



Lima, 08 julio de 2022

Señores

MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Av. De las Artes Sur 260, San Borja, Lima

Presente.-

Atención. -

Ing. Juan Orlando Cossio Williams

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

0215-ENGDDP-2022

Ref.: Registro N° 3312426
Registro N° 3319460
Registro N° 3312426
Registro N° 3196060
Informe N° 0025-2022-MEM/DGAAE-DEAE

Asunto: Segunda Información Complementaria de la MEIA-sd del Proyecto parque eólico Punta Lomitas y su Interconexión al SEIN

De nuestra consideración:

ENGIE Energía Perú S.A. ("ENGIE"), con Registro Único de Contribuyente N° 20333363900, con domicilio para estos efectos en Av. República de Panamá N° 3490, distrito de San Isidro, provincia y departamento de Lima, debidamente representada por sus apoderados, el señor **Daniel Cámac** identificado con DNI N° 06445741 y el señor **César Cornejo**, identificado con DNI N° 40786566, según poderes que corren inscritos en la Partida N° 11027095 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima, indicamos lo siguiente:

Que, mediante la carta 0062-ENGDDP-2022 el 01 de marzo de 2022 (Registro 3312426) se entregó la subsanación de las observaciones de la MEIA-sd del Proyecto parque eólico Punta Lomitas y su interconexión al SEIN (en adelante, MEIA-sd Punta Lomitas).

Que, mediante las cartas 0189-ENGDDP-2022 el 03 de junio de 2022 (Registro 3312426) y 0203-ENGDDP-2022 el 21 de junio de 2022 (Registro 3319460) se entregó la Primera Información Complementaria al levantamiento de observaciones de la MEIA-sd Punta Lomitas.

En tal sentido, ENGIE en atención a lo expuesto en el Taller Participativo Complementario presencial realizado el 28 de junio de 2022, cumple con presentar las siguientes precisiones como parte de la Segunda Información Complementaria al levantamiento de observaciones:



- Sección 2 Descripción del Proyecto: Actualización de los ítems 2.3.2 Distancia de la población próxima a las vías de acceso existentes desde la Panamericana Sur hasta el Proyecto y 2.4 Accesos al área del Proyecto
- Sección 4.3 Línea Base Social: Actualización del ítem 4.3.2.3.1 Instituciones u organizaciones representativas como parte de los grupos de interés
- Sección 6 Estrategia de Manejo Ambiental: Actualización de los ítems 6.5 Plan de vigilancia ambiental y 6.7 Cronograma y presupuesto de la estrategia de manejo ambiental, incluyendo puntos de monitoreo en las vías de acceso

Las precisiones de desarrollan en el Anexo A de la presente.

Sin otro particular, quedamos de ustedes.

Atentamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Daniel Cámac".

Daniel Cámac
Apoderado

A handwritten signature in black ink, appearing to read "César Cornejo".

César Cornejo
Apoderado





Anexo A





Anexo A: Precisiones en la Descripción del Proyecto, Línea Base Social y Estrategia de Manejo Ambiental de la MEIA-sd del Proyecto Punta Lomitas (Segunda Información Complementaria al levantamiento de observaciones)

- **Sección 2 Descripción del Proyecto: Actualización de los ítems 2.3.2 Distancia de la población próxima a las vías de acceso existentes desde la Panamericana Sur hasta el Proyecto y 2.4 Accesos al área del Proyecto, precisando las vías que se utilizarán para cada uno de los tipos de carga.**

2.3.2 Distancia de la población próxima a las vías de acceso existentes desde la Panamericana Sur hasta el Proyecto

De acuerdo a la ubicación del Proyecto, se prevé el uso de accesos existentes (vías vecinales y departamentales) desde la Panamericana Sur hasta el Proyecto, las cuales se ubican dentro del distrito de Ocucaje. En la Tabla 2.3-2 se presenta la distancia de los centros poblados y poblaciones dispersas respecto a las vías de acceso existentes desde la Panamericana Sur hasta el Proyecto.

Tabla 2.3-2: Distancia de centros poblados y poblaciones dispersas respecto a los accesos existentes desde la Panamericana Sur hasta el Proyecto

Región	Provincia	Distrito	Localidad	Distancia	Vía de acceso
Ica	Ica	Ocucaje	Barrio Nuevo ^a	Cruza el acceso	Vía departamental IC-108
			El Tambo ^b	Cruza el acceso	Vía vecinal R110177
			Cerro Blanco ^b	Cruza el acceso	Vía vecinal R110177
			Virgen del Carmen ^b	0.5 km	Vía departamental IC-108
			Casa Blanca ^b	0.5 km	Vía departamental IC-108
			Tres esquinas ^b	0.9 km	Vía departamental IC-108
			Córdova ^c	1.6 km	Vía vecinal R110177
			San Felipe ^c	1.7 km	Vía departamental IC-108
			San José de Pinilla ^c	2.3 km	Vía departamental IC-108

Nota:

- (a) Sector que forma parte del centro poblado Ocucaje.
 (b) Población dispersa, según la información de Geo Perú, 2020.
 (c) Centro poblado, según la información de Geo Perú, 2020.

