

Lima, 13 de junio del 2023

Señor

Juan Orlando Cossio Williams

Director General de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad

Ministerio de Energía y Minas.

Presente.-

Asunto: Solicitud de evaluación del Plan de Participación Ciudadana (PPC) para el proyecto "Central Eólica La Quebrada 2 y su interconexión al SEIN".

Estimados señores:

Quien suscribe, Nicolás Samardzich Rizo Patrón identificado con DNI N° 41201054, con domicilio legal Av. Carlos Villaran N° 514- Santa Catalina – La Victoria teléfono: 989048314, correo electrónico mesadepartes@ecorer.com, en calidad de representante de la empresa Ecorer S.A.C, ante usted respetuosamente solicito la evaluación del Plan de Participación Ciudadana (PPC) para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado para el Proyecto "Central Eólica La Quebrada 2 y su interconexión al SEIN".

Por lo expuesto, agradeceré a usted acceder a lo solicitado.

Atentamente,

Nicolas Samardzich Rizo Patron
Representante Legal



Plan de Participación Ciudadana (PPC) Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN

CONTROL DE CALIDAD DE DOCUMENTOS						
PROYECTO	"Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN"					
DOCUMENTO	Plan de Participación Ciudadana					
CÓDIGO	EAS-23-10-EIAsd La Quebrada II					
AUTOR	EA					
	14/06/23					
REVISOR	PD	AL				
	14/06/23	20/06/23				
ENVIADO A	CLIENTE INTERNO O EXTERNO					
NOTAS						

INDICE

1	INTRODUCCION	1
2	OBJETIVOS	2
2.1	OBJETIVO GENERAL.....	2
2.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	2
2.3	JUSTIFICACIÓN.....	2
3	MARCO LEGAL.....	3
4	UBICACIÓN.....	5
4.1	UBICACIÓN POLÍTICA.....	5
4.2	UBICACIÓN GEOGRÁFICA	5
4.3	Comunidades Campesinas y/o Nativas, Centros Poblados, Anexos y sectores de parceleros (población dispersa).....	6
4.4	Áreas Naturales Protegidas y/o Ecosistemas Frágiles	6
5	DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	7
5.1	Componentes Del Proyecto	7
5.1.1	Componentes Auxiliares.....	8
5.1.2	Componentes Principales.....	27
5.2	Etapas del Proyecto.....	54
5.2.1	Actividades en etapa de construcción	54
5.2.2	Actividades en etapa de operación y mantenimiento	55
5.2.3	Actividades en etapa de abandono.....	55
5.3	Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales	55
5.4	Superposición con proyectos similares.....	55
5.5	Equipos, maquinarias, insumos y materiales.....	56
5.5.1	Maquinaria	56
5.5.2	Insumos y materiales.....	57
5.6	Mano de obra a utilizar	57
5.6.1	Fase de construcción.....	57
5.6.2	Fase de operación	58
5.6.3	Fase de cierre	58
5.7	Cronograma.....	58
6	ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO	60
6.1	ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA	60
6.2	ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA.....	61
7	ENFOQUE	63
7.1	ENFOQUE PARTICIPATIVO.....	63
7.2	ENFOQUE DE GÉNERO.....	63
7.3	ENFOQUE DE INTERCULTURAL.....	64
8	GRUPOS DE INTERÉS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.....	65
8.1	IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS.....	65
8.1.1	Autoridades y representantes de instituciones públicas.....	65
8.1.2	Localidades identificadas en el Área de Influencia del Proyecto.....	66
8.1.3	Organizaciones económico-productivas y/o proyectos.....	67
9	MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	69
9.1	PANORAMA SOCIAL DEL AIP EN EL MARCO DE LA IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES Y GRUPOS DE INTERÉS PARA EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	69

9.2	IDONEIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA.....	74
9.3	RESUMEN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA	77
9.4	TALLER PARTICIPATIVO ANTES DE LA PRESENTACIÓN DEL EIA-SD.....	80
9.4.1	Objetivos.....	80
9.4.2	Proceso de Convocatoria y Difusión.....	80
9.4.3	Metodología del taller participativo antes de la Presentación del EIA-sd.....	81
9.4.4	Estrategia para la Inclusión	82
9.4.5	Logística	83
9.4.6	Sede del Taller Participativo.....	84
9.4.7	Medios de Verificación.....	84
9.4.8	Sistematización y Análisis de Resultados	84
9.5	TALLER PARTICIPATIVO LUEGO DE PRESENTADO EL EIA-SD.....	84
9.5.1	Objetivo	85
9.5.2	Proceso de Convocatoria y Difusión.....	85
9.5.3	Metodología del taller participativo luego de la Presentación del EIA-sd.....	86
9.5.4	Estrategia para la Inclusión	87
9.5.5	Logística	88
9.5.6	Sede del Taller Participativo	89
9.5.7	Medios de Verificación.....	89
9.5.8	Sistematización y Análisis de Resultados	89
9.6	AUDIENCIA PÚBLICA.....	89
9.6.1	Objetivo	90
9.6.2	Proceso de Convocatoria y Difusión.....	90
9.6.3	Metodología de la Audiencia Pública	92
9.6.4	Estrategia para la Inclusión	94
9.6.5	Logística	95
9.6.6	Sede de la Audiencia	95
9.6.7	Medios de Verificación.....	96
9.6.8	Sistematización y Análisis de Resultados	96
9.7	BUZÓN DE SUGERENCIAS.....	96
9.7.1	Objetivo	97
9.7.2	Desarrollo del Buzón de Sugerencias	97
9.7.3	Logística	97
9.7.4	Medios de Verificación.....	98
9.7.5	Sistematización y análisis de los resultados.....	98
9.8	EQUIPO DE PROMOTORES	98
9.8.1	Objetivo	98
9.8.2	Desarrollo de las actividades del Equipo de Promotores	98
9.8.3	Logística	101
9.8.4	Medios de Verificación.....	101
9.8.5	Sistematización y análisis de los resultados.....	101
9.9	CANAL TELEFÓNICO Y VIRTUAL DE INFORMACIÓN Y CONSULTA.....	101
9.9.1	Objetivo	102
9.9.2	Desarrollo	102
9.9.3	Logística	103
9.9.4	Medios de verificación	103
9.9.5	Sistematización y análisis de los resultados.....	103
9.10	ACCESO DEL PÚBLICO AL EIA-SD Y AL RESUMEN EJECUTIVO	103
9.10.1	Objetivo	103
9.10.2	Desarrollo del Acceso al Público del EIA-sd y Resumen Ejecutivo.....	103
9.10.3	Logística	105
9.10.4	Medios de Verificación.....	105

10	MEDIOS LOGÍSTICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN	106
11	RESPONSABLES	108
11.1	ECORER SAC.....	108
11.2	PACIFIC PIR S.A.C.	108
12	CRONOGRAMA	109
13	ANEXOS.....	110

INDICE DE TABLAS

Tabla 4-1 Distancias a Sectores de Parceleros y Centro Poblado a componentes del proyecto más cercanos	6
Tabla 5-1: Superficie estimada de las obras de la Central Eólica La Quebrada 2.....	7
Tabla 5-2: Coordenadas de Planta de Concreto de la Central Eólica La Quebrada 2	8
Tabla 5-3: Elementos de la Planta de Concreto	10
Tabla 5-4: Ubicación del Área de Instalaciones Temporales.....	11
Tabla 5-5: Elementos del Área de Instalaciones Temporales.....	11
Tabla 5-6: Ubicación de los DMEs	15
Tabla 5-7: Vías Existentes a utilizar	16
Tabla 5-8: Tramos a mejorar de la vía existente (IC – 817)	17
Tabla 5-9: Vías Existentes a utilizar	18
Tabla 5-10: Longitud de viales internos	18
Tabla 5-11: Ubicación de la Torre de medición Meteorológica	19
Tabla 5-12: Ubicación del Almacén y Taller	23
Tabla 5-13: Coordenadas de la ubicación de los Aerogeneradores	28
Tabla 5-14: Características de cada aerogenerador	29
Tabla 5-15: Mediciones estimadas cimentación superficial	33
Tabla 5-16: Características del cable de media tensión	34
Tabla 5-17: Circuitos de media tensión	34
Tabla 5-18: Longitud y sección de tramos	34
Tabla 5-19: Características del Sistema Eléctrico	38
Tabla 5-20: Distancias de seguridad	38
Tabla 5-21: Coordenadas de Ubicación	39
Tabla 5-22: Características de la subestación	39
Tabla 5-23: Características de la ampliación de la subestación Cahuachi	48
Tabla 5-24: Características principales de la línea de transmisión	50
Tabla 5-25: Ubicación de la Línea de Transmisión	51
Tabla 5-26: Características del conductor de la Línea de Transmisión	52
Tabla 5-27: Niveles de aislamiento calculados.....	53
Tabla 5-28: Superposición con otros proyectos	56
Tabla 5-29: Maquinaria para movimiento de tierras	56
Tabla 5-30: Maquinaria para el hormigonado.....	56
Tabla 5-31: Maquinaria para el transporte y montaje de aerogeneradores	57
Tabla 8-1: Relación de Autoridades y Representantes de Instituciones Públicas.....	66
Tabla 8-2: Directorio de Representantes de las Localidades y Sectores del AIP – Distrito de Nasca	66
Tabla 8-3: Representantes de Organizaciones económico-productivas	67
Tabla 9-1: Idioma	69

