME TÉCNICO-LEGAL N° 0026-2017-SENACE-DRA/URNC	SUBSANACIÓN DE OBSERVACIONES
Bernardo Lucio Cárdenas Quispe.	Copia simple de constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, que acrediten como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta documentación del profesional que sólo acredita ochenta (80) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia simple de las constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, por el período que falta para acreditar como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta copia simple del certificado expedido por el Centro de Especialización Ambiental S.A.C., con el que acredita un total de doscientos cuarenta (240) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>SUBSANA OBSERVACIÓN.</b>
David Augusto Morales Ciudad.	Copia simple de constancias o certificados de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social, que acrediten como mínimo veinticuatro (24) créditos o doscientos cuarenta (240) horas lectivas.	La consultora presenta documentación del profesional que sólo acredita ciento ochenta y cuatro (184) horas de estudios de posgrado, diplomados y/o cursos de especialización sobre aspectos relacionados a estudios ambientales y/o temática ambiental o social.  <b>LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA</b> deberá remitir copia	<b>SOLICITA REEMPLAZO DEL PROFESIONAL</b>



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA presenta los formularios referidos al currículum vitae de sus profesionales debidamente firmados por cada uno con declaración bajo juramento que la información consignada es veraz<sup>1</sup>. Asimismo, respecto al profesional Juan Armando Pinillos Torres, la consultora actualizó el formulario DRA-02, consignando información sobre su título profesional como Ingeniero Químico. Del mismo modo, se pudo verificar en el portal de la SUNEDU que el profesional cuenta con el grado de Bachiller en Ingeniería Química.

En reemplazo de David Augusto Morales Ciudad, la administrada presenta a Lenin Augusto Malpica Mateo (Ingeniería Eléctrica), como nuevo profesional; quien evaluado al amparo de los requisitos del literal "e" del artículo 9 del Reglamento cumple con acreditar cada uno de ellos.

3.4 El artículo 10 del Reglamento estableció que la conformación de los equipos profesionales de las entidades que requieran calificar como autorizadas para la elaboración de estudios ambientales será determinada mediante Resolución Jefatural del Senace. En virtud de lo cual, el 03 de diciembre de 2015, el Senace publicó la Resolución Jefatural N° 090-2015-SENACE/J, que aprueba la conformación mínima de equipos profesionales multidisciplinarios de las entidades que requieran inscribirse o renovar su inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía y Minería. En ese marco, **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** cumple con acreditar profesionales de las seis (06) carreras establecidas en la Resolución Jefatural N° 090-2015-SENACE/J, para los equipos profesionales mínimos para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería, de acuerdo al siguiente detalle:

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD ELECTRICIDAD	PROFESIONALES
1	Ingeniería Eléctrica, Ingeniería Electrónica, Ingeniería Mecánica Eléctrica, Ingeniería Mecatrónica, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Lenin Augusto Malpica Mateo (Ingeniería Eléctrica).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica <sup>2</sup> .	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

<sup>1</sup> Aprobado mediante Resolución Ministerial N° 08-2017-MINAM, del 13 de enero de 2017, y disponible en <https://www.senace.gob.pe/certificacion/consultoras-ambientales/registro-nacional-de-consultoras-ambientales/>.

<sup>2</sup> En el presente procedimiento, el profesional acredita experiencia en valoración económica del impacto ambiental. El 09 de febrero del presente, en el Informe N° 073-2017-SENACE-DRA/URNC/EBENAVIDES, que sustenta la Resolución Directoral N° 094-2017-SENACE/DRA, la Unidad de Registro Nacional de Consultoras Ambientales que indica que debido al principio de legalidad, al que está sujeto la Administración, "no se concluye que el profesional en Economía o Ingeniería Económica deba contar con experiencia en valoración económica del impacto ambiental, bastando para ser considerado en este ítem y como cumplimiento del requisito, que la carrera profesional del especialista corresponda a una de las dos carreras señaladas". El mencionado informe hace referencia a la Resolución Jefatural N° 076-2016-SENACE/J; no obstante también resulta de aplicación para los procedimientos de inscripción y renovación de inscripción de los subsectores Energía y Minería, considerando la literalidad del numeral 2.2 de la Resolución Jefatural N° 090-2015-SENACE/J.

28 MAR. 2017  
Ejercicio Elias Andáñez Westreicher  
REGISTRARIO





PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR ENERGÍA ACTIVIDAD HIDROCARBUROS	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Petróleo, Ingeniería Petroquímica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Freddy Valentín Morales Ciudad (Ingeniería de Petróleo).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

CANTIDAD MÍNIMA REQUERIDA	CARRERA PROFESIONAL: SUBSECTOR MINERÍA	PROFESIONALES
1	Ingeniería de Minas, Ingeniería Metalúrgica, Química, Ingeniería Química, Ingeniería Industrial o Ingeniería Civil.	Juan Armando Pinillos Torres (Ingeniería Química).
1	Ingeniería Geográfica, Ingeniería Geológica, Geografía o Geología.	Bernardo Lucio Cárdenas Quispe (Ingeniería Geológica).
1	Ingeniería Ambiental, Ingeniería Sanitaria, Ingeniería Agrónoma, Ingeniería Agrícola o Ingeniería Forestal.	Liz Karol Orosco Torres (Ingeniería Ambiental). Pavel Iván Silva Quiroz. (Ingeniería Ambiental).
1	Biología.	Miguel Ángel Gómez Trujillo.
1	Sociología, Antropología, Psicología o Comunicación.	Haydee Jacqueline Espinoza Gálvez (Sociología).
1	Economía o Ingeniería Económica.	Juan Francisco Herrera Campoblanco (Economía).

SENACE  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles

El fedatario que suscribe certifica que el presente documento que ha tenido a la vista es COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima, 28 MAR. 2017

Tarcisio Elias Andaluiz Westreicher

FEDATARIO

## IV. CONCLUSIONES

- 4.1 Expedir la Resolución Directoral que apruebe la renovación de inscripción en los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería a **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**, con RUC N° 20566108632; a la que le corresponden los Registros N° 139-2017-ENE y N° 139-2017-MIN.
- 4.2 Los equipos profesionales multidisciplinarios de **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería queda conformado por siete (07) profesionales, respectivamente, tal como está especificado en el numeral 3.4 del presente informe.
- 4.3 La vigencia de la renovación de inscripción en el subsector Energía (actividades electricidad e hidrocarburos) de **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** será de tres (03) años, contados a partir del día siguiente de la emisión de la Resolución Directoral que apruebe la respectiva solicitud, conforme lo dispone el artículo 16 del Reglamento.

A su vez, la vigencia de la renovación de inscripción en el subsector Minería de **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** será de tres (03) años, contados a partir del 16 de abril de 2017, considerando que la Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, del 15 de abril de 2015, que aprobó la renovación de inscripción de la empresa en el Registro de Entidades Autorizadas a



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Realizar Estudios de Impacto Ambiental, en el subsector Minería está vigente hasta el 15 de abril del presente.

Si bien el artículo 16 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, ha señalado que la vigencia de la inscripción en el Registro es a partir del día siguiente de emitida la Resolución correspondiente; la Tercera Disposición Complementaria Final y Transitoria de dicho dispositivo ha contemplado también que "las entidades que cuentan con inscripción en los registros de las autoridades competentes en el marco del SEIA, mantendrán su vigencia por el plazo concedido"; por lo que en el presente caso corresponde mantener la vigencia de la Resolución Directoral N° 167-2015-MEM/DGAAM, del 15 de abril de 2015, y suspender la vigencia de la resolución a emitir; haciéndola efectiva a partir del 16 de abril del presente.