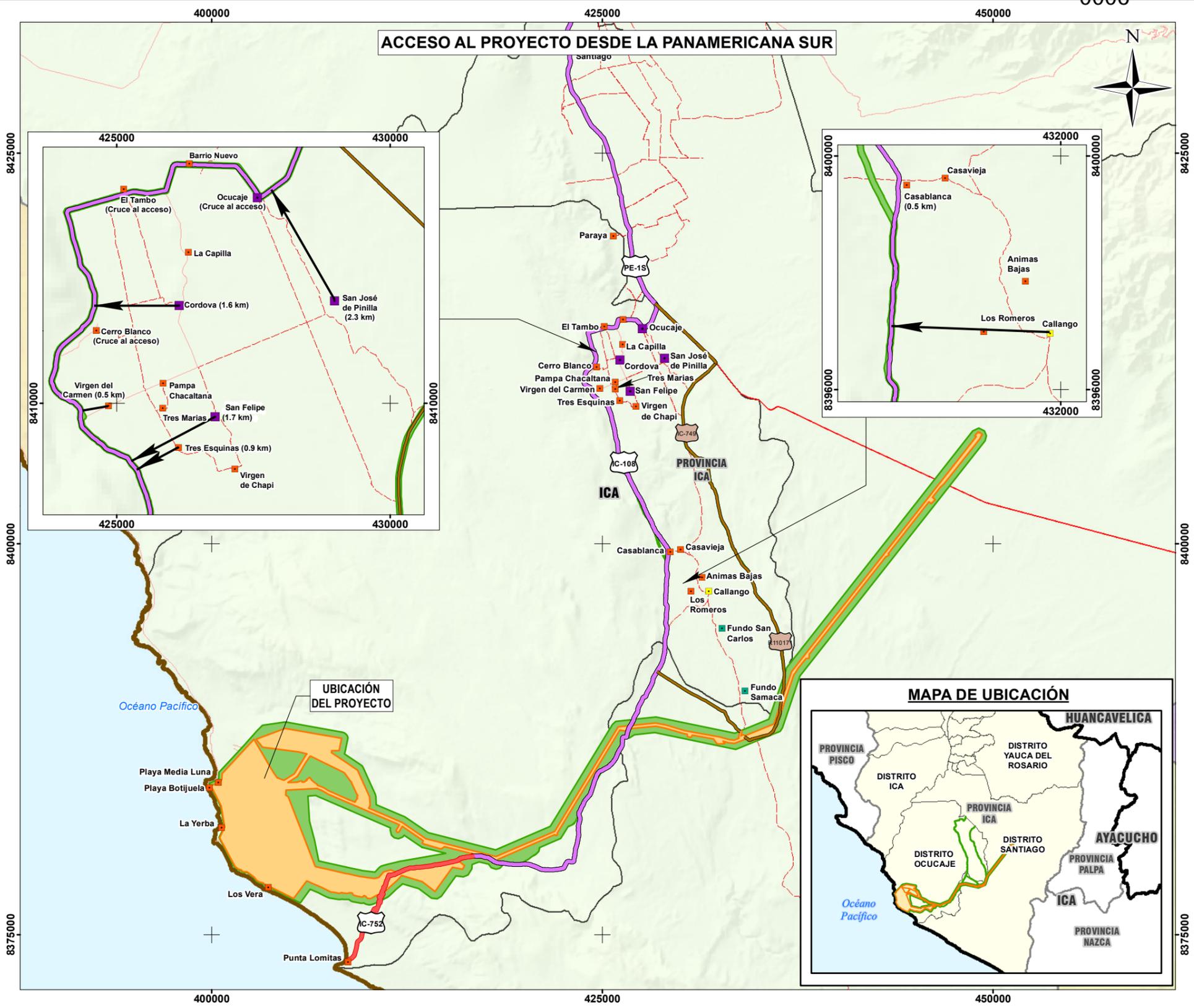
Respecto a las vías vecinales IC-749 y R110171, se precisa que se ubica a una distancia mayor de 2.5 km aproximadamente de la localidad más cercana.

En el Mapa 2.4-1 se presenta las distancias las localidades a las vías de acceso (alternativas 1 y 2)



2.4 Accesos al área del Proyecto

El personal se trasladará a través de minibuses y camionetas por la alternativa 1 (vía departamental IC-108 y vía vecinal R110177) y el transporte de carga especial tales como los camiones que transportarán los componentes de aerogeneradores y transformadores principales se realizarán por la alternativa 2 (vías vecinales IC-749 y R110171). El transporte de materiales y otros equipos para la etapa de construcción se realizará por ambas alternativas. Durante la etapa de operación y mantenimiento se transitará por ambas alternativas, principalmente vehículos menores.



SIMBOLOGÍA		LEYENDA	
●	CAPITAL DISTRITAL	■	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA PROPUESTA
■	CENTRO POBLADO	■	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA PROPUESTA
■	POBLACIÓN DISPERSA	—	VÍA DE ACCESO DESDE LIMA - PROYECTO
■	CASERÍO	—	VÍA DE ACCESO DESDE PUERTO SAN MARTIN - PROYECTO
■	FUNDO	—	VÍA DE ACCESO A LA ZONA SUR DEL PROYECTO
—	VÍA NACIONAL	—	VÍA DE ACCESO ALTERNATIVO
—	VÍA DEPARTAMENTAL		
—	VÍA VECINAL		
—	ACCESOS EXISTENTES		

UBICACIÓN DEL PROYECTO

Océano Pacífico

Playa Media Luna
Playa Botijuela
La Yerba
Los Vera
Punta Lomitas

ESCALA 1:280,000

0 2.5 5 10 Km

REFERENCIAS

- Cartografía Nacional Escala 1/100,000: IGN. Actualización Imagen Satelital (2015).
- Límites Administrativos Censales del Perú y Centros Poblados: INEI (2007).
- Red Vial: MTC (2017).
- Información de instalaciones: ENGIE Energía Perú S.A. (2019)
- Información Temática: SNC-Lavalin (2019)

Sistema de Coordenadas: WGS 1984 UTM Zone 18S. Proyección: Transverse Mercator. Datum: WGS 1984

NOTAS

1. La escala numérica refleja el tamaño completo de impresión. Imprimir cambiando el tamaño original de la hoja distorsionará esta escala, sin embargo la barra de escala gráfica seguirá siendo exacta.
2. Elaborado para fines de ilustración, la precisión no ha sido verificada para la construcción o fines de navegación.
3. La codificación de las vías vecinales IC-749 y R110171 ha sido asignada de manera provisional por la Municipalidad Provincial de Ica.