Tabla 9-2: Analfabetismo.....	70
Tabla 9-3: Disponibilidad de energía eléctrica	70
Tabla 9-4: Principales servicios de Comunicación de los Hogares	71
Tabla 9-5: Hogares con acceso a servicios y bienes de Tecnología de Información y	71
Tabla 9-6: Población de 6 años y más por lugar de acceso a internet – 2017 -2021 - 2022.....	71
Tabla 9-7: Población de 6 años y más que usa internet por tipo de actividad que realiza 2017 -2021 - 2022	72
Tabla 9-8: Cobertura Telefónica en el distrito del AI	73
Tabla 9-9: Cobertura Telefónica según los representantes por localidad y sector.....	74
Tabla 9-10: Sede de los Talleres Participativos y Audiencia Pública Presencial.....	76
Tabla 9-11: Resumen de los Mecanismos de Participación Ciudadana Presenciales	77
Tabla 9-12: Propuesta de Programa de taller participativo	82
Tabla 9-13: Sede del Taller Participativo	84
Tabla 9-14: Propuesta de Programa de taller participativo	87
Tabla 9-15: Sede del Taller Participativo	89
Tabla 9-16: Propuesta de Programa de la Audiencia Pública Presencial	94
Tabla 9-17: Sede de las Audiencia Pública	96
Tabla 9-18: Información que brindará el Equipo de Promotores según etapa y momento (verbalmente y en material informativo)	99
Tabla 10-1: Requerimientos logísticos para la ejecución de los Mecanismos de Participación Ciudadana	106

INDICE DE FIGURAS

Figura 4-1: Ubicación Política del Proyecto	5
Figura 5-1: Vista referencial Planta de Concreto.....	10
Figura 5-2: Distribución de área de instalación temporal	12
Figura 5-3: Viales existentes a utilizar y tramos a mejorar	17
Figura 5-4: Vista de Planta de la Central Eólica (accesos internos).....	19
Figura 5-5: Torre Meteorológica	20
Figura 5-6: Dimensiones de cimentación de la Torre meteorológica	21
Figura 5-7: Planta plataforma y cimentación de la Torre meteorológica	22
Figura 5-8: Área del Taller y Almacén.....	27
Figura 5-9: Distribución de Aerogeneradores	28
Figura 5-10: Disposición de Zonas de Giro	30
Figura 5-11: Distribución de Zonas de Acopio.....	31
Figura 5-12: Vista 3D de la cimentación superficial de los aerogeneradores	31
Figura 5-13: Sección de la cimentación superficial de los aerogeneradores	32
Figura 5-14: Planta de la cimentación superficial de los aerogeneradores	32
Figura 5-15: Distribución de circuitos de planta	35

Figura 5-16: Esquema de circuitos de fibra óptica	36
Figura 5-17: Cronograma Etapa de Construcción	58
Figura 5-18: Cronograma Etapa de Operación - Mantenimiento	58
Figura 5-19: Cronograma Etapa de Cierre y Desmantelamiento	59
Figura 9-1: Cobertura según Osiptel - Centro Poblado Pajonal Bajo	74

INDICE DE GRAFICOS

Gráfico 5-1: Estimación de Mano de Obra	57
---	----

1 INTRODUCCION

El Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIASd) Proyecto Central Eólica La Quebrada 2 y su interconexión al SEIN (en adelante Proyecto), ubicado en el Distrito de Nasca, Provincia de Nasca y Región Ica, a cargo de la Ecorer S.A.C (en adelante Ecorer) una empresa peruana cuyo objeto social principal es la generación y comercialización de energía renovable y que ha sido constituida como una subsidiaria de Compañía Eléctrica El Platanal S.A. (Celepsa) con el objetivo de desarrollar proyectos de energías renovables

El Proceso de Participación Ciudadana se implementará cumpliendo con la legislación peruana y marcos normativos ambientales y de participación ciudadana vigentes en el país, como la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental (Ley N° 27446), la Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública (Ley N° 27806), el Reglamento del Sector Ambiente sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales (D.S. N° 002-2009-MINAM), en particular de la R.M. N° 223-2010-MEM/DM que aprueba los “Lineamientos para la Participación Ciudadana en las actividades Eléctricas”, el mismo que tiene como finalidad poner a disposición de la población involucrada información oportuna y adecuada respecto a las actividades del proyecto y el estudio ambiental.

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) del presente proyecto, de acuerdo con la normativa vigente, es un documento que garantiza la implementación de espacios de participación para la ciudadanía o sociedad civil, ya sea de forma individual u organizada. Estos espacios permiten la colaboración en la elaboración y evaluación del estudio ambiental, así como el intercambio de información relacionada con el proyecto y el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado con los grupos de interés. Además, estos espacios son canales para que la ciudadanía pueda expresar consultas, opiniones, sugerencias y preocupaciones, las cuales, en función de su relevancia, pueden contribuir al desarrollo del estudio ambiental.

El Plan de Participación Ciudadana actual comprende dos etapas para el desarrollo de mecanismos participativos. La primera etapa se lleva a cabo antes de la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd), mientras que la segunda etapa ocurre después de la presentación del EIA-sd a la Autoridad Competente Ambiental. En este sentido, se proponen los siguientes mecanismos obligatorios: un taller participativo presencial antes de la presentación del EIA-sd, otro taller participativo presencial y una Audiencia Pública presencial después de la presentación del EIA-sd a la autoridad competente. Además, se considera obligatorio proporcionar acceso y distribución del EIA-sd y el Resumen Ejecutivo.

Además de estos mecanismos obligatorios, se proponen mecanismos complementarios, como la instalación de Buzones de Sugerencias físicos, un equipo de promotores tanto presenciales como no presenciales, y la habilitación de un correo para recibir sugerencias.

Este Plan de Participación Ciudadana detalla los mecanismos considerando la importancia, vigencia y alcance de los medios virtuales en la actualidad, los cuales son parte integral de la vida cotidiana de la población, y los cuales se incorporan en el presente plan, esto garantiza procesos participativos descentralizados.

Los medios propuestos se han basado en los siguientes criterios:

- Garantizar que la población tenga acceso oportuno y efectivo a la información del proyecto de inversión y del EIA-sd.
- Asegurar que los canales para recibir aportes, sugerencias y comentarios estén disponibles durante todo el periodo de implementación de la Participación Ciudadana.
- Identificar a los ciudadanos que participan en el proceso de Participación Ciudadana.
- Brindar a los ciudadanos la posibilidad de comunicar sus aportes, sugerencias y comentarios.
- Aplicar un enfoque de respeto a los derechos humanos, género e interculturalidad en la ejecución de los mecanismos de participación ciudadana.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GENERAL

El objetivo principal del Plan de Participación Ciudadana es fomentar la participación de la población del área de influencia del Proyecto en todas las etapas del EIA-sd. A través de espacios de diálogo, se busca promover el intercambio de ideas, opiniones, expectativas y preocupaciones, que serán consideradas como valiosos aportes ciudadanos para el desarrollo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado y la mejora general del proyecto. De esta manera, se busca asegurar la viabilidad social del proyecto, al involucrar a la comunidad en la toma de decisiones y garantizar que sus perspectivas y opiniones con relación al proyecto y al estudio sean tomadas en cuenta.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Informar de manera adecuada y oportuna a las autoridades, grupos de interés y población en general sobre las características del Proyecto y el progreso del EIA-sd.
- Describir y explicar de manera clara los mecanismos de participación ciudadana que se implementarán en las diferentes etapas del EIA-sd.
- Identificar, recibir, conocer y analizar los principales aportes, sugerencias, percepciones y preocupaciones de la población en general y de los grupos de interés con respecto al Proyecto y al EIA-sd. Recopilar opiniones y sugerencias que sean relevantes para mejorar tanto el EIA-sd como el propio Proyecto.
- Cumplir con la legislación peruana vigente en cuanto al derecho de acceso a la información y a la transparencia, así como a la consulta pública y la participación ciudadana en temas ambientales.

2.3 JUSTIFICACIÓN

El país ha experimentado un notable crecimiento económico gracias a las medidas implementadas por el Estado Peruano para fomentar tanto las inversiones públicas como privadas en todo el territorio nacional. Esta tendencia positiva ha resultado en un aumento significativo de las inversiones, lo cual, a su vez, ha generado una mayor demanda de energía eléctrica. Por consiguiente, es imprescindible desarrollar proyectos energéticos que puedan satisfacer esta creciente necesidad.

En este contexto, con el fin de promover proyectos con enfoque sustentable y aprovechamiento eficiente de los recursos naturales que permitan la generación eléctrica, Ecorer propone el aprovechamiento de la energía eólica, la misma que después del estudio de factibilidad, ha demostrado que el Proyecto presenta características favorables para aprovechar el potencial energético eólico disponible, mediante la instalación de una Central Eólica, denominado "Central Eólica La Quebrada 2". El proyecto denominado "Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN" permitirá además de la producción de energía a partir de fuentes sustentables, la dinamización de la economía, dado que se emplearán servicios y personal de localidades del distrito de Nasca.

La iniciativa de Ecorer es fundamental porque proporcionará una fuente de energía limpia y confiable para satisfacer la creciente demanda de energía eléctrica y abordar los desafíos relacionados con el suministro energético sostenible. Mediante la generación de energía eólica, se aprovechará un recurso natural abundante y renovable, lo que reducirá la dependencia de fuentes de energía no renovables y disminuirá las emisiones de gases de efecto invernadero. Además, el proyecto también promoverá la diversificación de la matriz energética del país, fortaleciendo así la seguridad y estabilidad del suministro eléctrico, contribuyendo así al progreso económico y social del país. Además, al alinear este proyecto con los objetivos ambientales establecidos por el Estado Peruano, ECORER demuestra su compromiso con la protección del medio ambiente y la promoción de la sostenibilidad.