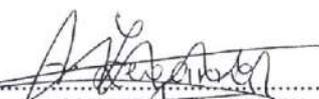
- 4.4 **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** deberá realizar el procedimiento administrativo de modificación cuando se produzca cualquiera de los supuestos señalados en el artículo 17-A (modificación de algunos de los especialistas del equipo profesional multidisciplinario y/o el objeto social) del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, y en el plazo establecido.
- 4.5 La consultora **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** podrá solicitar la próxima renovación de su inscripción dentro de los sesenta (60) días hábiles anteriores a la pérdida de su vigencia, conforme a lo establecido en el artículo 17 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM y sus modificatorias.
- 4.6 El artículo 23 del Decreto Supremo N° 011-2013-MINAM, modificado por el Decreto Supremo N° 005-2015-MINAM y el Decreto Supremo N° 015-2016-MINAM, ha contemplado que las entidades incorporarán sistemas de gestión de la calidad de sus procesos. En ese marco, el Senace emitió la Resolución Jefatural N° 030-2016-SENACE/J, publicada el 15 de marzo de 2016, que estableció que las consultoras ambientales que forman parte del Registro Nacional de Consultoras Ambientales del Senace implementan progresivamente sistemas de gestión de la calidad de los procesos relacionados a la elaboración de estudios ambientales.

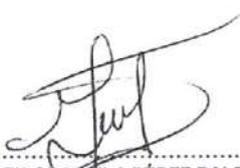
El artículo 2 de la referida Resolución Jefatural señala que la implementación de los sistemas de gestión de la calidad es reconocida en la Resolución Directoral emitida para los procedimientos de inscripción o renovación de inscripción. A la fecha, **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** no ha reportado la implementación de tales sistemas.

## V. RECOMENDACIÓN

- 5.1 Notificar a la administrada **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA** el correspondiente Auto Directoral.

Atentamente,

  
 ANA-SOFÍA ZEGARRA ANCAJIMA  
 Especialista Legal de la Unidad de Registro Nacional  
 de Consultoras Ambientales

  
 KAREN GRACIELA PÉREZ BALDEÓN  
 Especialista Técnico de la Unidad de Registro Nacional  
 de Consultoras Ambientales

### SENACE

Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
 para las Inversiones Sostenibles  
 El fedatario que suscribe certifica que el  
 presente documento que ha tenido a la vista es  
 COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en  
 caso sea necesario, lo que doy fe.

Lima,

28 MAR. 2017

Tarcisio Elías Andaluz Westreicher  
 FEDATARIO

Av. Ernesto Diez Canseco N° 351  
 Miraflores, Lima 18, Perú  
 Tel. (511) 5000710



PERÚ

Ministerio  
del AmbienteServicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones SosteniblesDirección de Registros  
Ambientales

"Año del Buen Servicio al Ciudadano"

Miraflores, 28 de marzo de 2017.

Visto el Informe Técnico-Legal N° 0079-2017-SENACE-DRA/URNC, que antecede y estando de acuerdo con lo expresado, **ELÉVESE** el proyecto de Resolución Directoral que aprueba la solicitud de renovación de inscripción en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales para los subsectores Energía (actividades Electricidad e Hidrocarburos) y Minería presentada por la administrada **LQ A CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANÓNIMA CERRADA**.

.....  
WILDER CASTELO ROJAS  
Jefe de la Unidad de Registro Nacional  
de Consultoras Ambientales

**SENACE**  
Servicio Nacional de Certificación Ambiental  
para las Inversiones Sostenibles  
El fedatario que suscribe certifica que el  
presente documento que ha tenido a la vista es  
COPIA FIEL DEL ORIGINAL, y al que me remito en  
caso sea necesario, lo que doy fe.  
Firma: 28 MAR. 2017   
Tarcisio Elías Andáez Westreicher  
FEDATARIO

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN  
12798810919844
**REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS  
AMBIENTALES**
Nro Trámite:  
RNC-00096-2020

Fecha: 01/07/2020

FIRMADO POR:

De acuerdo con el artículo 12 del Reglamento del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, el Registro Nacional de Consultoras Ambientales es un instrumento administrativo del SEIA.

En ese sentido, los procedimientos de inscripción y modificación en el citado Registro son procedimientos administrativos de aprobación automática, conforme lo establece el numeral 33.4 del artículo 33 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

NRO DE RUC: **20566108632**RAZÓN SOCIAL: **LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA**

Trámite, según se detalla a continuación:

ITEM	SUBSECTOR	PROCEDIMIENTO
1	ELECTRICIDAD	MODIFICACIÓN
2	HIDROCARBUROS	MODIFICACIÓN
3	MINERIA	MODIFICACIÓN
4	TRANSPORTES	MODIFICACIÓN

**EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO**

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
ELECTRICIDAD	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	MARIA DEL PILAR GARCIA EGAS	Economía
	LENIN AUGUSTO MALPICA MATEO	Ingeniería Eléctrica
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	ALICIA TORRES BOCANEGRA	Psicología
	RAUL GUSTAVO VALDIVIESO RODRIGUEZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	NELLA ANGELA ARRIETA RODRIGUEZ	Antropología
XIMENA GUARDIA MUGURUZA	Ingeniería Ambiental	
HIDROCARBUROS	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	JORGE LUIS CHIA LOPEZ	Químico
	MARIA DEL PILAR GARCIA EGAS	Economía
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	ALICIA TORRES BOCANEGRA	Psicología

"Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Senace, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 de D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas a través de la siguiente dirección web: "https://www.senace.gob.pe/verificación" ingresando el código de verificación que aparece en la parte superior izquierda de este documento".

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
HIDROCARBUROS	RAUL GUSTAVO VALDIVIESO RODRIGUEZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	NELLA ANGELA ARRIETA RODRIGUEZ	Antropología
	XIMENA GUARDIA MUGURUZA	Ingeniería Ambiental
MINERIA	OSCAR FELIPE ARCE CRUZADO	Ingeniería Química
	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	MARIA DEL PILAR GARCIA EGAS	Economía
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	ALICIA TORRES BOCANEGRA	Psicología
	RAUL GUSTAVO VALDIVIESO RODRIGUEZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	NELLA ANGELA ARRIETA RODRIGUEZ	Antropología
	XIMENA GUARDIA MUGURUZA	Ingeniería Ambiental
TRANSPORTES	TEOFILO BERNARDO AGUILAR LEON	Arquitectura
	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	TRINIDAD FERNANDEZ GUANDO	Geografía
	MARIA DEL PILAR GARCIA EGAS	Economía
	MIGUEL ANGEL GOMEZ TRUJILLO	Biología
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	LIZ KAROL OROSCO TORRES	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	DIOMEDES YONI SAIRE SAIRE	Ingeniería Agrónoma
	PAVEL IVAN SILVA QUIROZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	ALICIA TORRES BOCANEGRA	Psicología
	RAUL GUSTAVO VALDIVIESO RODRIGUEZ	Ingeniería Ambiental y Recursos Naturales
	NELLA ANGELA ARRIETA RODRIGUEZ	Antropología
XIMENA GUARDIA MUGURUZA	Ingeniería Ambiental	

Al ser la inscripción y modificación en el Registro Nacional de Consultoras Ambientales procedimientos administrativos de aprobación automática, están sujetos a la presunción de veracidad sin perjuicio de la fiscalización posterior conforme lo establece el artículo 34 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha la exigencia respectiva para todos sus efectos, procediendo a declarar la nulidad del acto administrativo sustentado en dicha declaración, información o documento, sin perjuicio de las acciones civiles o penales a que hubiere lugar, y el registro en la Central de Riesgo Administrativo a cargo de la Presidencia del Consejo de Ministros.