ALBA RICARDO QUISPE YARAS
INGENIERO GEÓGRAFO
Reg. CIP N° 20218

CLIENTE: **ENGIE ENERGÍA PERÚ S.A.**

PROYECTO: **MEIA-SD DEL PARQUE EÓLICO PUNTA LOMITAS Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN**

ACCESOS AL ÁREA DEL PROYECTO

CÓDIGO DE PROYECTO:		REVISIÓN:	
15639		REV. 0	
GIS	L.R.A.	JUL. 2022	N°
RESPONSABLE	D.Y.L.	JUL. 2022	2.4-1
APROBACIÓN	L.S.Z.	JUL. 2022	

ENGIE

SNC-LAVALIN



- **Sección 4.3 Línea Base Social: Actualización del ítem 4.3.2.3.1 Instituciones u organizaciones representativas precisando los niveles de grupos de interés, así como las localidades que lo conforman.**

ítem 4.3.2.3.1 Instituciones u organizaciones representativas

De acuerdo a la Guía de Relaciones Comunitarias (2001) se define como grupo de interés a los grupos sociales que puedan ser impactados por el proyecto los cuales pueden estar conformados por familias, barrios, organizaciones económicas (gremios, cámaras de industria y comercio, asociaciones de productores), sociales (vaso de leche, clubes de madres) y políticas (alcaldías, dirigencias comunales, federaciones campesinas y nativas).

Para el presente proyecto se identificaron los siguientes niveles de grupo de interés

- Autoridades locales
- Instituciones públicas
- Organizaciones sociales de base
- Asociaciones de pescadores y recolectores de algas marinas
- Población
- Privados
- Otras organizaciones (como grupo de interés sólo para fines de proceso de participación ciudadana)

Las localidades¹ consideradas como grupo de interés son las siguientes:

Ocucaje, Santiago, Callango, El Tambo, Cerro Blanco, Barrio Nuevo, Tres Esquinas, Pinilla, Chacaltana, San Felipe y Córdova.

En la Tabla 4.3-38 se presenta la relación de los representantes de los principales grupos de interés identificados a nivel local.

¹ Cabe indicar que, como parte del proceso de relacionamiento, el equipo de relaciones comunitarias de ENGIE logró identificar que las poblaciones dispersas Virgen del Carmen y Casa blanca presentados en la Tabla 2.3-2 Distancia de centros poblados y poblaciones dispersas respecto a los accesos existentes desde la Panamericana Sur hasta el Proyecto, forman parte de las localidades Cerro Blanco y Callango respectivamente



Tabla 4.3-38: Relación de los representantes de los grupos de interés identificados a nivel local

Niveles	Nombre	Cargo
Autoridades locales	Rolando Jayo Melgar	Alcalde de la Municipalidad Distrital de Ocucaje
	Leonardo Rubén Guerrero Silva	Alcalde de la Municipal de la Municipalidad Distrital de Santiago
	Henry Gino Gastellú Muñoz	Subprefecto del distrito Ocucaje
	Carlos Tipiana Espino	Subprefecto del distrito Santiago
	Gregorio Peña Cisneros	Teniente gobernador de Callango
	Aida Valdivia Rupaylla	Teniente gobernador de El Tambo
	Juana Luisa Yarasca	Teniente gobernador de Cerro Blanco
	Carlos Morales Tenorio	Teniente gobernador de Barrio Nuevo
	Fanny Maciel Ramos Huaman	Teniente gobernador de Tres Esquinas
	Jose Mauricio Munaya Anicama	Teniente gobernador de Pinilla
	Luis Alberto Flores Taype	Teniente gobernador de Chacaltana
	Huber Daul Aquijes Ramos	Teniente gobernador de San Felipe
Instituciones públicas	Hector Vasquez Calzado ⁽¹⁾	Comisario de la Comisaría del distrito Santiago
	Wilber David Aroní Morales	Jefe del Puesto de Salud Callango
	Antonio Lopez Trejo ⁽¹⁾	Jefe del Centro de Salud Ocucaje
	Jorge Donayre Uchaya ⁽¹⁾	Encargado del Museo Paleontológico Ocucaje
	Zoila Galindo	Directora de la IE N 22641 "Callango"
	Jaime Enrique Lavarello Vasquez ⁽¹⁾	Directora del al IE N 22526 "Medrano Jesús Aparcana Hernández"
	Albertina Rojas Quispe	Directora de la IE "Fray Ramón Rojas"
Organizaciones sociales de base	Margarita Medina Cusiatao	Presidenta del Comité de Desarrollo de Callango
	Ignacio Abdón Inca Gutierrez	Presidente de la Comisión Usuarios del Riego Subsector Hidráulico Santa Ana de Callango
	Celia Flor Sotelo Collán ⁽¹⁾	Comedor Popular Fe y Esperanza de Cerro Blanco
	Katherine Apcho Huamaní	Presidenta del Vaso de Leche de El Tambo
	Elizabeth Pamela Hernández Lozano ⁽¹⁾	Coordinadora de la Junta Vecinal de El Tambo
	Pedro Esteban Ramos	Miembro de la Junta Vecinal de Callango
Asociaciones de pescadores y recolectores de algas marinas	Alberto Uchuya García	Presidente de la Asociación de Pescadores de Comatrana
	Marco Salcedo Herrera	Presidente de la Asociación de Pescadores, Extractores, Recolectores y Cultivadores de Productos Hidrobiológicos y Algas Marinas Santa María del Faro
	Anacleto Salcedo Salas	Miembros de la Asociación de Pescadores, Extractores, Recolectores y Cultivadores de Productos Hidrobiológicos y Algas Marinas Santa María del Faro
	Carmen Salcedo	
	Haydee Champi Soto	Presidenta de la Asociación de Pescadores Artesanales, Extractores y Recolectores de Productos Hidrobiológicos y Algas Marinas Sarpes de Punta Lomitas
	José Salcedo Herrera	Presidente de la Comunidad Marítima de Pescadores Artesanales de Rivera San Pedro de Las Yervas – Comapar