En resumen, el desarrollo del Proyecto "Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN" es esencial para atender la creciente demanda de energía eléctrica generada por el significativo crecimiento económico del país. Este proyecto no solo favorecerá el progreso socioeconómico, sino que también contribuirá al cumplimiento de los objetivos ambientales al aprovechar la energía eólica, una fuente limpia y renovable. La iniciativa de ECORER fortalecerá la seguridad y estabilidad energética, promoviendo así un futuro sostenible para el país.

3 MARCO LEGAL

El Plan de Participación Ciudadana (PPC) se ha elaborado teniendo en cuenta el estricto cumplimiento de la normativa actual en Perú, la cual regula los procesos de acceso a la información pública y participación ciudadana. Este marco se basa en la Constitución Política y en las leyes ambientales vigentes.

El proceso de participación ciudadana se llevará a cabo en pleno cumplimiento de la legislación peruana en general, y en particular de:

- La Constitución Política del Perú, en el artículo N° 2, numerales 5 y 17, señala el derecho de acceso a la información pública.
- Ley N° 27806, Ley de Transparencia y Acceso a la Información Pública, la cual promueve la transparencia de los actos del Estado y regula el derecho fundamental de acceso a la información.
- Ley General del Ambiente, Ley N° 28611, promulgada el año 2005, señala en el Artículo III del Título Preliminar que toda persona tiene el derecho a participar responsablemente en los procesos de toma de decisiones, así como en la definición y aplicación de las políticas y medidas relativas al ambiente y sus componentes que se adopten en cada uno de los niveles de gobierno.
- En el artículo N° 48 de la misma ley, en el ítem de mecanismos de participación ciudadana, el numeral 48.1, señala que las autoridades establecen mecanismos formales para facilitar la efectiva participación ciudadana en la gestión ambiental y promueven su desarrollo y uso por las personas naturales o jurídicas relacionadas, interesadas o involucradas con un proceso particular de toma de decisiones en materia ambiental o en su ejecución, seguimiento y control.
- En el artículo N° 50 de los deberes del Estado en materia de participación ciudadana, se menciona que se debe promover el acceso a información ambiental de todas las personas naturales y jurídicas sin discriminación de ninguna índole, promover la activa participación de las entidades dedicadas a defensa y protección del ambiente y la población organizada, en la gestión ambiental. Asimismo, establecer mecanismos de participación ciudadana en cada proceso de involucramiento de las personas naturales y jurídicas en la gestión ambiental.
- Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, Ley N° 27446, artículo N° 13, señala que se garantiza instancias formales de difusión y participación de la comunidad en los procesos de tramitación de las solicitudes y de los correspondientes estudios de impacto ambiental; así como las instancias no formales que el proponente debe impulsar para incorporar en el estudio, la percepción y opinión de la población potencialmente afectada o beneficiada con la acción propuesta.
- Decreto Supremo N° 019-2009-MINAM, Reglamento de la Ley del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental, en el artículo N° 68, se indica que la participación ciudadana es un proceso dinámico, flexible e inclusivo, que se sustenta en la aplicación de múltiples modalidades y mecanismos orientados al intercambio amplio de información, la consulta, el diálogo, la construcción de consensos, la mejora de proyectos y las decisiones en general, para contribuir al diseño y desarrollo responsable y sostenible de los proyectos de inversión, así como de las políticas, planes y programas de las entidades del sector público.
- Se señala que el proceso de participación ciudadana es aplicable a todas las etapas del proceso de evaluación de impacto ambiental, comprendiendo a la DIA, el EIA-sd, el EIAd y la EAE, de acuerdo a la legislación sectorial, regional o local que corresponda, y se regirá supletoriamente por la Ley N° 28611, por el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos Ambientales, aprobado por Decreto Supremo N° 002 2009-MINAM y demás normas complementarias.
- Decreto Supremo N° 002-2009-MINAM, Reglamento sobre transparencia, acceso a la información pública ambiental, participación y consulta ciudadana en asuntos ambientales. Se establecen las disposiciones sobre el acceso a la información pública de contenido ambiental, facilitando al ciudadano el acceso a la misma, además regula los mecanismos de participación ciudadana en temas ambientales.
- R.M. N° 223-2010-MEM/DM que aprueba los Lineamientos para la Participación Ciudadana en las actividades eléctricas, el cual comprende desde el otorgamiento de Concesiones Temporales, la elaboración y aprobación de los Estudios Ambientales (antes y durante la elaboración, y durante la

evaluación de los Estudios Ambientales), así como durante el ciclo de vida de los proyectos, hasta el término de las actividades. Estos lineamientos también incluyen las actividades a realizar durante los procesos participativos, como el proceso de convocatoria, selección de lugar, uso de idiomas o lenguas locales y pertinencia cultural. Describe también los mecanismos de participación que se deben utilizar, tanto los obligatorios como los talleres participativos y audiencias públicas, como los mecanismos complementarios como el buzón de sugerencia, visitas guiadas, equipo de promotores u oficina de información, y otros mecanismos de participación que el Titular del Proyecto Eléctrico vea conveniente, los que además deben ser incluidos en el Plan de Participación Ciudadana.

- Resolución Jefatural N° 038-2017-SENACE/J “Lineamientos para Promover la Participación de la Mujer en el Proceso de Certificación Ambiental”.

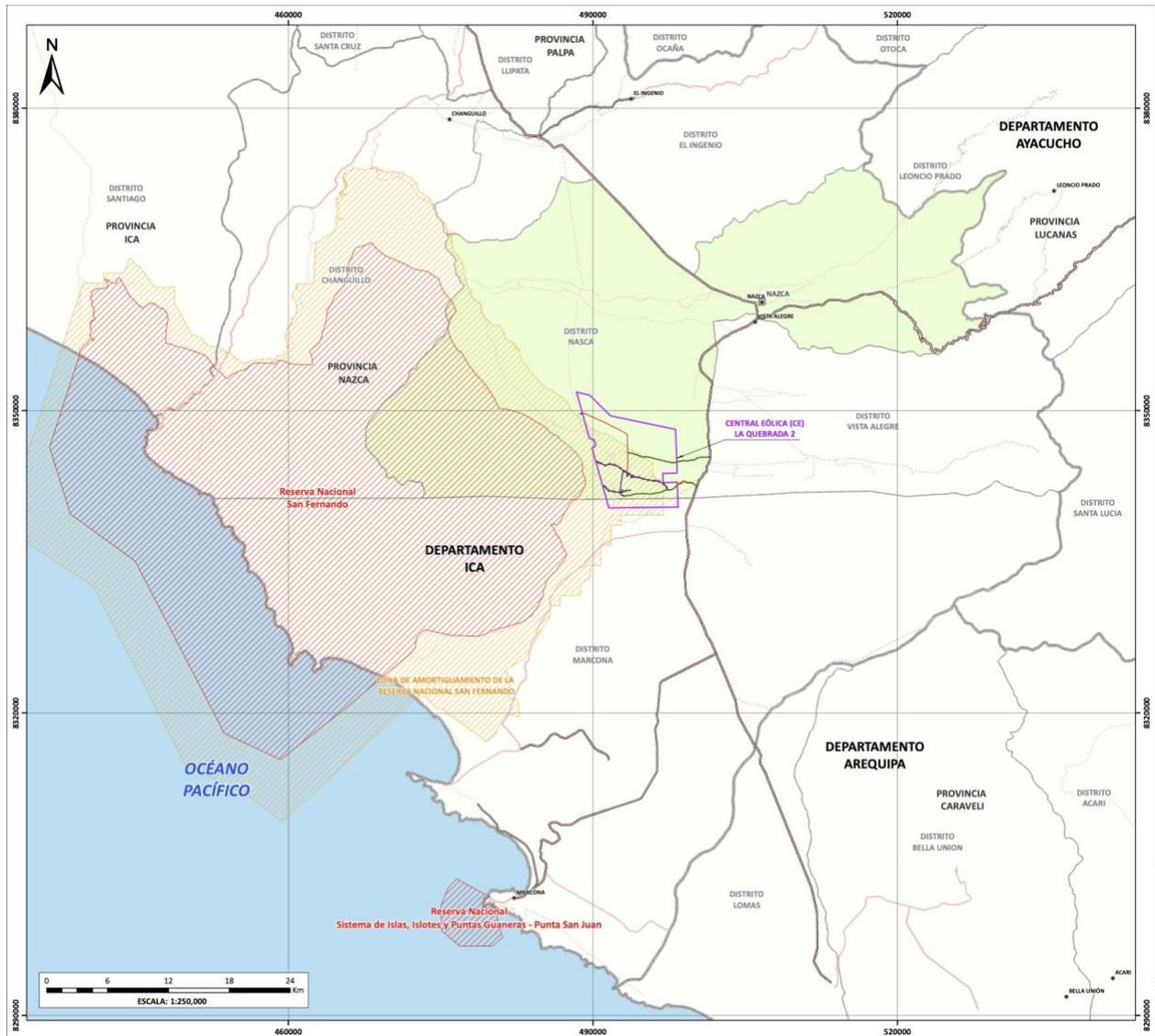
4 UBICACIÓN

4.1 UBICACIÓN POLÍTICA

El proyecto, materia del presente estudio se encuentra ubicado en el distrito de Nasca, provincia de Nasca, departamento de Ica, aproximadamente a 4 km de la carretera Panamericana Sur.

La ubicación política del Proyecto se muestra en el Anexo 03, M-01 Mapa de Ubicación de la CE LA QUEBRADA 2.

Figura 4-1: Ubicación Política del Proyecto



Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Los terrenos de la Central Eólica La Quebrada 2 cuenta con la zona de Concesión Temporal a nombre de Ecorer S.A.C. otorgada mediante Resolución Ministerial N° 179-2022-MINEM/DM, aprobada el 26 de mayo de 2022. Ver Anexo N° 14 Concesión Temporal.