OTROS REGISTROS VIGENTES DE LQ A - CONSULTORIA Y PROYECTOS AMBIENTALES SOCIEDAD ANONIMA CERRADA EN EL RNC:

**EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO**

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA	JOSE SMITH ASTOHUAMAN URIBE	Biología
	MARIA DEL PILAR GARCIA EGAS	Economía
	XIMENA GUARDIA MUGURUZA	Ingeniería Ambiental
	MARIO RONAL OLAZA MAGUIÑA	Ingeniería Ambiental
	VIVIAN PAREDES APONTE	Derecho
	ROBERT BARTOLOME RAMOS ALONZO	Geografía
	ELFER ROBERTO SAIRITUPA LOPEZ	Ingeniería Agrónoma
	ALICIA TORRES BOCANEGRA	Psicología



---

# ANEXO 04

## COMUNICACIONES DE SEAL AL MINEM

**CARTA SEAL GG/PLD-00639-2019**

Arequipa, 18 de noviembre de 2019

Señor

**Juan Orlando Cossio Williams**

**Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad**

**Ministerio de Energía y Minas**

Av. Las Artes Sur N° 260, San Borja

Lima.-



**Asunto : EXPEDIENTE DE COMUNICACIÓN DE ACOGIMIENTO AL PLAN AMBIENTAL DETALLADO**

**Referencia : D.S. N°014-2019-EM Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas**

De nuestra consideración:

Es grato dirigirme a usted, a fin de hacerle llegar los documentos que contienen las Fichas Únicas de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado, de acuerdo con el Reglamento de Protección Ambiental para las Actividades Eléctricas, de acuerdo con el siguiente detalle:

- (01) Informe impreso y (01) CD para los Sistemas de Generación.
- (01) Informe impreso y (01) CD para los Sistemas de Transmisión y Subestaciones.
- (01) Informe impreso y (01) CD para los Sistemas de Distribución.

Sin otro particular y seguro de la atención a la presente, aprovecho la oportunidad para expresarle los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

**SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.**

  
**MARKPOOL FRANCOIS DE TABOADA QUENAYA**  
Gerente de Planeamiento y Desarrollo (e)



**MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS**  
**INGRESO DE DOCUMENTOS**



**Nº 2996754**

**Contraseña para consultas: 8437**

**FECHA 20/11/2019 Hora 10:36:07**

**REGION**

**CLIENTE 912**  
**SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR**  
**DESTE S.A.**

**TUPA SUR 20100188628**

**CONCEPTO**

**HRO DE DOCUMENTO**

CARTA SEAL GG/PLD-00639-2019

**DESCRIPCION DEL DOCUMENTO**

ACOGIMIENTO AL PLAN AMBIENTAL  
 DETALLADO

**OFICINA RECIBE DGAAE**  
**DIRECCION GRAL. DE ASUNTOS**  
**AMBIENTALES DE ELECTRIC**

**TIPO DOCUMENTO**

EXPEDIENTE

**Nº FOLIOS DECLARADOS POR EL ADM. 420**

**MONTO 0.00 SIN COSTO**

**OBSERVACION DEL DOCUMENTO**

ADJ. 03 JUEGOS ORIGINALES Y 03CDS.

**OBSERVACION AL DOCUMENTO**

MRODRIG 20/11/2019 10:36:07

**Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.**

Consuelo 310 - Arequipa - Tel.: (54) 381377 - Fax: (54) 381379  
seal@seal.com.pe



**CARTA SEAL GG/PLD-00691-2019**

Arequipa, 26 de noviembre de 2019

Señor

**Juan Orlando Cossio Williams**

**Director General de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad**

**Ministerio de Energía y Minas**

Av. Las Artes Sur N° 260

San Borja

Lima.-

**Asunto : EXPEDIENTE DE ACOGIMIENTO AL PLAN AMBIENTAL DETALLADO**

**Referencia : D.S. N° 014-2019-EM Reglamento de para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas**

De nuestra consideración:

A través de Carta SEAL GG/PLD-00639-2019, SEAL, presentó el 20 de noviembre del año en curso en Mesa de Partes del Ministerio de Energía y Minas (Registro N° 2996754), el expediente de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (PAD). En relación al plazo de presentación de dicho expediente, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- El 15 de agosto de todos los años, es feriado regional en la provincia de Arequipa, al conmemorarse el Aniversario de la fundación española; por tanto no debe ser considerado en el cómputo del plazo de presentación del PAD, al ser día inhábil. Al respecto, es necesario señalar que el Artículo 134 de la Ley N° 27444, establece:

*“Cuando el plazo es señalado por días, se entenderá por hábiles consecutivos, excluyendo del cómputo aquellos no laborables del servicio, y los feriados no laborables de orden nacional o regional”.*

- El Artículo 135 de la Ley N° 27444 “Ley del Procedimiento Administrativo General”, referente al término de la distancia, dispone:

*“(…)*

*135.1 Al cómputo de los plazos establecidos en el procedimiento administrativo, se agrega el término de la distancia previsto entre el lugar de domicilio del administrado dentro del territorio nacional y el lugar de la unidad de recepción más cercana a aquél facultado para llevar a cabo la respectiva actuación.*

*135.2 El cuadro de términos de la distancia es aprobado por la autoridad competente.*



## Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

Consuelo 310 - Arequipa - Tel.: (54) 381377 - Fax: (54) 381379  
seal@seal.com.pe



*En caso que el titular de la entidad no haya aprobado el cuadro de términos de la distancia correspondiente, debe aplicar el régimen establecido en el Cuadro General de Términos de la Distancia aprobado por el Poder Judicial. (...)*

- En el marco del dispositivo legal invocado, el Cuadro General de Términos de la Distancia aprobado por el Poder Judicial, para el caso de Arequipa señala dos (02) días como término de la distancia en transporte terrestre y/o aéreo a Lima. SEAL tiene su domicilio legal en la ciudad de Arequipa.

Al respecto debe tenerse en cuenta que según lo informado por el personal que concurrió para intentar presentar el PAD de SEAL en la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa, dicha dependencia no recibe documentación para el Ministerio de Energía y Minas, conforme fue expresado por la responsable de la atención en mesa de partes, Sra. Victoria Vela; por lo tanto, la documentación para el Ministerio de Energía y Minas debe ser presentada directamente a dicha entidad, siendo para el caso en concreto, aplicable el término de la distancia.

Sírvase usted tener presente lo expuesto, teniendo por presentado el expediente de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (PAD), dentro del plazo que corresponde.

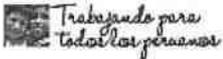
Atentamente,

SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.

  
MARKPOOL FRANCOIS DE TABOADA QUENAYA  
Gerente de Planeamiento y Desarrollo (e)

**Cano Aguirre, Alejandra Carolina**

**De:** siged\_wv@minem.gob.pe  
**Enviado el:** martes, 26 de noviembre de 2019 19:00  
**Para:** Cano Aguirre, Alejandra Carolina  
**Asunto:** VV: Ud. ha recibido un Expediente N° 2998233 de Ventanilla Virtual

 <b>PERÚ</b> Ministerio de Energía y Minas		Nro. Expediente:	<b>2998233</b>
Señores:			
<b>SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.</b>			
Se ha enviado un Expediente con los siguientes datos:			
DATOS DEL SOLICITANTE			
Razón Social	SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.		
RUC	20100188628		
Correo(s)	acano@seal.com.pe		
DATOS DEL EXPEDIENTE			
N° Expediente	2998233		
Fecha registro	26/11/2019 18:54:53		
Oficina que recibe	DIRECCION GRAL. DE ASUNTOS AMB. DE ELECTRICIDAD		
Asunto	Expediente de acogimiento al Plan Ambiental detallado		
Atentamente, <b>Ministerio de Energía y Minas</b> 			
MINEM - Copyright 2019, Todos los derechos reservados			

**AVISO DE CONFIDENCIALIDAD**

Esta Dirección de correo y sus anexos son de propiedad del Ministerio de Energía y Minas y pueden contener información confidencial e información privilegiada. Si no es el destinatario, por favor notifique al remitente inmediatamente retornando el e-mail, eliminar este correo electrónico y destruir todas las copias. Toda difusión o la utilización de esta información por una persona distinta del destinatario no están autorizados y puede ser ilegal.

**CONFIDENTIALITY STATEMENT**

This e-mail and its attachments are owned by the Ministry of Energy and Mines and may contain confidential and privileged information. If you are not the intended recipient, please notify the sender immediately, return e-mail, delete this e-mail and destroy all copies. Any dissemination or use of this information by a person other than the recipient is not authorized and may be unlawful.