Niveles	Nombre	Cargo
	Jorge García Medina	Miembro de la Asociación de Pescadores Virgen de la Medalla Milagrosa de Comatrana - lca
Población	Guillermo Hernández Bernaola	Poblador del caserío Callango – Exteniente Gobernador
Privados	Alfredo López Huamaní	Encargado del Fundo Ullujalla
	Blaz Quispe	Encargado del Fundo San Carlos
	Hermiliano Gonzalez Vargas	Responsable del Fundo Samaca
Otras organizaciones	José Luis Elías Guerra ⁽¹⁾	Representantes de la “Comunidad Campesina de Arrieros Anan Santa Ana y Luren” ⁽²⁾

Nota:

⁽¹⁾ Datos actualizados a junio de 2022.

⁽²⁾ Para el presente Proyecto, a solicitud verbal de la DGAAE y de la organización denominada “Comunidad Campesina de Arrieros Anan Santa Ana y Luren”, la cual está registrada como persona jurídica con partida “11002784”; pero que no cuenta con reconocimiento oficial del área que ocupa ni pertenece al registro de comunidades campesinas y nativas a la fecha, nos vemos en la necesidad de incluir a dicha organización como grupo de interés sólo para fines de proceso de participación ciudadana, es decir, como la referida organización denominada “Comunidad Campesina de Arrieros Anan Santa Ana y Luren”, está interesada en el Proyecto, les informaremos acerca de los posibles impactos que el Proyecto pudiera genera dentro del área de influencia.

Fuente: SNC-Lavalin, 2022.



Sección 6 Estrategia de manejo ambiental: Actualización de los ítems 6.5 Plan de vigilancia ambiental y 6.7 Cronograma y presupuesto de la estrategia de manejo ambiental, incluyendo puntos de monitoreo en las vías de acceso.

6.5 Plan de vigilancia ambiental

El PVA está orientado a verificar la eficacia y eficiencia de las medidas de manejo ambiental propuestas para el Proyecto y su Ampliación.

6.5.1 Etapas de construcción y abandono

Durante la etapa de construcción y abandono el plan se centrará en verificar el correcto desarrollo de las obras en temas ambientales y en la ejecución de medidas preventivas y correctivas propuestas.

Monitoreo de la calidad del aire

El monitoreo de calidad del aire evaluará los siguientes parámetros: dióxido de azufre, dióxido de nitrógeno, material particulado (PM) de 2.5 (PM2.5) y (PM10) micras, monóxido de carbono y seguirá las metodologías establecidas en el D.S. N° 003- 2017-MINAM, que aprueba los Estándares de Calidad Ambiental para Aire.

Las estaciones de calidad de aire se ubicaron en función a los principales componentes a construir. A sotavento y barlovento de los mismos, de tal manera que se pueda comparar la calidad del aire que llega a la zona del Proyecto y su Ampliación respecto a la calidad del aire luego de cruzar el área donde se desarrollan las actividades. El monitoreo se realizará con una frecuencia de monitoreo y reporte trimestral.

Asimismo, se ubicaron estaciones de monitoreo en las vías de acceso durante la etapa de construcción los cuales tendrán una frecuencia de monitoreo y reporte semestral.

Los monitoreos se realizarán de acuerdo al Protocolo de Monitoreo Nacional de calidad de aire vigente.

Las estaciones de monitoreo de calidad del aire se presentan en la Tabla 6-17 y su representación geográfica se presenta en el Mapa 6-1.