4.2 UBICACIÓN GEOGRÁFICA

El área del proyecto se extiende en zona desértica. El área donde se emplazará La C.E. La Quebrada 2 y su Línea de Transmisión presenta una altitud promedio de 450 m.s.n.m. y cubrirá un área aproximada de 315.37 hectáreas. La C.E. se encuentra dentro de la poligonal delimitada en las coordenadas presentadas en el Anexo 12 Coordenadas de la Ubicación de la Central Eólica La Quebrada 2.

4.3 Comunidades Campesinas y/o Nativas, Centros Poblados, Anexos y sectores de parceleros (población dispersa)

De acuerdo con fuentes oficiales del Viceministerio de Interculturalidad – Ministerio de Cultura, organismo técnico especializado en materia indígena, la cual tiene a cargo la creación y actualización de la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios, dichas fuentes oficiales indican que no existen Comunidades Campesinas y/o Comunidades Nativas en el área de influencia del proyecto (Ver Anexo 03, M-02 Mapa de Pueblos Indígenas u Originarios; Ver Anexo 03, M-03 Mapa de Comunidades Campesinas).

Las poblaciones más cercanas a las áreas que ocupará el proyecto son los parceleros identificados en el Sector Corralones, Sector Pajonal Bajo, y el Centro Poblado Pajonal Bajo y su Anexo Micaela Bastidas, los cuales se identifican debido a su cercanía, densidad poblacional, espacio donde se desarrollan actividades sociales y económicas, y con la cual el proyecto tendrá mayor grado de vinculación, principalmente durante la etapa de construcción, dado que podría disponer de mayor oferta de mano de obra local entre otros posibles impactos (Ver Anexo 03, M-04 Mapa de Grupos de Interés; Ver Anexo 03, M-05 Mapa de distancia de los Grupos de Interés al Proyecto).

Las distancias de los centros poblados identificados con respecto al área del proyecto se especifican en la siguiente tabla:

Tabla 4-1 Distancias a Sectores de Parceleros y Centro Poblado a componentes del proyecto más cercanos

Centro Poblado	Componente del proyecto cercano	Distancia (Metros)
Centro Poblado Pajonal Bajo y anexo Micaela Bastidas	Acceso Principal a la Central Eólica	6.01 km (Pajonal Bajo) 6.28 km (Micaela Bastidas)
Sector Corralones – Parcela de Rosario Joyo Ortega	DME	468.52 m.
Sector Corralones – Parcela de Lucía Ortega	Línea de Transmisión	893.53 m
Sector Corralones – Parcela de Christian Ortega y Dina Ortega	Acceso Interno	406.20 m.
Sector Corralones – Parcela de Elvis Quispe Palomino e Isabel Palomino	Acceso Interno	966.18
Sector Corralones – Parcela de Jesús Pérez	Acceso Interno	1.66 km
Sector Poroma Bajo – Parcela de Víctor Postigo	Acceso Principal a la Central Eólica	110.18 m.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

4.4 Áreas Naturales Protegidas y/o Ecosistemas Frágiles

El área del proyecto no se superpone a sobre ningún ecosistema frágil, el componente del proyecto más cercano es el ecosistema de “Loma Costera Amara” aprobada por SERFOR con Resolución de Dirección Ejecutiva N° 153-2018-MINAGRI-SERFOR-DE. (Lista sectorial de ecosistemas frágiles), el cual se encuentra a 62 km del proyecto, asimismo, no se superpone a ninguna Área Natural Protegida (ANP) y a ninguna Área de Conservación Regional (ACR). No obstante, se identificó La Reserva Nacional San Fernando, que se encuentra a 1.3 km, del Área del Proyecto (Anexo 03, M-06 Mapa de distancia del proyecto a ANP, ACR y Ecosistema Frágil). Respecto a esta área se cuenta con Opinión Técnica de Compatibilidad con fecha 18 de abril del 2023, otorgado por SERNANP mediante informe N° 0364-2023-SERNANP- DGANP (Ver Anexo N° 15 Compatibilidad SERNANP).

Las actividades que se desarrollarán en el proyecto no interferirán con los objetivos de las Áreas Naturales Protegidas. Cabe indicar que, hasta el momento, las mencionadas Áreas Naturales Protegidas no cuentan con Zona de Amortiguamiento aprobada por el SERNANP.

5 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El Proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de la Central Eólica La Quebrada 2 que consta de un total de 19 aerogeneradores, de 5.9 MW de potencia unitaria dando una potencia total instalada de 112.1 MW, distribuidos siguiendo la orografía y la rosa de vientos esperada.

La ubicación de la central eólica responderá a razones técnicas: maximizar la producción energética que ofrece el emplazamiento y minimizar el impacto sobre el terreno, tomando para ello las siguientes medidas:

- Utilización de la red de caminos existentes.
- Ubicación de aerogeneradores en espacios no incluidos en espacios protegidos.
- Disposición de la central eólica buscando siempre la máxima eficiencia energética.

El punto determinado para la conexión de la Central Eólica La Quebrada 2 al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN) es la barra de 220 kV de la SE. Cahuachi (existente), perteneciente a la empresa transmisión eléctrica Consorcio Transmantaro S.A., empresa del Grupo ISA. Se proyecta la realización de una línea aérea de transmisión de 220 kV y aproximadamente 9.4 km de longitud que conectará la subestación eléctrica de la C.E. La Quebrada 2 con la SE. Cahuachi 220 kV.

5.1 Componentes Del Proyecto

El Proyecto consiste en la construcción y operación de la Central Eólica La Quebrada 2 que consta en total conjunto de 19 aerogeneradores de 5.9 MW cada uno dispuestos en alineaciones distribuidas con tendencia perpendicular a los vientos dominantes en la zona, dando una potencia instalada total de 112.1MW.

El Proyecto se enlazará al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN), para lo cual contará con 1 subestación eléctrica elevadora 220/33 kV que es S.E. La Quebrada 2, a través de la línea de transmisión de 220 kV de aproximadamente 9.4 km hasta su conexión con la subestación existente Cahuachi.

Los componentes de la Central Eólica La Quebrada 2 son principalmente los aerogeneradores, la subestación elevadora y centro de control, que estarán ubicados dentro del área del proyecto que cuenta con un área de 313.93 ha, mientras que la línea de transmisión de 220 kV ocupará una superficie de servidumbre total de 23.5 ha.

Al respecto cabe mencionar que con anterioridad al diseño del Proyecto se realizaron estudios de prefactibilidad ambiental y social.

El detalle por tipo de obra se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 5-1: Superficie estimada de las obras de la Central Eólica La Quebrada 2

Lugar	Obra	Tipo de obra	Superficie (Ha)	N° de componentes y/o extensión (km)
C.E. Eólica	Plantas de concreto	Auxiliar	1.0 ha	2
	Área de instalación temporal	Auxiliar	3 ha	1
	Torre meteorológica	Auxiliar	-	1
	Depósito de Material Excedente (DME)	Auxiliar	DME-01: 0.5 ha DME-02: 0.5 ha DME-03: 1.8 ha DME-04: 0.5 ha DME-05: 0.5 ha DME-06: 0.5 ha DME-07: 1.12 ha	7
	Plataformas	Principal	19 plataformas	19

Lugar	Obra	Tipo de obra	Superficie (Ha)	N° de componentes y/o extensión (km)
	Caminos de acceso e internos	Auxiliar	9.97 ha	Acceso 16.54 km Internos 15.72 km
	Subestación La Quebrada 2	Principal	0.23 ha	1
Línea de Transmisión	Faja de servidumbre	Principal	23.5 ha	9.4

Fuente: ECORER S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Con respecto a los componentes del proyecto, estos contemplan obras e instalaciones temporales de apoyo para el desarrollo de la etapa de construcción y obras permanentes que se mantendrán durante toda la etapa de operación y mantenimiento. A continuación, se detalla los componentes auxiliares y principales del Proyecto.

5.1.1 Componentes Auxiliares

Las obras de los componentes auxiliares permitirán asignar el lugar de permanencia para el personal y los equipos e insumos, que serán necesarios para la Central Eólica (C.E.), Subestaciones Elevadoras (S.E.) y la Línea de Transmisión (L.T.), tanto en su etapa de construcción como en su etapa de operación y abandono. En tal sentido, se presentan a continuación los componentes auxiliares temporales y permanentes.

- Componentes Auxiliares Temporales
 - 01 Planta de concreto.
 - 01 Área de instalación temporal.
 - Depósitos de material excedente (DMEs).
- Componentes Auxiliares Permanentes
 - 02 Accesos principales.
 - 01 Accesos internos.
 - 01 Torre meteorológica.
 - Área de taller y almacén

A continuación, se describen cada uno de los componentes auxiliares que componen el proyecto.

La ubicación de los componentes auxiliares temporales se muestra en el Anexo 03, M-07 Mapa de Componentes Auxiliares del Proyecto.

Componentes Auxiliares Temporales

5.1.1.1 Planta de Concreto (PC) – (hormigón)

Se instalarán dos (2) plantas de concreto en una superficie de 10 000 m², dentro del área de la central eólica. Tendrá una capacidad de producción que permitirá satisfacer los requerimientos de concreto del Proyecto, para la construcción de las fundaciones de los aerogeneradores, así como tramos de viales donde se requieran cruces de viales con la red de media tensión, y badenes inundables.