PERÚ

Ministerio de Energía y Minas

Viceministerio de Electricidad

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para mujeres y hombres"  
"Año de la Lucha contra la Corrupción y la Impunidad"

Lima, 20 DIC. 2019

**OFICIO N° 0901-2019-MINEM/DGAEE**

Señor  
**Markpool Francois de Taboada Quenaya**  
Gerente de Planeamiento y Desarrollo (e)  
Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. - SEAL  
Consuelo 310 - Arequipa  
Arequipa.-

SEAL		Registro N°	22333-2019
26 DIC. 2019		13:17	
FECHA		HORA	
PRESIDENCIA		G. OPERACIONES	
GERENCIA GENERAL		G. TÉCNICA	
ADMINISTRACIÓN		PLANEAMIENTO	P
ASESORÍA LEGAL		TRANSPARENCIA	
OCI		Adjunto	
COMERCIALIZACIÓN			

Asunto : Solicitud de acogimiento al Plan Ambiental Detallado para las actividades eléctricas

Referencia : Registro N° 2998233 (Carta SEAL GG/PLD-00691-2019)

Me dirijo a usted en relación a la carta de la referencia, mediante la cual señala que, con Registro N° 2996754 del 20 de noviembre de 2019, su representada presentó ante el Ministerio de Energía y Minas, la Ficha de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) de conformidad con el Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas<sup>1</sup> (en adelante, RPAEE).

Al respecto, SEAL indicó que el 15 de agosto de 2019 fue feriado regional en Arequipa (lugar donde se ubica su domicilio procesal); por tanto, no debería ser considerado en el cómputo de presentación de la Ficha por ser un día inhábil; asimismo, señaló que al cómputo del plazo establecido se le debía agregar el término de la distancia<sup>2</sup>.

Por ello, mediante Memorando N° 0479-2019/MINEM-DGAEE, esta Dirección General solicitó el pronunciamiento de la Oficina General de Asesoría Jurídica (en adelante, OGAJ) del Ministerio de Energía y Minas, en relación a lo alegado por SEAL.

En ese sentido, se adjunta el Informe N° 1192-2019-MINEM/OGAJ, mediante el cual la OGAJ expone la posición del MINEM respecto a los aspectos indicados por su representada en relación al feriado regional y al término de la distancia

Por tanto, de acuerdo a lo señalado por el referido informe, se le comunica a SEAL que ha cumplido con presentar la Ficha de Acogimiento del PAD dentro del plazo legal permitido, conforme a ley.

Atentamente,

  
**Ing. Juan Orlando Cossio Williams**  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad



**Se adjunta:**  
Copia del Informe N° 1192-2019-MINEM/OGAJ del 13 de diciembre de 2019 emitido por la OGAJ.

ROP/kcv

<sup>1</sup> Cabe precisar que la fecha de presentación de la referida Ficha vencía el 19 de noviembre de 2019, por lo que, su representada presentó la Ficha de Acogimiento al PAD un día después del día establecido.  
<sup>2</sup> Previsto entre el lugar de domicilio del administrado y el lugar de recepción de la unidad facultada para llevar a cabo la actuación.



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

MINEM	0359
DGAAE	002

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

**INFORME N° 1192-2019-MINEM/OGAJ**

A : Sr. Juan Orlando Cossio Williams  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Asunto : Sobre la solicitud de acogimiento al Plan Ambiental Detallado para las Actividades Eléctricas

Referencia : Registro N° 2998233

Fecha : 13 DIC. 2019

Tengo el agrado de dirigirme a usted en relación al asunto de la referencia, sobre el cual esta Oficina General emite el presente Informe.

**I. ANTECEDENTES**

1. Mediante Memorando N° 0479-2019/MINEM-DGAAE, del 28 de noviembre de 2019, la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE), solicita a la Oficina General de Asesoría Jurídica se pronuncie acerca del conteo de días para el cumplimiento de plazos, en las siguientes situaciones:

- (i) Cuando la autoridad regional decreta feriado regional no laborable.
- (ii) La aplicabilidad del término "distancia" para el caso del Ministerio de Energía y Minas, y los casos en los que le son aplicables (relación ciudad y plazo adicional).

**II. BASE LEGAL**

- Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley N° 27446, Ley del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental.
- Decreto Supremo N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas.

**II. ANALISIS**

1. Mediante Decreto Supremo N° 014-2019-EM, se aprobó el Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas (en adelante, RPAEE), el mismo que tiene como objetivo promover y regular la gestión ambiental de las actividades de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, con la finalidad de prevenir, minimizar, rehabilitar y/o compensar los impactos ambientales negativos derivados de tales actividades, en un marco de desarrollo sostenible.





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

2. Por otro lado, el artículo 45 del RPAAE define el Plan Ambiental Detallado (en adelante, PAD) como un Instrumento de Gestión Ambiental Complementario<sup>1</sup>, de carácter excepcional que considera los impactos ambientales negativos reales y/o potenciales generados o identificados en el área de influencia de la actividad eléctrica en curso y destinado a facilitar la adecuación de dicha actividad a las obligaciones y normativa ambiental vigentes, debiendo asegurar su debido cumplimiento, a través de medidas correctivas y permanentes, presupuestos y un cronograma de implementación, en relación a las medidas de prevención, minimización, rehabilitación y eventual compensación ambiental que correspondan.
3. Del mismo modo, el numeral 47.1 del artículo 47 del RPAAE establece que en todos los casos, el Titular que pretenda acogerse a esta adecuación ambiental debe comunicar a la DGAAE del Ministerio de Energía y Minas dicha decisión, adjuntando información sobre los componentes construidos, dentro de un plazo de noventa (90) días hábiles contados a partir de la entrada en vigencia del Reglamento.
4. Cabe indicar, que el numeral 47.2 del artículo 47 del Reglamento antes citado, señala que la comunicación que vaya a remitir el Titular, debe incluir una descripción del componente o modificación realizada no contemplada en la Certificación ambiental o Instrumento de Gestión Ambiental Complementario o de la actividad sin Certificación Ambiental, según corresponda así como fotografías fechadas en las que se aprecie el componente, modificación o actividad, en toda su extensión y que permita evidenciar su nivel de implementación.
5. En virtud a dicho marco, con fecha 20 de noviembre de 2019, la empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. (en adelante, SEAL) remite a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (en adelante, DGAAE), la Carta SEAL GG/PLD-00639-2019, a fin acogerse a la figura del PAD.

## II.1 SOBRE EL LUGAR DE PRESENTACIÓN DEL PLAN AMBIENTAL DETALLADO EN LAS ACTIVIDADES ELÉCTRICAS Y LOS FERIADOS REGIONALES

6. Con respecto a este punto, el RPAAE ha establecido que para acogerse al PAD, el titular de la actividad eléctrica debe remitir a la DGAAE del MINEM; su solicitud de acogimiento, así como la información sobre los componentes construidos, dentro de un plazo de noventa (90) días hábiles contados a partir de la entrada en vigencia del Reglamento.

<sup>1</sup> Es importante tomar en cuenta lo establecido en el artículo 13 del RLSEIA, el cual indica que los Instrumentos de Gestión Ambiental no comprendidos en el SEIA, son considerados instrumentos complementarios al mismo. En tal sentido, las obligaciones que comprendan dichos instrumentos deben concordar con los objetivos, principios y criterios que se señalan en la Ley N° 27446 y su Reglamento, bajo un enfoque de integralidad y complementariedad, de manera que se adopten medidas eficaces para proteger y mejorar la salud de las personas, la calidad ambiental, conservar la diversidad biológica y propiciar el desarrollo sostenible.



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

7. En tal sentido, la norma sectorial ha establecido que el lugar de presentación de la solicitud de acogimiento del PAD es la DGAAE del MINEM, la cual tiene su domicilio en el departamento de Lima<sup>2</sup>.
8. Sin perjuicio de lo señalado en el RPAAE, SEAL informa que mediante Carta SEAL GG/PLD-00639-2019, del 20 de noviembre de 2019, presentó en la mesa de partes del MINEM, el expediente de acogimiento al PAD. No obstante, en relación al plazo de presentación de dicho expediente, solicitan que la Autoridad tome en cuenta lo siguiente:

"El 15 de agosto de todos los años, es feriado regional en la provincia de Arequipa, al conmemorarse el Aniversario de la Fundación española; por tanto no debe ser considerado en el cómputo del plazo de presentación del PAD, al ser un día inhábil. (...)"