Tabla 6-17: Estaciones de monitoreo de calidad de aire durante las etapas de construcción y abandono

Proyecto	Estación ⁽¹⁾	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18S		Descripción	Parámetros	Etapa	Frecuencia
		Este	Norte				
Parque eólico Punta Lomitas y su interconexión al SEIN	PM-AIR-01	405 527	8 377 331	Estación ubicada a barlovento del parque eólico	PM10 PM2.5 CO NO2 SO2	Construcción y abandono	Trimestral
	PM-AIR-02	401 414	8 386 288	Estación ubicada a sotavento del parque eólico			
	PM-AIR-03	413 524	8 380 624	Estación ubicada al norte de la cantera			
	PM-AIR-04	434 115	8 387 199	Estación ubicada a barlovento de la línea de transmisión			
	PM-AIR-05	433 438	8 393 076	Estación ubicada 6.8 km al sur de Callango y 3.5 km al noroeste de la línea de			



Proyecto	Estación ⁽¹⁾	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18S		Descripción	Parámetros	Etapa	Frecuencia
		Este	Norte				
Ampliación del parque eólico Punta Lomitas				transmisión (sotavento)			
	PM-AIR-06	404 712	8 388 185	Estación ubicada a sotavento del sector Lomitas Plus Norte			
	PM-AIR-07	410 156	8 377 344	Estación ubicada a barlovento del sector Lomitas Plus Sur			
	PM-AIR-08	409 118	8 384 976	Estación aledaña al acceso hacia el sector Lomitas Plus Norte			
	PM-AIR-09	427 774	8 413 908	Estación ubicada en la vía de acceso de la Alternativa 1 que cruza Ocucaje		Construcción	Semestral
PM-AIR-10	424 512	8 411 612	Estación ubicada en la vía de acceso de la Alternativa 1 que cruza Cerro Blanco				

Nota:

(1) Se agrega el prefijo PM- a la codificación detallada en el EIA-sd aprobado, 2020.

Fuente: SNC-Lavalin, 2022.

Monitoreo de ruido ambiental

El monitoreo de niveles de ruido ambiental busca verificar que las medidas del plan de manejo ambiental y las medidas de control sean efectivos en el control de la generación de ruido.

De conformidad con el D.S. N° 085-2003-PCM, que establece los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) para Ruido, se evaluarán los niveles de presión sonora (LAeqT) para los horarios diurno y nocturno, considerándose que el periodo de medición será continuo durante 24 horas, en intervalos de 15 minutos.

Las estaciones de ruido ambiental se ubicaron en función a los principales componentes a construir. A sotavento y barlovento de los mismos, de tal manera que se puedan conocer los niveles de ruido ambiental alrededor del área donde se desarrollan las actividades. El monitoreo se realizará con una frecuencia de monitoreo y reporte trimestral.

Asimismo, se ubicaron estaciones de monitoreo en las vías de acceso durante la etapa de construcción los cuales tendrán una frecuencia de monitoreo y reporte semestral.

Las estaciones de monitoreo de ruido ambiental se presentan en la Tabla 6-18 y su representación geográfica se presenta en el Mapa 6-1.