Tabla 5-2: Coordenadas de Planta de Concreto de la Central Eólica La Quebrada 2

Central Eólica La Quebrada 2			
Coordenadas UTM de los vértices de la planta de concreto			
DESCRIPCIÓN	VÉRTICES	Datum WGS 84 Zona 18S	
		Este (m)	Norte (m)
PLANTA DE CONCRETO (PC)	PC-1	493943	8343469
	PC-2	493862	8343528

Central Eólica La Quebrada 2 Coordenadas UTM de los vértices de la planta de concreto			
DESCRIPCIÓN	VÉRTICES	Datum WGS 84 Zona 18S	
		Este (m)	Norte (m)
	PC-3	493921	8343608
	PC-4	494002	8343550

Fuente: ECORER S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Estas dos (2) plantas de concreto son: Una planta principal cuya producción nominal será de 120 m³/h y una planta de emergencia de 60 m³/h que trabajará cuando la principal se detenga por mantenimiento o avería. La superficie de ocupación aproximada es de 1 hectárea para ambas plantas. El proceso constructivo se satisfecerá con una producción estimada de 120 m³/hora.

La planta mezcladora de concreto contará con silos de almacenamiento de material cementante y cenizas, tolvas concretadoras de materiales pétreos, bandas transportadoras y de alimentación con sus respectivos motores eléctricos, sistemas de tuberías para la conducción de aditivos, sistemas de dosificación, rampas de acceso de vehículos y de maquinaria amarilla, sistemas de suministro y container de operaciones; adicional a esto se asignarán áreas para el almacenamiento de agregados, tanque de almacenamiento de aditivos y área de lavado de maquinaria.

El proceso de producción se resume en cuatro (4) etapas principales:

- Descargue y almacenamiento de materias primas e insumos: agregados, pétreos, materiales cementantes, agua y aditivos.
- Elaboración del concreto: las materias primas e insumos son ingresados a la zona de mezclado mediante bandas transportadoras y tuberías de acuerdo con la dosificación requerida, para el proceso de homogenización, hasta obtener las especificaciones establecidas.
- Cargue y salida de concreto.
- Actividades de soporte.

Cada planta tendrá cuatro tolvas para áridos, con una capacidad de almacenamiento de 15 m³ por tolva, el sistema para carga de áridos será de tipo rampa, el tiempo de mezclado será de 50 minutos, el motor será tipo diésel.

En el proceso de carga de materiales, los agregados (arena y grava) se pesan por medio de la tolva (báscula) de agregados siguiendo las proporciones establecidas en el diseño de la mezcla. Se realiza el pesado en tolva con báscula para cemento y báscula para agua. En la parte superior de las tolvas se instalarán unas rejillas que repartirán y filtrarán el material cargado de forma equitativa. Además, las tolvas llevarán instaladas lonas antipolvo para reducir las emisiones.

El cemento se almacenará en silos, en la parte superior de éstos se instalará un filtro el cual realiza una limpieza vía aire comprimido del polvo residual que se genera al efectuar el llenado de los silos. El silo contará con manguera donde se acoplará la cuba de cemento para bombearlo al silo de almacenaje.

El control de proceso de producción, accionamiento del ciclo de carga de los silos, equipo de bombeo, control informático y comunicaciones, será gestionado con una caseta de control en las instalaciones de la planta.

La planta de concreto principal contará con un grupo electrógeno de 300 kVa para el abastecimiento de la energía eléctrica. La planta auxiliar contará con un grupo electrógeno de 150 kVa.

Los materiales necesarios para la construcción de obras, como arena, material de relleno y agregados, serán procedentes de canteras externas adquiridos a los proveedores locales debidamente autorizados, a quienes se les exigirá contar con los permisos correspondientes.

En el área destinada a las plantas de concreto se ubicarán los siguientes elementos:

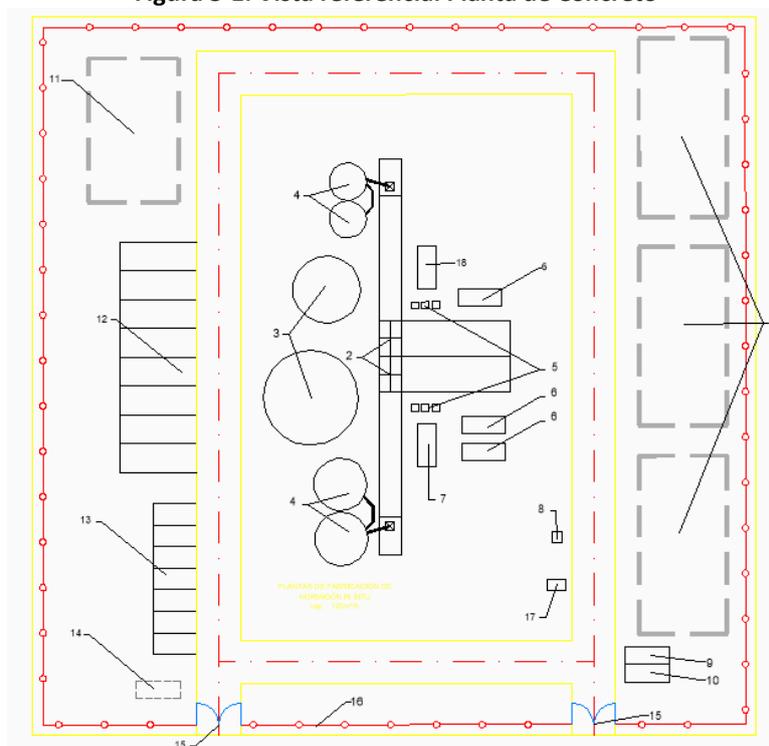
Tabla 5-3: Elementos de la Planta de Concreto

Elementos de la Planta de Concreto	Leyenda (Figura)
Zona de acopio de agregados finos y agregado grueso (01).	1
Tolvas de áridos (02).	2
2 Tanques de agua (capacidad de 100 y 200 m ³) (03).	3
Silos de cemento (04).	4
Tanques de aditivos (05).	5
2 Grupos generadores (500 kVa) y un grupo generador adicional de respaldo (06)	6
Casetas de control (07-18).	7-18
Baño químico (08).	8
Almacén de residuos sólidos industriales (09).	9
Almacén de residuos sólidos domiciliarios (10)	10
Zona de lavado de camiones (11).	11
Estacionamiento para camiones y automóviles (12-13).	12-13
Garita de control de acceso (14).	14
Portón de acceso (15).	15
Vallado perimetral (16).	16
Fosa Séptica (17).	17

Fuente: ECORER S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Figura 5-1: Vista referencial Planta de Concreto



Fuente: ECORER S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Cabe resaltar que todas estas instalaciones son de carácter temporal, se instalarán para la fase de construcción y se retirarán cuando deje de ser necesaria la producción de concreto.

5.1.1.2 Área de Instalación Temporal

Se habilitará una única área de instalación temporal, es la zona acondicionada para realizar las actividades de apoyo y coordinación de los trabajos durante la etapa de construcción, con una superficie total de 3 hectáreas, en la siguiente tabla se presenta la ubicación de esta área:

Tabla 5-4: Ubicación del Área de Instalaciones Temporales

Área de Instalaciones Temporales			
Componente	Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
		Este	Norte
Área de Instalaciones Temporales	IF-1	493936	8343442
	IF-2	493848	8343321
	IF-3	493686	8343438
	IF-3	493774	8343559

Fuente: ECORER S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Así mismo, está área se implementarán los siguientes elementos:

Tabla 5-5: Elementos del Área de Instalaciones Temporales

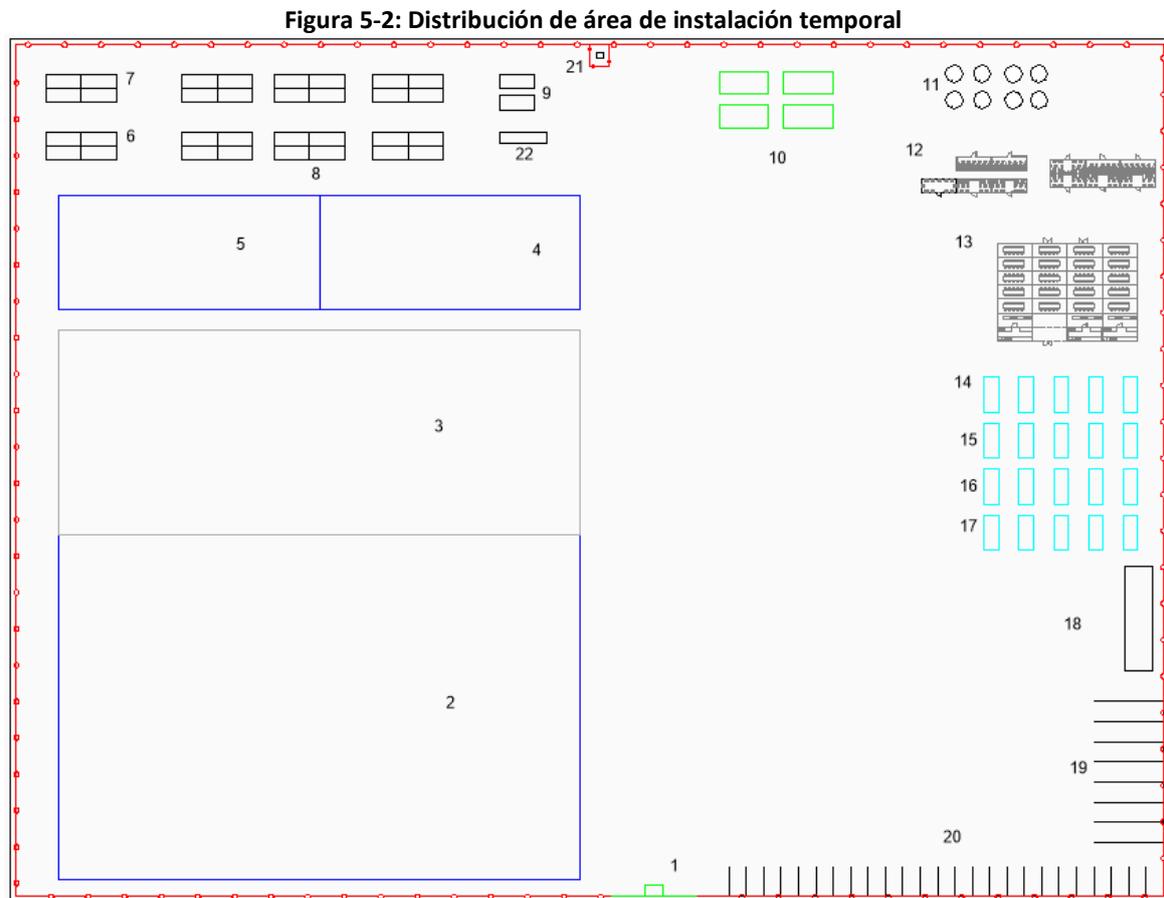
Elementos del Área de Instalaciones Temporales	Leyenda (Figura)
Garita de seguridad	1
Área de estacionamiento y reparación de maquinaria (5400 m ²).	2
Zona de acopio de materiales (3240 m ²).	3
Taller de carpintería y armaduras (900 m ²).	4
Área de encofrados (900 m ²).	5
Almacén de materiales no peligrosos.	6
Almacén de materiales peligrosos.	7
Almacenes de equipos, herramientas.	8
Grupo generador principal de energía (200 kVA) y grupo de respaldo (200 kVA)	9
Biodigestores.	10
8 Tanques de agua potable. El volumen de cada uno de los tanques es de aproximadamente 25 m ³ .	11
Servicios Higiénicos: lavatorios (35), duchas (24), inodoros (24), urinarios (18)	12
Comedor con capacidad para 200 personas	13
Oficinas BOP	14
Oficinas Promotor	15
Oficinas Tecnólogos	16
Oficinas de terceros	17