[Subrayado agregado]

9. Sobre el particular, el RPAAE expresamente señala que el lugar de presentación de la solicitud de acogimiento al PAD es la DGAAE del MINEM, ubicada en el departamento de Lima; por lo que lo alegado por la empresa, respecto a adicionar un día más a los noventa (90) días señalados en el numeral 47.1 del artículo 47 del RPAAE, en atención a un feriado que únicamente resulta aplicable para aquellos casos en que la documentación deba presentarse en el departamento de Arequipa, no se encuentra conforme a Ley.

## II.2 SOBRE EL TÉRMINO DE LA DISTANCIA

10. El artículo 146.1 del TUO de la LPAG, establece lo siguiente:

### **"Artículo 146.- Término de la distancia**

146.1 Al cómputo de los plazos establecidos en el procedimiento administrativo, se agrega el término de la distancia previsto entre el lugar de domicilio del administrado dentro del territorio nacional y el lugar de la unidad de recepción más cercana a aquél facultado para llevar a cabo la respectiva actuación".

146.2 El cuadro de términos de la distancia es aprobado por la autoridad competente.

### **Artículo 128.- Recepción documental**

128.1 Cada entidad tiene su unidad general de recepción documental, trámite documentado o mesa de partes, salvo cuando la entidad brinde servicios en varios inmuebles ubicados en zonas distintas, en cuyo caso corresponde abrir en cada local registros auxiliares al principal, al cual reportan todo registro que realicen.

128.2 Tales unidades están a cargo de llevar un registro del ingreso de los escritos que sean presentados y la salida de aquellos documentos emitidos por la entidad dirigidos a otros órganos o administrados. Para el efecto, expiden el cargo, practican los asientos respectivos respetando su orden de ingreso o salida, indicando su número de ingreso, naturaleza, fecha, remitente y destinatario. Concluido el registro, los escritos o resoluciones deben ser cursados el mismo día a sus destinatarios"



PERÚ

Ministerio  
de Energía y Minas

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

*En caso que el titular de la entidad no haya aprobado el cuadro de términos de la distancia correspondiente, debe aplicar el régimen establecido en el Cuadro General de Términos de la Distancia aprobado por el Poder Judicial".*

11. Cabe indicar, que para efectos de aplicar lo señalado en el numeral 146.1 del artículo 146 del TUO de la LPAG, el MINEM no cuenta con un cuadro de términos y distancias aprobado, por lo que atendiendo a lo señalado en el segundo párrafo del numeral 146.2, se aplica de manera supletoria el Cuadro General de Términos de la Distancia aprobado por el Poder Judicial.
12. Al respecto, con Resolución Administrativa N° 288-2015-CE-PJ, se aprobó el "Reglamento de Plazos de Término de la Distancia" y el "Cuadro General de Términos de Distancia".
13. De la revisión del cuadro mencionado, se evidencia que el término de la distancia entre el departamento de Arequipa y Lima, ya sea vía terrestre o aérea es de dos (2) días hábiles, por lo que atendiendo a que el administrado tiene su domicilio en el departamento de Arequipa y que la documentación respectiva debe ser presentada en el departamento de Lima, corresponde adicionar al plazo de noventa (90) días establecido en el numeral 47.1 del artículo 47 del RPAAE, el plazo de dos días hábiles, por el término de la distancia.
14. En tal sentido, atendiendo a lo señalado en el numeral 47.1 del artículo 47 del RPAAE, corresponde a la DGAAE del MINEM, evaluar y calificar la solicitud presentada por SEAL, así como verificar el cumplimiento de las consideraciones antes expuestas.

### III. CONCLUSIÓN

Por las consideraciones expuestas en el presente informe, damos por atendido el pedido de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, respecto a la solicitud de acogimiento al PAD.

Elaborado por

**Abg. Manuel Andrés Jesús De Lama**  
Oficina General de Asesoría Jurídica

Aprobado por

**Mary Janet Ramos Barrientos**  
JEFA  
Oficina General de Asesoría Jurídica  
Ministerio de Energía y Minas

4 de 4

[www.minem.gob.pe](http://www.minem.gob.pe)

Av. Las Artes Sur 260  
San Borja, Lima 41, Perú  
T: (511) 411 1100  
Email: [webmaster@minem.gob.pe](mailto:webmaster@minem.gob.pe)



Expediente N°: 2998233

**Memo-0479-2019/MINEM-DGAAE**

**A:** O Sr(a). MARY JANET RAMOS BARRIENTOS

Director de la oficina de OGAJ OFICINA GENERAL DE ASESORIA JURIDICA

**ASUNTO:** Consulta en relación a documento enviado por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. – SEAL

**REFERENCIA:** Expediente N°: 2998233

**FECHA:** 28/11/2019 15:09

Tengo el agrado de dirigirme a usted, en relación al asunto de la referencia con la finalidad de solicitarle se pronuncie acerca del conteo de los días para el cumplimiento de los plazos en las siguientes situaciones:

- i. Cuando la autoridad regional decreta feriados regional no laborables (1).
- ii. La aplicabilidad del "término de la distancia" (2) para el caso del Ministerio de Energía y Minas, y los casos en los que son aplicables (relación ciudad y plazo adicional).

Asimismo, y en relación a lo antes indicado, se solicita se pronuncie sobre la procedencia o improcedencia de la solicitud realizada por Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. – SEAL, referida a la presentación extemporánea de la Ficha de Acogimiento del Plan Ambiental Detallado, cuyo plazo de presentación fue hasta el 19 de noviembre de 2019.

En ese sentido, solicitamos su pronunciamiento a fin de poder responder el pedido realizado por parte de la empresa.

Atentamente,

Ing. Juan Orlando Cossio Williams  
Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Se adjunta  
Registro N° 2998233 del 26 de noviembre de 2019.

(1) En relación al artículo 145 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

(2) En relación al artículo 146 del Texto Único Ordenado de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS.

Observaciones

**Archivos Adjuntos**

**Creado por:** CLIENDO  
**Fecha Creación:** 28/11/2019

**Aprobado por:** JUAN ORLANDO COSSIO WILLIAMS  
**Fecha Aprobación:** 28/11/2019 15:09



**Memo-0479-2019/MINEM-DGAAE**

NOMBRE DEL ARCHIVO	DESCRIPCIÓN
2998233_-_SEAL.pdf	

**Creado por:** CLIENDO  
**Fecha Creación:** 28/11/2019

**Aprobado por:** JUAN ORLANDO COSSIO WILLIAMS  
**Fecha Aprobación:** 28/11/2019 15:09

**Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.**

Consuelo 310 - Arequipa - Tel.: (54) 381377 - Fax: (54) 381379  
 seal@seal.com.pe



**CARTA SEAL GG/PLD-00691-2019**

Arequipa, 26 de noviembre de 2019

Señor  
**Juan Orlando Cossio Williams**  
**Director General de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad**  
**Ministerio de Energía y Minas**  
 Av. Las Artes Sur N° 260  
 San Borja  
 Lima.-

**Asunto : EXPEDIENTE DE ACOGIMIENTO AL PLAN AMBIENTAL DETALLADO**

**Referencia : D.S. N° 014-2019-EM Reglamento de para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas**

De nuestra consideración:

A través de Carta SEAL GG/PLD-00639-2019, SEAL, presentó el 20 de noviembre del año en curso en Mesa de Partes del Ministerio de Energía y Minas (Registro N° 2996754), el expediente de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (PAD). En relación al plazo de presentación de dicho expediente, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- El 15 de agosto de todos los años, es feriado regional en la provincia de Arequipa, al conmemorarse el Aniversario de la fundación española; por tanto no debe ser considerado en el cómputo del plazo de presentación del PAD, al ser día inhábil. Al respecto, es necesario señalar que el Artículo 134 de la Ley N° 27444, establece:

*"Cuando el plazo es señalado por días, se entenderá por hábiles consecutivos, excluyendo del cómputo aquellos no laborables del servicio, y los feriados no laborables de orden nacional o regional".*

- El Artículo 135 de la Ley N° 27444 "Ley del Procedimiento Administrativo General", referente al término de la distancia, dispone:

*"(...)*

*135.1 Al cómputo de los plazos establecidos en el procedimiento administrativo, se agrega el término de la distancia previsto entre el lugar de domicilio del administrado dentro del territorio nacional y el lugar de la unidad de recepción más cercana a aquél facultado para llevar a cabo la respectiva actuación.*

*135.2 El cuadro de términos de la distancia es aprobado por la autoridad competente.*



## Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.