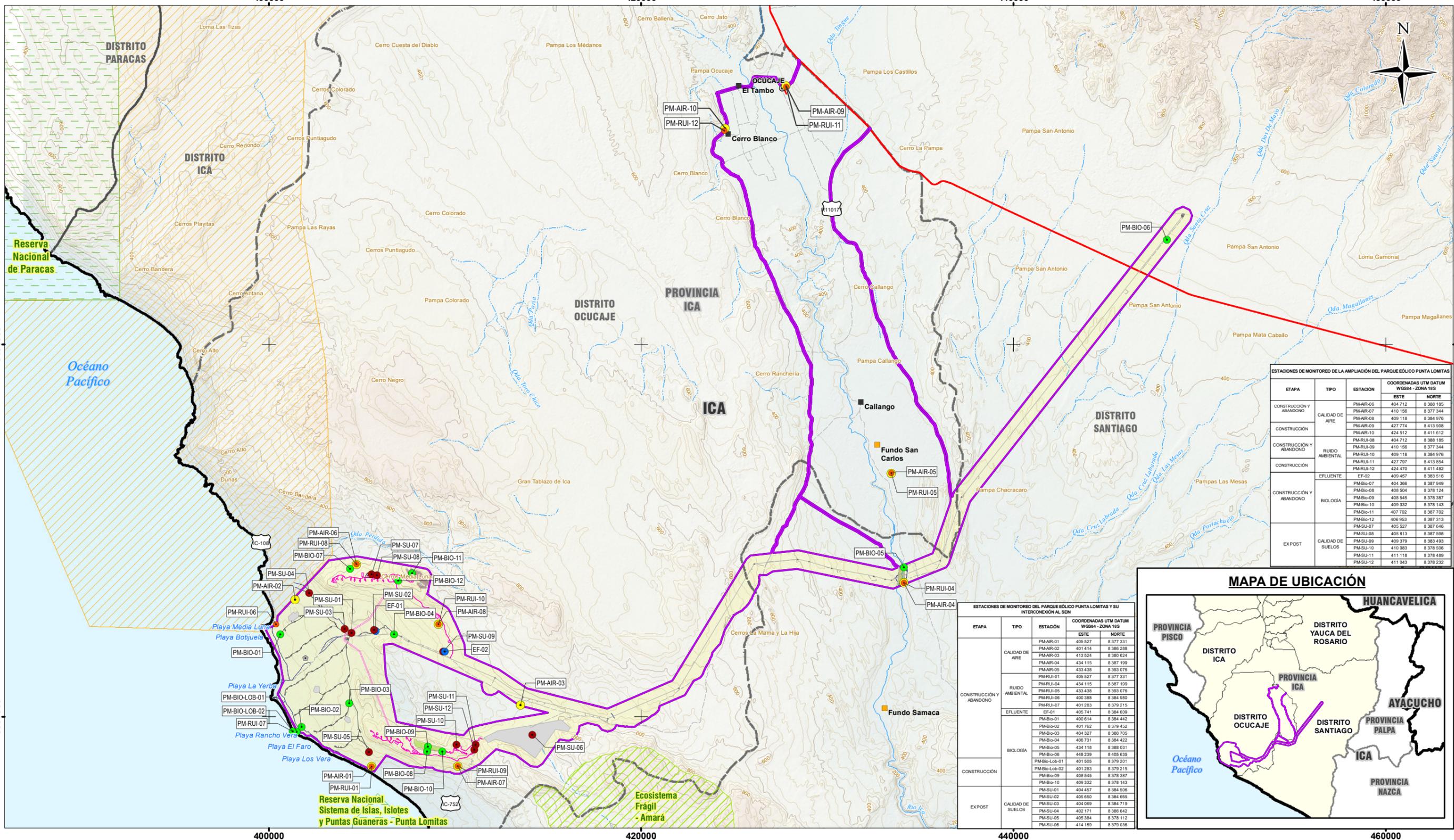


Tabla 6-18: Estaciones de monitoreo de ruido ambiental durante las etapas de construcción y abandono

Proyecto	Estación ⁽¹⁾	Coordenadas UTM WGS 84 – Zona 18S		Descripción	Zona	Frecuencia
		Este	Norte			
Parque eólico Punta Lomitas y su interconexión al SEIN	PM-RUI-01	405 527	8 377 331	Estación ubicada a barlovento del parque eólico	Industrial	Trimestral
	PM-RUI-02	401 414	8 386 288	Estación ubicada a sotavento del parque eólico	Industrial	
	PM-RUI-03	413 524	8 380 624	Estación ubicada al norte de la cantera	Industrial	
	PM-RUI-04	434 115	8 387 199	Estación ubicada a barlovento de la línea de transmisión	Residencial	
	PM-RUI-05	433 438	8 393 076	Estación ubicada 6.8 km al sur de Callango y 3.5 km al noroeste de la línea de transmisión (sotavento)	Residencial	
	PM-RUI-06	400 388	8 384 980	Estación aledaña a las viviendas ubicadas en la playa Media Luna	Residencial	
	PM-RUI-07	401 283	8 379 215	Estación ubicada en la playa Rancho Vera	Residencial	
Ampliación del parque eólico Punta Lomitas	PM-RUI-08	404 712	8 388 185	Estación ubicada a sotavento del sector Lomitas Plus Norte	Industrial	Semestral ⁽²⁾
	PM-RUI-09	410 156	8 377 344	Estación ubicada a barlovento del sector Lomitas Plus Sur	Industrial	
	PM-RUI-10	409 118	8 384 976	Estación aledaña al acceso hacia el sector Lomitas Plus Norte	Industrial	
	PM-RUI-11	427 797	8 413 854	Estación ubicada en la vía de acceso de la Alternativa 1 que cruza Ocucaje	Residencial	
	PM-RUI-12	424 470	8 411 482	Estación ubicada en la vía de acceso de la Alternativa 1 que cruza Cerro Blanco	Residencial	

Nota:

- (1) Se agrega el prefijo PM- a la codificación detallada en el EIA-sd aprobado, 2020.
- (2) Se realizará sólo durante la etapa de construcción.



ESTACIONES DE MONITOREO DE LA AMPLIACIÓN DEL PARQUE EÓLICO PUNTA LOMITAS

ETAPA	TIPO	ESTACIÓN	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 - ZONA 18S	
			ESTE	NORTE
CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO	CALIDAD DE AIRE	PM-AIR-05	404 712	8 388 185
		PM-AIR-07	410 156	8 377 344
		PM-AIR-08	409 118	8 384 976
CONSTRUCCIÓN	RUIDO AMBIENTAL	PM-AIR-09	427 774	8 413 908
		PM-AIR-10	424 512	8 411 612
		PM-AIR-11	404 712	8 388 185
CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO	RUIDO AMBIENTAL	PM-RUI-08	404 712	8 388 185
		PM-RUI-09	410 156	8 377 344
		PM-RUI-10	409 118	8 384 976
CONSTRUCCIÓN	EFLUENTE	PM-RUI-11	427 797	8 413 854
		PM-RUI-12	424 470	8 411 482
		EF-02	409 457	8 383 516
CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO	BIOLOGÍA	PM-BIO-07	404 366	8 387 949
		PM-BIO-08	408 504	8 378 124
		PM-BIO-09	408 545	8 378 387
CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO	CALIDAD DE SUELOS	PM-BIO-10	409 332	8 378 143
		PM-BIO-11	407 702	8 387 702
		PM-BIO-12	405 953	8 387 313
EXPOST	CALIDAD DE SUELOS	PM-SU-07	405 527	8 387 646
		PM-SU-08	405 813	8 387 598
		PM-SU-09	409 379	8 383 493
EXPOST	CALIDAD DE SUELOS	PM-SU-10	410 083	8 378 506
		PM-SU-11	411 118	8 378 489
		PM-SU-12	411 043	8 378 232