Elementos del Área de Instalaciones Temporales	Leyenda (Figura)
Instalaciones sanitarias	18
Zona de estacionamiento de autobuses.	19
Zona de estacionamiento de automóviles.	20
Depósito de combustible de 1 m ³ de capacidad.	21
Área para grupos de generadores móviles diesel de 50 kVA.	22

Fuente: ECORER S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

En la siguiente figura se muestra la planta de la instalación temporal:



Fuente: ECORER S.A.C.

Cabe mencionar que todos los almacenes, servicios higiénicos, comedor, oficinas e instalaciones sanitarias serán edificios modulares de tipo container de 6.06 x 2.44 metros (20 pies), utilizando la misma tipología de container en todos los elementos.

En la instalación de faenas se acopiarán 6 grupos generadores móviles diésel, para la utilización en los diferentes tajos de obra.

Durante la etapa de construcción no se contempla la construcción de dormitorios ya que se prevé que el personal se desplace a obra a diario desde las localidades más cercanas.

5.1.1.2.1 Almacenes temporales de residuos

Se habilitará un área temporal de acopio de residuos hasta su disposición final en un lugar autorizado. En dicha instalación se contempla la disposición segregada de los residuos sólidos según su origen y de acuerdo con la Ley

de Gestión Integral de Residuos Sólidos DL N° 1278 y su reglamento, se subclasificará según su característica física y peligrosidad los mismos que se listan a continuación:

- Residuos industriales: Se subclasificarán según su composición en peligrosos, lo que corresponde a restos de grasas, lubricantes y trapos contaminados, y no peligrosos, estos residuos serán producto del desmontaje de los equipos, como restos de cables, cartones de embalaje, fierros, restos de madera y de materiales de construcción, escombros (desmantelamiento de obras temporales) y residuos metálicos inertes.
- Residuos domésticos: Desechos de calidad similar a fuentes domésticas producidos por los trabajadores en las actividades administrativas como consumo de alimentos, envoltorios, papeles y envases de plástico, cartón, vidrio, aluminio, etc. Además, según la naturaleza de los residuos generados, serán reutilizados, reciclados o dispuestos para su confinamiento y disposición final.

El acopio temporal de los residuos se realizará de manera diferenciada de acuerdo con sus características, es decir, que se tendrán espacios separados y específicos para la disposición de los residuos domiciliarios e industriales, de los residuos no peligrosos y de los residuos peligrosos, evitando que tengan contacto entre sí. Posteriormente se realizará su disposición final por una Empresa Operadora de Residuos Sólidos – EO-RS autorizada, (según el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos, y su Reglamento, el D.S. N° 014-2017-MINAM).

5.1.1.2.2 Almacén de repuestos

El almacén de repuestos para la planta eólica, subestación y línea de transmisión se construirá en un área de 150 m², de ladrillo con columna de sujeción con un portón de ingreso y una puerta peatonal fabricada con tubos, ángulos y plancha metálica, techada con Eternit para repuestos bajo techo, con piso de concreto.

5.1.1.2.3 Taller

Será construido en un área de 50 m², con pared de ladrillo con columna de sujeción, con techo de Eternit y piso de concreto, con un portón de ingreso y una puerta peatonal fabricada con tubos, ángulos y plancha metálica.

5.1.1.2.4 Grupo generador de energía

Durante el período que dura la construcción, la energía eléctrica prevista para el funcionamiento de las instalaciones del área temporal será dotada por medio de un grupo electrógeno diésel de 200 kVA, con su respectivo equipo de respaldo (200 kVA). Para la planta de concreto se considera 2 grupos electrógenos de 500 kVA con un grupo de respaldo. Además, para cada frente de trabajo se utilizarán generadores móviles diésel de 50 kVA. El tipo de generador que será utilizado para la producción de electricidad tendrá integrado su propio depósito de combustible y un sistema de contención de derrames al interior de este, además de ser debidamente insonorizado.

5.1.1.2.5 Tanque de combustible

Se contempla la instalación de un (01) tanque de combustible líquido (petróleo) de 1 000 litros de capacidad (1 m³) y su respectivo surtidor destinado a abastecer en caso de emergencia tanto a los generadores como a los vehículos, el abastecimiento normal de combustible a los vehículos se realizarán en los grifos autorizados en la zona, para las maquinarias a utilizar en el proyecto se contratará a un grifo autorizado para el abastecimiento mediante una cisterna de combustible que recorrerá la central eólica para abastecer a cada maquinaria. Tanto la cisterna, el tanque como el surtidor contarán con todas las medidas establecidas por la normativa vigente, tales como el sistema de contención de derrames, señalización de peligro, extinción de incendios, protocolos de carga y descarga, etc. Se detalla a continuación las características más resaltantes:

- Tanque reforzado en polímero altamente resistente con protección UV de 1 m³, de 35 kg y tapa roscada con venteo.
- Filtro para surtidor de combustible.
- Piscina de contención con volumen igual al 110% de capacidad del tanque (1.1 m³).
- Tanto el tanque como la piscina de contención ocupan una superficie de 6.2 m².

- Válvula by-pass integrada y de filtro de aspiración, con instalación de un sello mecánico.
- Base soportante para una bomba de 220 o 12 volts, con un caudal de 60 L/min.
- Filtro interior de acero inoxidable con válvula de seguridad y fittings de aspiración de acero galvanizado.
- La unidad incluye un cuenta-litros de alta precisión con pistola manual y automática y manguera antiestática, extintor ABC de 10 Kg, señalética y manuales de operación. El sistema de contención del tanque consistirá en una piscina en polietileno, de aproximadamente 1.25 m de diámetro y 0.9 m de altura, con un volumen de 110% del volumen del tanque (1.1 m³), de tal manera que sirva de control eficiente ante cualquier fuga.

5.1.1.2.6 Biodigestores

Las aguas residuales del área de instalación temporal deberán ser tratadas para su posterior vertimiento al terreno. Estas aguas se recogerán en los biodigestores ubicados en la misma instalación, donde se someterán a dos tratamientos, uno de filtración, uno de decantación y otro de digestión.

Durante la etapa de construcción se estima que el volumen diario máximo de agua consumida por los trabajadores en la instalación sea de 52.4 m³, y fijando el porcentaje de recuperación en un 90%, resulta que el caudal a tratar por la planta es de 47.1 m³/día. Conociendo este dato se propone la instalación de 4 biodigestores con capacidad unitaria de 12 m³ cada uno.

El proceso al que se someterá el agua residual consta de dos fases:

- Pretratamiento: Proceso de filtrado en el que se eliminan los residuos de tamaño grande y mediano utilizando una serie de rejillas o tamices con diferentes grosores.
- Tratamiento primario: Eliminación de sólidos suspendidos mediante decantación.

Al finalizar estas fases, el agua y los sólidos serán depositados en un tanque de almacenamiento y posteriormente serán retirados periódicamente por una empresa debidamente autorizada para su disposición final, en una instalación autorizada.

5.1.1.2.7 Agua industrial

Será necesario disponer de agua para uso industrial, especialmente para las obras civiles, tales como realización de hormigón y compactación de rellenos de viales y fundaciones. También será necesaria para otros fines como la humectación de viales, lavado de camiones en planta de hormigón o riego de los caminos para evitar la emisión de material fino en suspensión. El agua se obtendrá de proveedores autorizados y será transportada en camiones cisterna. La estimación de agua industrial para toda la fase de construcción es de 100.000 m³.