Consuelo 310 - Arequipa - Tel.: (54) 381377 - Fax: (54) 381379  
seal@seal.com.pe



*En caso que el titular de la entidad no haya aprobado el cuadro de términos de la distancia correspondiente, debe aplicar el régimen establecido en el Cuadro General de Términos de la Distancia aprobado por el Poder Judicial. (...)"*

- En el marco del dispositivo legal invocado, el Cuadro General de Términos de la Distancia aprobado por el Poder Judicial, para el caso de Arequipa señala dos (02) días como término de la distancia en transporte terrestre y/o aéreo a Lima. SEAL tiene su domicilio legal en la ciudad de Arequipa.

Al respecto debe tenerse en cuenta que según lo informado por el personal que concurrió para intentar presentar el PAD de SEAL en la Gerencia Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Arequipa, dicha dependencia no recibe documentación para el Ministerio de Energía y Minas, conforme fue expresado por la responsable de la atención en mesa de partes, Sra. Victoria Vela; por lo tanto, la documentación para el Ministerio de Energía y Minas debe ser presentada directamente a dicha entidad, siendo para el caso en concreto, aplicable el término de la distancia.

Sírvase usted tener presente lo expuesto, teniendo por presentado el expediente de Acogimiento al Plan Ambiental Detallado (PAD), dentro del plazo que corresponde.

Atentamente,

SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.

  
MARKPOL FRANCOIS DE TABOADA QUENAYA  
Gerente de Planeamiento y Desarrollo (e)

EL PERÚ PRIMERO





Salida : 761149

ANP

**ACTA DE NOTIFICACIÓN PERSONAL**

TUO de la Ley N° 27444 - Ley del Procedimiento Administrativo General

**1. Datos del Administrado**

Destinatario	SOCIEDAD ELECTRICA DEL SUR OESTE S.A.		
Domicilio	CA. CONSUELO 310 --- (AREQUIPA-AREQUIPA-AREQUIPA)		
Tipo de Procedimiento	NO TUPA	Procedimiento TUPA (1)	

**2. Datos del Acto Administrativo** Expediente : 2998233

Acto Administrativo que se notifica	Ofic-0901-2019/MINEM-DGAAE		
Órgano que emite el acto	DIRECCIÓN GRAL. DE ASUNTOS AMBIENTALES DE ELECTRICIDAD		
Dirección	AVENIDA LAS ARTES SUR 260, SAN BORJA		
Fecha de Emisión	20/12/2019	Fecha de Vigencia (2)	
Documentos que se acompañan			
N° de Folios	0	Agota la vía Administrativa	SI ( ) NO ( X )

**3. Recursos Impugnatorios**

Recurso	SI/No	Plazo (3)	Órgano ante el cual se interpone
	NO		

**LO QUE SE COMUNICA A USTED CONFORME A LEY**

Lima, 20 de Diciembre del 2019

<b>CARGO DE RECEPCIÓN<sup>(4)</sup></b>	
Apellidos y Nombres	Documento de Identidad
Relación con el administrado	
Lugar, fecha y hora	Firma
<b>OBSERVACIONES:</b>	

(1) Indicar Procedimiento TUPA, en caso correspondi; (2) De acuerdo al artículo 25 del TUO de la Ley N° 27444; (3) 15 días hábiles contados desde el día siguiente de la notificación, de acuerdo al artículo 218 del TUO de la Ley N° 27444; (4) En caso ser Persona Jurídica, verificar que el sello corresponda a los datos del administrado

**NEGATIVA DE FIRMAR O RECIBIR NOTIFICACIÓN**

Se negó a recibir la notificación ( ) A firmar el cargo de notificación ( )

**AVISO DE NOTIFICACIÓN - SEGUNDA VEZ ( )**

En ausencia de destinatario u otra persona en el domicilio.

De darse uno de los causales señalados en los párrafos precedentes, se deja la notificación bajo puerta, ello en virtud de lo establecido en el TUO de la Ley N° 27444.

<b>Datos del Notificador:</b>		<b>Descripción del Domicilio:</b>	
Firma:	N° del medidor de agua ( ) o luz ( )		Material y color de fachada y puerta:
	Número de casa contigua (izq. y der.):		
	DNI:	Otros datos referenciales:	
Nombre y Apellido:		Dirección donde se realizó la notificación:	
<b>OBSERVACIONES:</b>			

Ministerio de Energía y Minas: Av. Las Artes Sur N° 260 - San Borja - Lima:  
Central Telefónica: (511) 411-1100 Anexo: 4308 www.minem.gob.pe



---

# **ANEXO 05**

## **RESOLUCIONES DE APROBACIÓN DE CERTIFICACIONES AMBIENTALES**



MINISTERIO DE ENERGIA Y MINAS

# Resolución *Directoral* Nro. 255-97 EM/DGE

Lima, 23 de Setiembre de 1997

Visto, el expediente N° 1142208, de fecha 18 de julio de 1997, que contiene los documentos con registro N°s. 1052943, 1093454, 1098721, 1144270, 1144265, 1145282, presentado por **SOCIEDAD ELÉCTRICA DE AREQUIPA S.A.-SEAL**, solicitando la aprobación del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) de sus actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en la ciudad de Arequipa, en los pequeños sistemas aislados, ubicados en el ámbito de su responsabilidad que comprende, a la Región Arequipa, provincias de Arequipa, Caravelí, Camaná, Islay, La Unión, Castilla, Caylloma y Condesuyos.

## CONSIDERANDO:

Que, de conformidad con el artículo 27° del Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 29-94-EM, corresponde a la Dirección General de Electricidad aprobar los Programas de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA);

Que, el artículo 32° del citado dispositivo legal, establece que el cronograma de ejecución del PAMA, será aprobado por la Dirección General de Electricidad con la opinión de la Dirección General de Asuntos Ambientales;

Que, después de la evaluación correspondiente, la Dirección General de Asuntos Ambientales mediante memorándum N° 1139-97-EM/DGAA y según el informe N° 72-97-EM-DGAA/MG, emite opinión favorable para su aprobación;

De conformidad con los dispositivos legales que anteceden;

## SE RESUELVE :

Artículo 1°.- Aprobar el Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA) presentado por la **SOCIEDAD ELÉCTRICA DE AREQUIPA S.A.-SEAL**, para las actividades relacionadas con la generación, transmisión, distribución y comercialización de energía eléctrica en la ciudad de Arequipa y en los pequeños sistemas aislados ubicados en el ámbito de su responsabilidad que comprende, a la Región Arequipa, provincias de Arequipa, Caravelí, Camaná, Islay, La Unión, Castilla, Caylloma, y Condesuyos, contenido en el expediente N° 1142208.

Artículo 2º.- Aprobar el cronograma de ejecución e inversión del Programa de Adecuación y Manejo Ambiental (PAMA), presentado por la SOCIEDAD ELÉCTRICA DE AREQUIPA S.A.-SEAL contenido en el expediente N° 1142208, Capítulo VI, ítem, C, "Programa de Inversiones", folios 104 al 119, a ejecutarse según programación.

Regístrese y Comuníquese.