ESTACIONES DE MONITOREO DEL PARQUE EÓLICO PUNTA LOMITAS Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN

ETAPA	TIPO	ESTACIÓN	COORDENADAS UTM DATUM WGS84 - ZONA 18S	
			ESTE	NORTE
CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO	CALIDAD DE AIRE	PM-AIR-01	405 527	8 377 331
		PM-AIR-02	401 414	8 386 288
		PM-AIR-03	413 524	8 380 624
		PM-AIR-04	434 115	8 387 199
		PM-AIR-05	433 438	8 393 076
		PM-AIR-06	405 527	8 377 331
CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO	RUIDO AMBIENTAL	PM-RUI-01	405 527	8 377 331
		PM-RUI-02	434 115	8 387 199
		PM-RUI-03	433 438	8 393 076
		PM-RUI-04	405 527	8 377 331
		PM-RUI-05	434 115	8 387 199
		PM-RUI-06	405 527	8 377 331
CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO	EFLUENTE	PM-RUI-07	401 283	8 379 215
		EF-01	405 741	8 384 609
		PM-Bio-01	400 614	8 384 442
		PM-Bio-02	401 762	8 379 452
		PM-Bio-03	404 327	8 380 705
		PM-Bio-04	406 731	8 384 422
CONSTRUCCIÓN	BIOLOGÍA	PM-Bio-05	434 118	8 388 031
		PM-Bio-06	442 239	8 405 635
		PM-Bio-08	401 505	8 379 201
		PM-Bio-09	401 283	8 379 215
		PM-Bio-10	408 545	8 378 387
		PM-Bio-11	409 332	8 378 143
EXPOST	CALIDAD DE SUELOS	PM-SU-01	404 457	8 384 506
		PM-SU-02	405 650	8 384 685
		PM-SU-03	404 069	8 384 719
		PM-SU-04	402 171	8 386 642
		PM-SU-05	405 384	8 378 112
		PM-SU-06	414 159	8 379 036

SIMBOLOGÍA

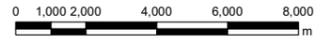
- CASERÍO
- FUNDO AGRÍCOLA
- VÍA ASFALTADA
- VÍA AFIRMADA
- TROCHA CARROZABLE
- ACCESOS EXISTENTES
- RÍO
- QUEBRADA INTERMITENTE
- CURVA PRINCIPAL
- CURVA SECUNDARIA
- CAPITAL DISTRITAL
- LÍMITE DEPARTAMENTAL
- LÍMITE PROVINCIAL
- LÍMITE DISTRITAL
- ANP ADMINISTRACIÓN NACIONAL
- ZONA DE AMORTIGUAMIENTO
- ECOSISTEMA FRÁGIL

LEYENDA

- COMPONENTES APROBADOS (EIA/SD)
 - COMPONENTES PRINCIPALES APROBADOS
 - COMPONENTES AUXILIARES APROBADOS
 - AEROGENERADORES
 - LÍNEA DE TRANSMISIÓN
 - VÉRTICES DE LA LÍNEA DE TRANSMISIÓN
 - ESTACIÓN METEOROLÓGICA
 - ACCESOS INTERNOS
 - ACCESOS INTERTORRES
- COMPONENTES PROPUESTOS (MEIAsD)
 - COMPONENTES PROPUESTOS
 - ESTACIÓN METEOROLÓGICA PROPUESTA
 - AEROGENERADORES PROPUESTOS
 - LÍNEA AÉREA DE 33 KV - DOBLE CIRCUITO
 - ACCESOS INTERNOS
 - ÁREA DE ESTUDIO

- ESTACIONES DE MONITOREO
 - CALIDAD DE AIRE
 - RUIDO AMBIENTAL
 - CALIDAD DE SUELOS
 - EFLUENTE
 - BIOLOGÍA
- UNIDADES DE VEGETACIÓN
 - AGRICULTURA COSTERA Y ANDINA
 - DESIERTO COSTERO
 - LOMA EFÍMERA
 - TILLANDSIAL

ESCALA 1:200,000



REFERENCIAS

- Cartografía Nacional Escala 1/100,000: IGN. Actualización Imagen Satelital (2015).
- Límites Administrativos Censales del Perú y Centros Poblados: INEI (2007).
- Red Vial: MTC (2017).
- Información de Instalaciones: ENGIE Energía Perú S.A. (2019)
- Información Temática: SNC-Lavalin (2019)

NOTAS

- La escala numérica refleja el tamaño completo de impresión. Imprimir cambiando el tamaño original de la hoja distorsionará esta escala, sin embargo la barra de escala gráfica seguirá siendo exacta.
- Elaborado para fines de ilustración, la precisión no ha sido verificada para la construcción o fines de navegación.



CLIENTE: **ENGIE ENERGÍA PERÚ S.A.**

PROYECTO: **MEIA-SD DEL PARQUE EÓLICO PUNTA LOMITAS Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN**

UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE, RUIDO AMBIENTAL Y EFLUENTES DOMÉSTICOS Y BIOLÓGICO DURANTE LAS ETAPAS DE CONSTRUCCIÓN Y ABANDONO Y ESTACIONES DE MONITOREO DE CALIDAD DE SUELOS DURANTE LA EVALUACIÓN EX POST DEL PROYECTO Y SU AMPLIACIÓN



CÓDIGO DE PROYECTO:	15639	REVISIÓN:	REV. 0
GIS	L.R.A.	JUL. 2022	N°
RESPONSABLE	F.P.G.	JUL. 2022	6-1
APROBACIÓN	L.S.Z.	JUL. 2022	



6.7 Cronograma y presupuesto de la estrategia de manejo ambiental

En la Tabla 6-32 se presenta el presupuesto estimado de implementación de las medidas de la EMA del Proyecto y su Ampliación.