5.1.1.2.8 Tanque de agua potable

Se requerirá de agua potable para consumo e higiene del personal presente durante la etapa de construcción. Considerando un consumo per cápita de 150 L/pers/día, y un promedio de trabajadores, 207, se obtiene que el total de agua de uso doméstico asciende a 31.05 m³/día. El recurso hídrico para uso doméstico durante toda la fase de construcción asciende a 11,644 m³. Se debe tener en cuenta que el agua no se gastará por igual en todos los meses, por lo que hay que considerar el número de trabajadores esperado para el aprovisionamiento de cada mes. Debido a esto, se habilitarán hasta 8 tanques de almacenamiento de agua potable con una capacidad de 25 m³ cada uno, los cuales totalizan 200 m³. Estos estanques dotarán de agua potable a las instalaciones temporales y estarán contruidos de materiales prefabricados (p. ej. tipo Rotoplast) y distribuidos en los frentes de trabajo.

El transporte del agua potable será realizado mediante camiones aljibe, los cuales transportarán el agua hasta los depósitos de agua de la instalación temporal. Para un buen mantenimiento del agua en condiciones sanitarias, el agua será clorada. El abastecimiento de los tanques de almacenamiento se realizará a través de camiones cisterna en forma periódica los mismos que deberán de cumplir con los estándares de agua para consumo humano de acuerdo con el Reglamento de la Calidad del Agua para Consumo Humano aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2010-SA. Cabe destacar, tanto el proveedor del agua potable de la faena, así como el transportista de la misma, deberá contar con el permiso correspondiente del sector competente, para la realización de sus actividades. De la misma forma, el proyecto de provisión de agua potable para la faena deberá contar con el permiso de la autoridad competente.

El agua destinada al consumo se suministrará ya apta para el consumo humano, se distribuirá mediante bidones plásticos transparentes, de 20 litros cada uno, etiquetados y con sistema de llave para su uso manual.

5.1.1.3 Depósitos de Material Excedente (DME)

Los depósitos de materiales excedentes (DME) se construirán distribuidos a lo largo de la central eólica a fin de reducir el traslado de materiales, serán 7 DMEs en cercanías a la zona de la CE La Quebrada 2, destinados al depósito de los materiales sobrantes. En la siguiente tabla se presentan las coordenadas de ubicación de los DMEs:

Tabla 5-6: Ubicación de los DMEs

DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDEMTE (DME)			
Componente	Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
		Este	Norte
DME 1	1	490861	8344786
	2	490838	8344741
	3	490749	8344787
	4	490772	8344831
DME 2	5	492058	8344550
	6	491962	8344580
	7	491977	8344628
	8	492073	8344597
DME 3	9	493428	8343707
	10	493253	8343804
	11	493297	8343882
	12	493472	8343785
DME 4	13	494871	8343208
	14	494775	8343238
	15	494791	8343286
	16	494886	8343255
DME 5	17	496277	8343022
	18	496177	8343035
	19	496184	8343084
	20	496283	8343072
DME 6	21	491265	8342275
	22	491200	8342351
	23	491238	8342383
	24	491303	8342307
DME 7	25	492928	8341887
	26	492780	8341858
	27	492766	8341932

DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDEMTE (DME)			
Componente	Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
		Este	Norte
	28	492913	8341961

Fuente: ECORER S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Según el resumen del movimiento de tierras el volumen de desmonte se empleará prácticamente el 100% para la ejecución de terraplenes, por lo tanto, el único material que se deberá depositar en los Depósitos es el material procedente del Saneamiento, para albergar este material se habilitarán 7 zonas, con un área total de 5.42 ha:

- Depósito 1: Área de 50x100 m entre los aeros 1 y 2.
- Depósito 2: Área de 50x100 m entre los aeros 3 y 4.
- Depósito 3: Área de 90x200 m entre los aeros 6 y 7.
- Depósito 4: Área de 50x100 m entre los aeros 9 y 10.
- Depósito 5: Área de 50x100 m entre los aeros 12 y 13.
- Depósito 6: Área de 50x100 m entre los aeros 15 y 16.
- Depósito 7: Área de 75x150 m entre los aeros 18 y 19.

En el caso en el que se detecte alguna partida del material de desmonte/excavación que no cumpla con los requerimientos mínimos para utilización en terraplenes/rellenos, este material también será depositado en los depósitos de materiales excedentes.

Las zonas seleccionadas por los Depósitos tienen una orografía suave con pendiente mínimas del terreno que hacen sencilla la disposición de los materiales. Se muestran a continuación las áreas destinadas al depósito de materiales.

Componentes Auxiliares Permanentes

5.1.1.4 Accesos Principales

El proyecto ha definido utilizar tres viales existentes, el primero toma como nombre LQ2-Vial- Acceso 01, el cual es una vía existente (IC-817) que discurre desde el km 471 de la carretera Panamericana Sur, en las coordenadas UTM WGS 84 zona 18 500232 Este y 8342427 Norte, hasta una bifurcación en las hileras de los aerogeneradores. A partir de esta ubicación, se utilizará el vial LQ2-Vial-Acceso 02, el cual es la continuación del camino anterior existente hasta la siguiente fila de aerogeneradores (Ver Anexo 03 M-08 Mapa de Vías de Accesos a utilizar).

Tabla 5-7: Vías Existentes a utilizar

Vías Existentes	Longitud (m)	Ubicación	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18S	
			ESTE	NORTE
LQ2-VIAL-ACCESO-01 (IC-817)	3370.96	Inicio	500227	8342416
		Fin	497428	8342130
LQ2-VIAL-ACCESO-02 (IC-817)	4578.24	Inicio	497428	8342130
		Fin	492957	8341554

Estos viales existentes son adecuados para las actividades del proyecto, por tal motivo se han identificado tres tramos en los que se realizarán mejoras, tal como se presenta en la siguiente tabla:

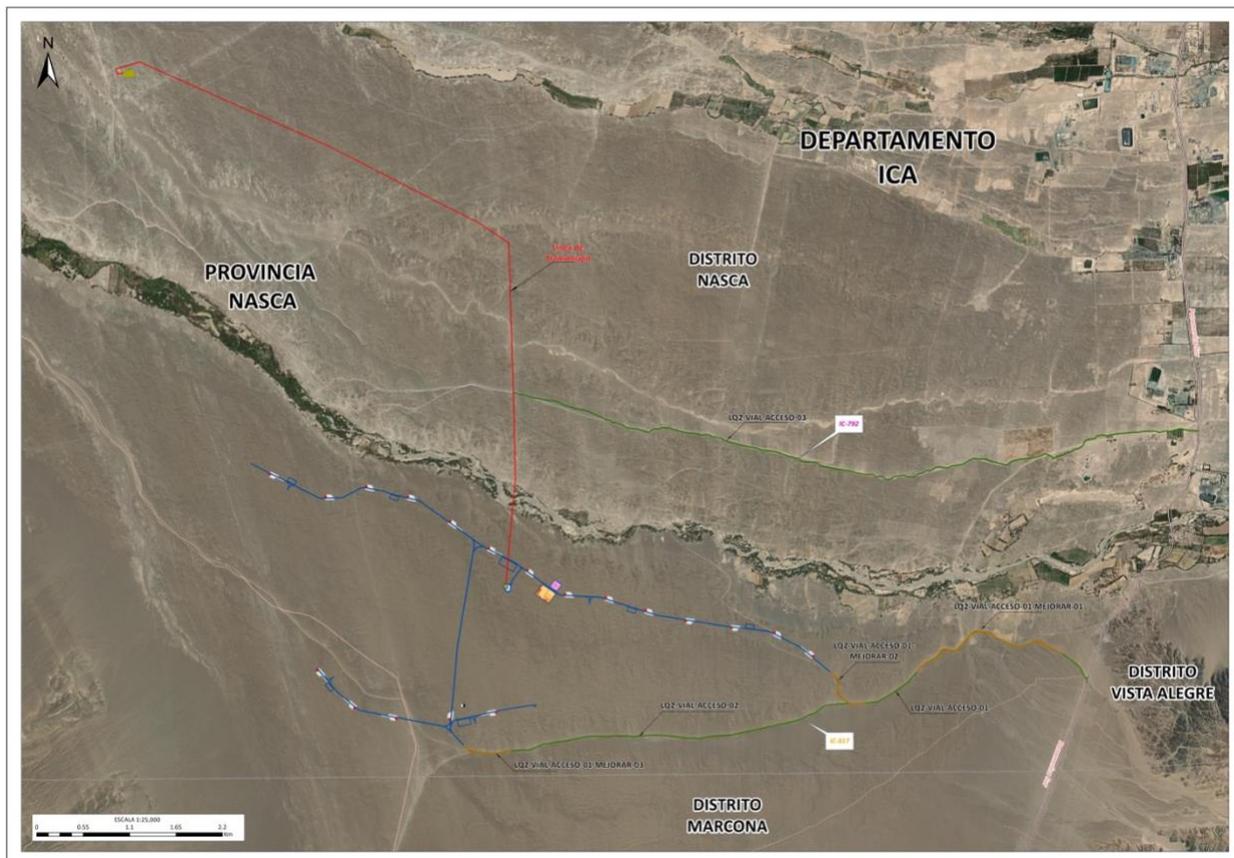
Tabla 5-8: Tramos a mejorar de la vía existente (IC – 817)

Tramo a mejorar del vial a utilizar	Longitud (m)	Ubicación	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18S	
			ESTE	NORTE
LQ2-VIAL-ACCESO-01-MEJORAR-01 (IC-817)	2028.89	Inicio	499931	8342729
		Fin	498205	8342506
LQ2-VIAL-ACCESO-01-MEJORAR-02 (IC-817)	670.75	Inicio	497606	8342140
		Fin	497182	8342507
LQ2-VIAL-ACCESO-02-MEJORAR-03 (IC-817)	588.99	Inicio	493397	8341570
		Fin	492845	8341631

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Figura 5-3: Viales existentes a utilizar y tramos a mejorar



Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Asimismo, para el acceso a la línea de transmisión se considera una vía existente LQ2-Vial-Acceso 03 (IC-792), que discurre desde el km 464 de la Carretera Panamericana Sur, en las coordenadas 501537.248 de Este y 8345384.482 Norte, de longitud total de 8.59 km desde la Panamericana Sur hasta la línea de transmisión, conectándose la faja de servidumbre de la línea de transmisión. En esta vía no se realizarán mejoras.