*H. G. Rosaf*  
ING. HUGO ROSAF BELLAZO DE LA FLOR  
DIRECTOR GENERAL  
Dirección General de Electricidad



MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

# Resolución Directoral

Nº 052 -2008- MEM/AAE

Lima, 16 ENE. 2008

Visto, el escrito Nº 1632607 de fecha 06 de setiembre de 2006, presentado por la empresa SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A., mediante el cual solicita la aprobación del Estudio de Impacto Ambiental (EIA) : Reubicación Línea de Transmisión y Subestación de Transformación Majes en 138 Kv y 60 Kv., ubicado en los distritos de Santa Rita de Sigwas, San Juan de Sigwas en la provincia de Arequipa y en el distrito de Majes provincia de Caylloma, departamento de Arequipa.

## CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Supremo 29-94-EM, se aprueba el Reglamento de Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, el cual tiene por objetivo normar la interrelación de las actividades eléctricas en los sistemas de generación, transmisión y distribución con el medio ambiente, bajo el concepto de desarrollo sostenible;

Que, de acuerdo a lo establecido en el artículo 91º del Decreto Supremo Nº 031-2007-EM, Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, tiene entre sus funciones el evaluar y aprobar los estudios ambientales y sociales referidos al sector Energía así como el expedir resoluciones directorales en el ámbito de su competencia;

Que, la Resolución Ministerial No 535-2004-MEM-DM regula los procedimientos de Participación Ciudadana referidos a la Evaluación de Estudios de Impacto Ambiental, especialmente en lo que se refiere a los Talleres y las Audiencias, actos de carácter formal, los mismos que son herramientas de participación de la población, y que son requisitos básicos para la evaluación y aprobación de los Instrumentos de Gestión Ambiental;

Que, el Estudio de Impacto Ambiental presentado cumplió con lo dispuesto en los artículos 4º, 5º y 6º de la citada Resolución Ministerial, llevándose a cabo la Audiencia Pública el día 15 de mayo de 2007, a las 17:00 horas en el Salón Consistorial del Local de la Municipalidad Distrital de Majes-Arequipa, la cual se hizo de conocimiento público a través de las publicaciones en la radiodifusora La Unión E.I.R.L. y en los diarios El Peruano y el Correo - Arequipa, ambos de fecha 25 de abril de 2007;

Que, la Dirección General de Asuntos Ambientales Energéticos, mediante los Informes Nº 062-2007-MEM-AAE-MM/MU de fecha 14 de setiembre de 2007, Nº 079-2007-MEM-AAE-MM/MU de fecha 29 de noviembre de 2007, respectivamente, evaluaron el presente EIA, concluyéndose por la observación del mismo;

Que, en concordancia con la legislación vigente, el Ministerio de Energía y Minas, a través de los Autos Directorales Nº 1028-2007-MEM/AAE de fecha 17 de setiembre de 2007, Nº 1307-



2007-MEM/AE de fecha 30 noviembre de 2007, respectivamente, se corrió traslado del requerimiento a la solicitante para que levante dichas observaciones

Que, con los escritos N° 1732130 de fecha 05 de noviembre de 2007, N° 1747223 de fecha 04 de enero de 2008, el recurrente presentó el levantamiento de las observaciones correspondientes, de lo que se desprendió los Informes N° 010-2008-MEM/AE/MM/MU y N° 009-2008-MEM/AE/NAE/EDCH de fecha 14 de enero de 2008, recaído en el proveído de la Directora General de Asuntos Ambientales Energéticos de fecha 16 de enero de 2008, a través de los cuales se concluye por la aprobación del estudio en mención;

De conformidad con la Ley N° 28611, Decreto Supremo N° 031-2007-EM, Decreto Supremo N° 29-94EM y demás normas vigentes;

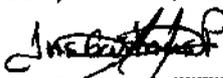
**SE RESUELVE:**

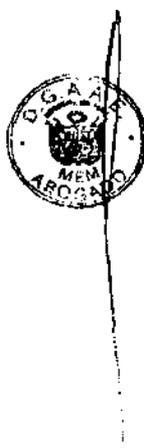
**Artículo 1°.- Aprobar el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) : Reubicación Línea de Transmisión y Subestación de Transformación Majes en 138 Kv y 60 Kv., ubicado en los distritos de Santa Rita de Siguan, San Juan de Siguan en la provincia de Arequipa y en el distrito de Majes provincia de Caylloma, departamento de Arequipa, presentado por la empresa SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.**

**Artículo 2°.-** La aprobación del presente Estudio de Impacto Ambiental (EIA) no constituye el otorgamiento de autorizaciones, permisos y otros, que por leyes orgánicas o especiales son de competencia de otras autoridades nacionales, sectoriales, regionales o locales.

**Artículo 3°.-** Remitir a OSINERGMIN, copia de la presente Resolución Directoral y de los documentos que sustentan la misma, para los fines de fiscalización correspondiente.

Regístrese y Comuníquese,

  
Ecc. IRIS CÁRDENAS PINO  
DIRECTORA GENERAL  
ASUNTOS AMBIENTALES ENERGÉTICOS





---

# **ANEXO 06**

## **INFORMES DE REQUERIMIENTO DE CARGA DEL PROYECTO MAJES-SIGUAS II**



# AUTORIDAD AUTONOMA DE MAJES

"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACIÓN NACIONAL"



GOBIERNO REGIONAL

Arequipa, 30 de noviembre del 2018.

## OFICIO N° 1475 -2018- GRA/PEMS-GDPMSIIE-GE

Señor:

*Alberto Butrón Fernandez*

*Gerente Técnico de Proyectos de Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A*  
*Consuelo 310-Arequipa*

Presente:

GOBIERNO REGIONAL AREQUIPA  
Autoridad Autónoma de Majes  
Trámite Documentario  
Oficina de Arequipa

03 DIC. 2018

Doc. N° ..... Exp. N° .....  
Folio: ..... Hora: ..... Firma: *[Signature]*

Asunto : Requerimiento de respuesta

Referencia : a) Informe N° 0082-2018/RRPD  
b) Carta Seal-GG/TEP-02490-2018  
c) Informe N° 008-2018-JVP/PEMS II ETAPA

Es grato dirigirme a usted, con relación al asunto de la referencia, para remitirle la información solicitada por su despacho, con el Informe c) de la referencia, respecto al Proyecto de Majes Sigvas II Etapa.

Sin otro particular, quedo a usted.

Atentamente.

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA  
PROYECTO ESPECIAL MAJES-SIGUAS  
AUTODEMA

*[Signature]*  
Ing. Fernando Vargas Melgar  
Gerente Ejecutivo

SEAL Registro N° 19911-2018

03 DIC. 2018 FECHA 14:34 HORA

PRESIDENCIA	G. OPERACIONES
GERENCIA GENERAL	G. TÉCNICA P
ADMINISTRACIÓN	PLANEAMIENTO
ASESORÍA LEGAL	TRANSPARENCIA
OCI	01 FILE BT
COMERCIALIZACIÓN	01 CD ET

AAMG/

Adjunto:

Doc de la referencia: (Folios 42)

Doc. N°	1232262
Exp. N°	1121726

Campamento Central  
Majes  
www.autodema.gob.pe  
Teléfono 837117- Fax: 837117

"AÑO DE LA IGUALDAD Y LA NO VIOLENCIA CONTRA LA MUJER"

Urb. La Marina E-8 Cayma  
Arequipa

Teléfono 254040 – Fax: 252135



"AÑO DEL DIALOGO Y LA RECONCILIACION NACIONAL"

**INFORMEN° 0082 -2018/RRPD**

A : Lic. Sr. Ángel Rubina Carbajal  
 Meta de Acondicionamiento del Territorio (e)  
 ASUNTO : Requerimiento de información  
 REFERENCIA : a) CARTA SEAL-GG/TEP-02490-2018 Carta Registro N°1690861  
 b) Informe N° 008-2018-JVP/PEMS II ETAPA  
 FECHA : Arequipa, 21 de noviembre del 2018

Mediante el presente lo saludo muy cordialmente, respecto al documento de la referencia le informo que estamos adjuntando el informe b) de la referencia, elaborado por el Arq. Jorge Vincés Polar, consultor encargado de los temas concernientes a la Nueva Ciudad Siguas, respecto al requerimiento de información de la empresa Sociedad electrica del Sur Oeste Arequipa SEAL S.A.