Plan de vigilancia ambiental

Tabla 6-32: Presupuesto estimado de la EMA del Proyecto y su Ampliación

Estrategia de manejo ambiental	Costo total (\$/.) ⁽¹⁾
Plan de manejo ambiental	879,000.00
<u>Programa de prevención, corrección y/o mitigación ambiental</u>	320,000.00
<u>Plan de minimización y manejo de residuos sólidos</u>	120,000.00
<u>Programa de manejo arqueológico</u>	36,000.00
<u>Subprogramas ambientales</u>	
- Subprograma de prevención de la contaminación del suelo	12,000.00
- Subprograma de monitoreo geotécnico	12,000.00
- Subprograma de luminosidad	24,000.00
- Subprograma de manejo ambiental de los accesos empleados para el Proyecto	60,000.00
- Subprograma de reconfiguración de las zonas de uso temporal	48,000.00
- Subprograma de manejo de sustancias o materiales peligrosos	24,000.00
- Subprograma de manejo de voladuras y explosivos	36,000.00
- Subprograma de mantenimiento de los transformadores ubicados en los aerogeneradores	36,000.00
- Subprograma de manejo ambiental por la operación de la planta de concreto	-
- Subprograma de manejo de lodos y sólidos sedimentados en la PTARD y sólidos sedimentados en las pozas de lavado de mixers	36,000.00
- Subprograma para el manejo ambiental de los accesos existentes dentro del AII	65,000.00
- Subprograma de manejo ambiental por la implementación del pontón	50,000.00
Plan de relaciones comunitarias	
- Programa de comunicación e información ciudadana	
- Programa de monitoreo y vigilancia ciudadana	
- Programa de empleo local	
- Programa de adecuación y capacitación al personal vinculado al Proyecto	
- Código de conducta	
- Programa de apoyo a la capacidad de gestión institucional	
- Programa de compensación e indemnización	
- Programa de aporte al desarrollo local	
	Durante la construcción y abandono 1,000,000.00
	Durante la operación 50,000.00 (por año)
Plan de contingencias	80,000.00
- Manejo de contingencias y riesgos ⁽²⁾	80,000.00
Plan de vigilancia ambiental	1,737,520.00
<u>Monitoreo durante la construcción y abandono</u>	
- Monitoreo de la calidad del aire	160,000.00



Estrategia de manejo ambiental	Costo total (S/.) ⁽¹⁾
- Monitoreo del ruido ambiental	107,520.00
- Monitoreo de efluentes domésticos	22,000.00
- Monitoreo biológico	120,000.00
<u>Monitoreo ex post</u>	
- Monitoreo de calidad de suelos	20,000.00
<u>Monitoreo durante la operación</u>	
- Monitoreo de ruido ambiental	480,000.00
- Monitoreo de radiaciones no ionizantes	240,000.00
- Monitoreo biológico	588,000.00
Plan de abandono	360,000.00
- Actividades de desmantelamiento	240,000.00
- Actividades de restauración e integración paisajística	120,000.00

Notas:

(1) Costo total asociado a la construcción, operación y abandono del Proyecto y su Ampliación, según aplique.

(2) ENGIE contará con seguros para todos sus equipos. Los montos por contingencias estarán asumidos en todos los seguros que ENGIE contrate. El monto indicado es un monto referencial para atención de contingencias.

Fuente: ENGIE, 2021.

A continuación, en la Tabla 6-33 se presenta el cronograma de implementación de los programas y subprogramas de manejo ambiental propuestos para la etapa de construcción del Proyecto y su Ampliación, el cual es concordante con el cronograma propuesto.



Tabla 6-33: Cronograma de implementación de los programas y subprogramas de manejo ambiental propuestos - Etapa de construcción²

Planes, programas y subprogramas de manejo ambiental		Etapa de construcción (mes)																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Plan de vigilancia ambiental ⁽¹⁾	Calidad de aire	X			X			X			X			X			X			X			X	
	Ruido ambiental	X			X			X			X			X			X			X			X	
	Calidad de aire y ruido ambiental en accesos				X						X						X						X	
	Efluente				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Monitoreo biológico				X							X						X						X
Programas de prevención y/o mitigación ambiental	Protección de los niveles de ruido ambiental	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Protección de la calidad de aire	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Protección del suelo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Protección del paisaje	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Protección de la flora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Protección de la fauna terrestre y aérea	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Protección de la fauna marina					X	X	X	X	X	X	X	X											
	Protección a la población	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X											
	Protección del patrimonio cultural	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X					
	Plan de minimización y 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	
Programa de manejo arqueológico	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X						

² El cronograma aplica tanto para la etapa de construcción del parque eólico Punta Lomitas y su interconexión al SEIN (22 meses) como para la etapa de construcción de su Ampliación (22 meses).



Planes, programas y subprogramas de manejo ambiental		Etapa de construcción (mes)																						
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
Subprogramas ambientales	Subprograma de prevención de la contaminación del suelo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
	Subprograma de monitoreo geotécnico										X			X			X			X			X	
	Subprograma de luminosidad																						X	
	Subprograma de manejo ambiental de los accesos empleados para el Proyecto	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Subprograma de restauración de las zonas de uso temporal																					X	X	X
	Subprograma de manejo de sustancias o 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
	Subprograma de manejo de voladuras y explosivos					X	X	X	X	X	X	X	X											
	Subprograma de manejo ambiental por la operación de la planta de concreto					X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				
	Subprograma de manejo de lodos y sólidos sedimentados en la PTARD y pozas de lavado de mixers				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Subprograma para el manejo y mantenimiento de los accesos existentes dentro del AII	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Subprograma de manejo ambiental por la implementación del pontón	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Nota: (1) El plan de vigilancia ambiental aplica para la etapa de construcción y abandono. El monitoreo en accesos se realizará sólo durante la etapa de construcción.

Fuente: SNC-Lavalin, 2022.