Es todo cuanto informo a su Despacho para su conocimiento correspondiente.

Atentamente.

ARQ, RENO RAUL PINEDA DEZA  
DNI 29593315  
CAP 10261

Adj. 42 folios + 01 CD ROM

**META ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL**  
 Pase a: *RA Yovelín 2018*  
 Para: *025 11202 RR. de Arequipa P.E. Ejecutiva*  
 Fecha: *27/11/18* Firma: *[Signature]*

**CARTA SEAL-GG/TEP-02490-2018**

Arequipa, 05 de Noviembre del 2018

**Ingeniero**  
**Abelardo Meza Gonzales**  
**Gerente de Desarrollo del Proyecto Majes Siguas II Etapa - AUTODEMA**  
**Urb. La Marina E-8**  
**Cayma.-**

Asunto : Requerimiento de información

De mi consideración:

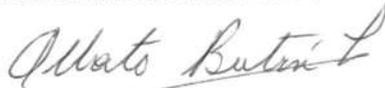
Es grato dirigirnos a Ud. para saludarlo cordialmente y solicitarle la siguiente información referente al proyecto de Majes Siguas II, con la finalidad de evaluar la expansión de nuestra zona de concesión y elaborar el planeamiento a largo plazo de la zona:

- Alcances del proyecto de Irrigación y de la nueva Ciudad de Majes.
- Plano de ubicación del proyecto con coordenadas UTM.
- Planos catastrales.
- Proyección de la población considerada en la evaluación del proyecto.
- Cronograma del proyecto.

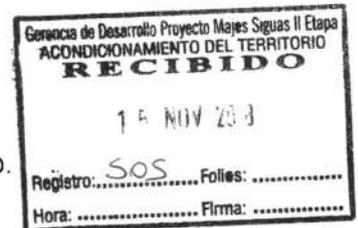
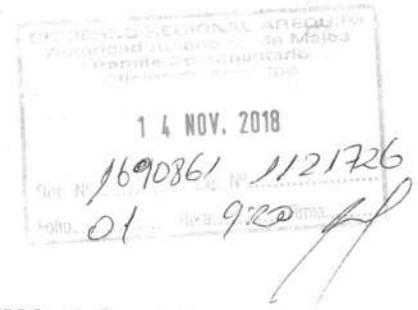
Sin otro particular, me despido con grato aprecio y consideración.

Atentamente,

SOCIEDAD ELÉCTRICA DEL SUR OESTE S.A.



**ALBERTO BUTRON FERNÁNDEZ**  
Gerente Técnico y de Proyectos



GERENCIA MAJES SIGUAS II ETAPA

Pase a: A Tamboril - Eco. Psmos  
Para: Lupoma, infancia,  
capas

Fecha: 13/11/10 Firma: [Signature]

META ACONDICIONAMIENTO TERRITORIAL

Pase a: Ag. Rensu - P. U. S. D. A  
Para: LO INDIADO  
PO. TA. G. R. M. S. U.

Fecha: 19/11/10 Firma: [Signature]

**Informe N°008-2018-JVP/PEMS II ETAPA**

A: **Arqº Renzo Pineda Deza**  
Asunto: **Requerimiento de información de Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A.**  
Referencia: CARTA SEAL-GG/TEP-02490-2018  
Fecha: 21 de Noviembre del 2018

---

Tengo el agrado de dirigirme a Usted para saludarlo y con relación al Asunto hacer de su conocimiento lo siguiente:

**1. Antecedente**

1.1. Con Carta SEAL-GG/TEP-02490-2018, la Empresa Sociedad Eléctrica del Sur Oeste S.A. solicita información sobre la "Propuesta de una Nueva Ciudad en el Territorio de Influencia Directa del Proyecto Majes Sigwas II Etapa" con la finalidad de evaluar la expansión de la zona de concesión y elaborar su planeamiento a largo plazo.

**2. Base Legal**

Orden de Servicio N° 0000552

**3. Análisis**

3.1. La "Propuesta de una Nueva Ciudad en el Territorio de Influencia Directa del Proyecto Majes Sigwas II Etapa", elaborada por el Consorcio Suyo – Geografía Urbana es una propuesta de planeamiento integral y anteproyecto de habilitación urbana que requiere un posterior desarrollo a nivel de todas las especialidades de acuerdo a la Ley 29090, Ley de Habilitaciones Urbanas.

3.2. Dentro de la propuesta existe un planeamiento conceptual de ingeniería de instalaciones eléctricas que podría considerarse un anteproyecto integral para la implementación de la infraestructura eléctrica.

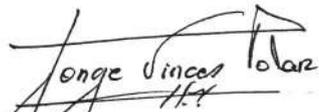
3.3. Asimismo, se tiene planos de zonificación general de la Nueva Ciudad así como planos de anteproyecto de trazado y lotización, a nivel de macro lotes planteados como unidad generadora de la ciudad.

**4. Conclusión**

4.1. Se alcanza la información en dos niveles: a) Nivel Ciudad con la generación de módulo ciudad y zonificación de usos del suelo, ésta se da gráficamente a través de esquemas y planos; y b) Ingeniería Conceptual de Instalaciones Eléctricas (35 folios).

4.2. Se adjunta CD con 18 planos que comprenden la propuesta general de ciudad y las redes de alta, media y baja tensión en archivo digital (.pdf).

Es todo cuanto informo a Ud., para los fines consiguientes.

  
JORGE F. VINCÉS POLAR  
ARQUITECTO  
C.A.P. 2022

PROPUESTA DE UNA NUEVA CIUDAD EN EL TERRITORIO DE INFLUENCIA  
DIRECTA DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II ETAPA

**“INGENIERÍA CONCEPTUAL DE INSTALACIONES  
ELÉCTRICAS”**

GOBIERNO REGIONAL DE AREQUIPA – AUTORIDAD AUTÓNOMA DE  
MAJES  
GERENCIA DE DESARROLLO DEL PROYECTO MAJES SIGUAS II ETAPA  
Urbanización La Marina E-8 – Cayma – AREQUIPA.

## 1.1 INGENIERIA CONCEPTUAL DE INSTALACIONES ELECTRICAS

### 1.1.1 Objetivo

El presente estudio tiene como objetivo diseñar a nivel conceptual las redes eléctricas de alta, media y baja tensión, dentro de esta última lo correspondiente a las redes de servicio particular, alumbrado público y acometidas, con la finalidad de suministrar energía eléctrica a los tres módulos urbanos del que está constituido el proyecto Majes - Sigvas II.

### 1.1.2 Documentos de referencia

- Código Nacional de electricidad – Suministro 2011.
- Código Nacional de electricidad – Utilización 2006.
- Reglamento Nacional de Edificaciones (RNE).
- Directivas DGE/MEM (Dirección general de Electricidad del ministerio de Energía y Minas).

### 1.1.3 Definiciones

**CONCESIONARIO:** Entidad que realiza el servicio público de suministro de energía través del sistema de distribución.

**SUBESTACION ELÉCTRICA:** Lugar donde se encuentran los equipos eléctricos de alta, media y baja tensión, desde donde se distribuye la energía eléctrica en alta media y baja tensión respectivamente.

**ACOMETIDA ELÉCTRICA:** Es el medio de conexión entre las redes de distribución secundaria y los usuarios de la energía.

**DISTRIBUCIÓN SUBTERRANEA:** Cuando los elementos que conforman las redes eléctricas se instalan en forma subterránea.

**BANCO DE DUCTOS:** Conjunto de canales diseñados expresamente para ser utilizados con el único propósito de alojar cables conductores.

**USUARIO:** Persona natural o jurídica ubicada dentro del área de concesión que adquiere el servicio eléctrico, que es titular del suministro del servicio. Incluye al consumidor regulado y al consumidor independiente, excluye al comercializador.

### 1.1.4 Desarrollo

Desde el punto de vista de la arquitectura, la ciudad está dividida de la siguiente manera:

- 03 Módulos urbanos (1, 2 y 3).