Tabla 5-9: Vías Existentes a utilizar

Vías Existentes	Longitud (m)	Ubicación	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18S	
			ESTE	NORTE
LQ2-VIAL-ACCESO-03 (IC-792)	8597.09	Inicio	501537	8345384
		Fin	493426	8345846

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

5.1.1.5 Accesos internos (nuevos)

Para permitir el acceso a los aerogeneradores y a la torre meteorológica de la central, se han definido viales internos con una longitud aproximada de 14.92 km, y con una superficie de 14.67 ha (Ver Anexo 03 M-08 Mapa de Vías de Accesos a utilizar).

Además de los viales de la central se han definido los viales de acceso a la subestación y a las campas de las Instalaciones auxiliares.

Se ha diseñado una red de caminos de interconexión entre las turbinas que permiten el tránsito de los medios de transporte de equipos y maquinaria de montaje en una primera fase, y de operación y mantenimiento durante la vida útil de la central.

Todos los viales internos de la central se consideran de nueva ejecución. El conjunto de viales internos proyectados tiene una longitud total de 14 917.39 m.

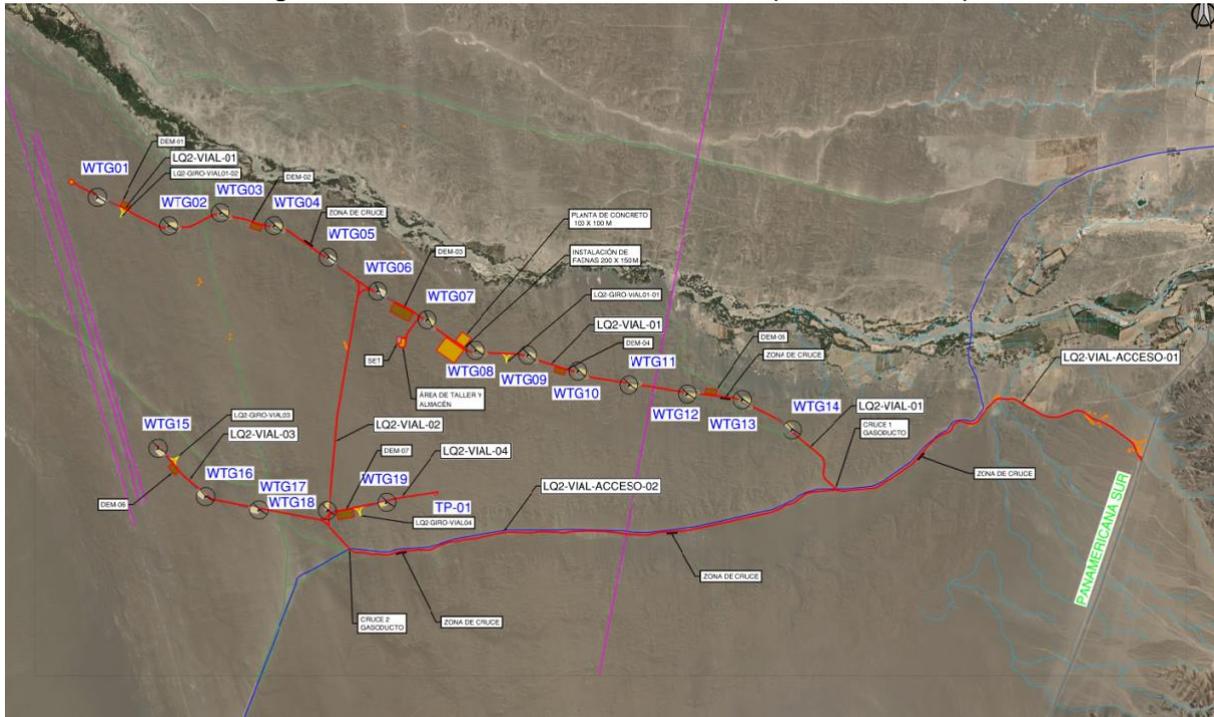
Tabla 5-10: Longitud de viales internos

VIALES INTERNOS (NUEVOS)	LONGITUD (m)
LQ2-GIRO-VIAL01-01	80
LQ2-GIRO-VIAL01-02	80
LQ2-GIRO-VIAL01-03	80
LQ2-GIRO-VIAL01-04	80
LQ2-VIAL-01	8053.96
LQ2-VIAL-02	2711.56
LQ2-VIAL-03	1866.94
LQ2-VIAL-04	1077.6
LQ2-VIAL-CONEX-02-01	187.7
LQ2-VIAL-CONEX-02-03	139.76
LQ2-VIAL-SET-01	422.83
LQ2-VIAL-SET-01-01	39.51
LQ2-VIAL-SET-02	57.4
LQ2-VIAL-SET-02-01	40.13
TOTAL	14917.39
ÁREA	14.67 Ha

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Figura 5-4: Vista de Planta de la Central Eólica (accesos internos)



Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

5.1.1.6 Torre Meteorológica

Con la finalidad de obtener detalles del recurso eólico en el emplazamiento del proyecto se instalará una torre de medición anemométrica, que se conectará al equipo de servicios auxiliares del aerogenerador más cercano a través de una zanja y enviará la información al sistema de control de la central por medio de la red de fibra óptica directamente hasta la Subestación.

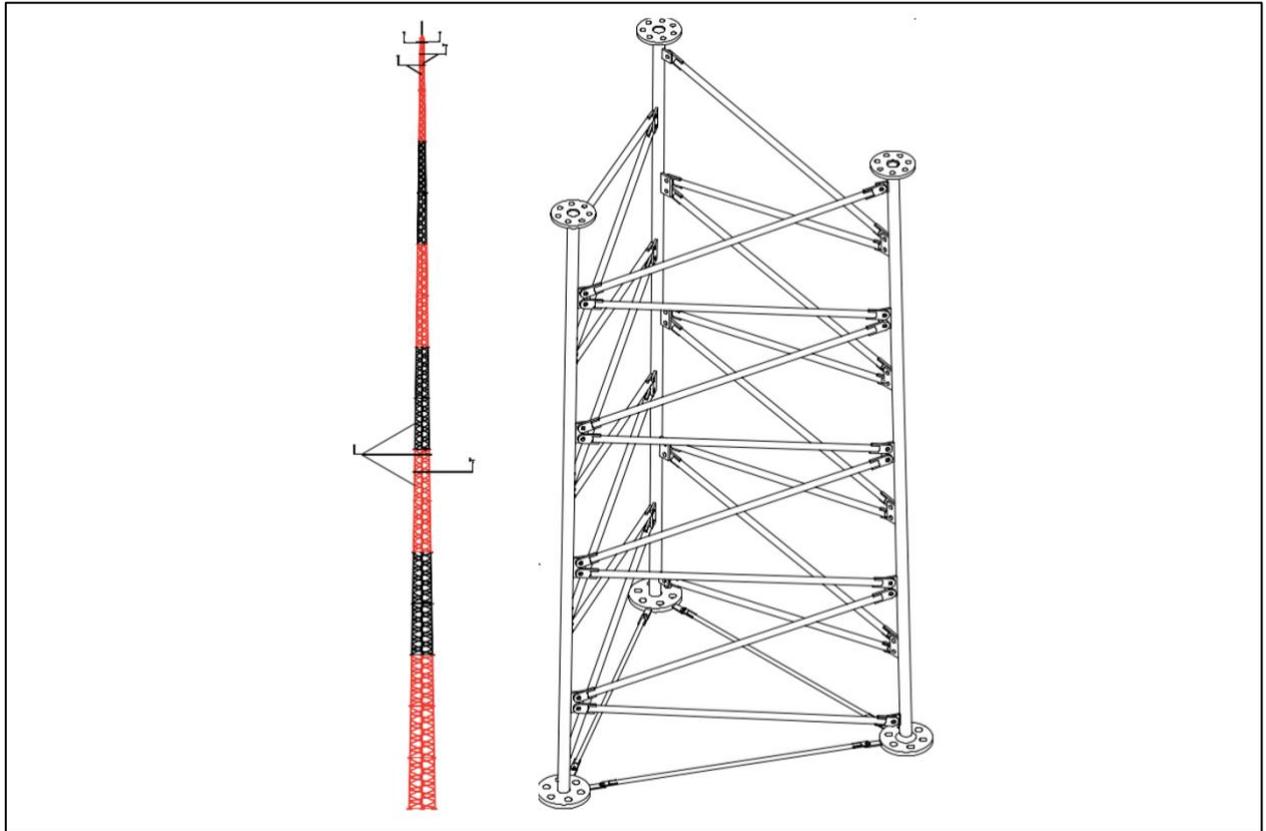
La torre será autoportada y tendrá una altura aproximada de 100 m. se muestran las siguientes figuras de las dimensiones de la estación.

Tabla 5-11: Ubicación de la Torre de medición Meteorológica

Central Eólica La Quebrada 2 Coordenadas UTM de a torre meteorológica		
DESCRIPCIÓN	Datum WGS 84 Zona 18S	
	Este (m)	Norte (m)
Ubicación de la Torre de Medición Meteorológica	492835	8342107

Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

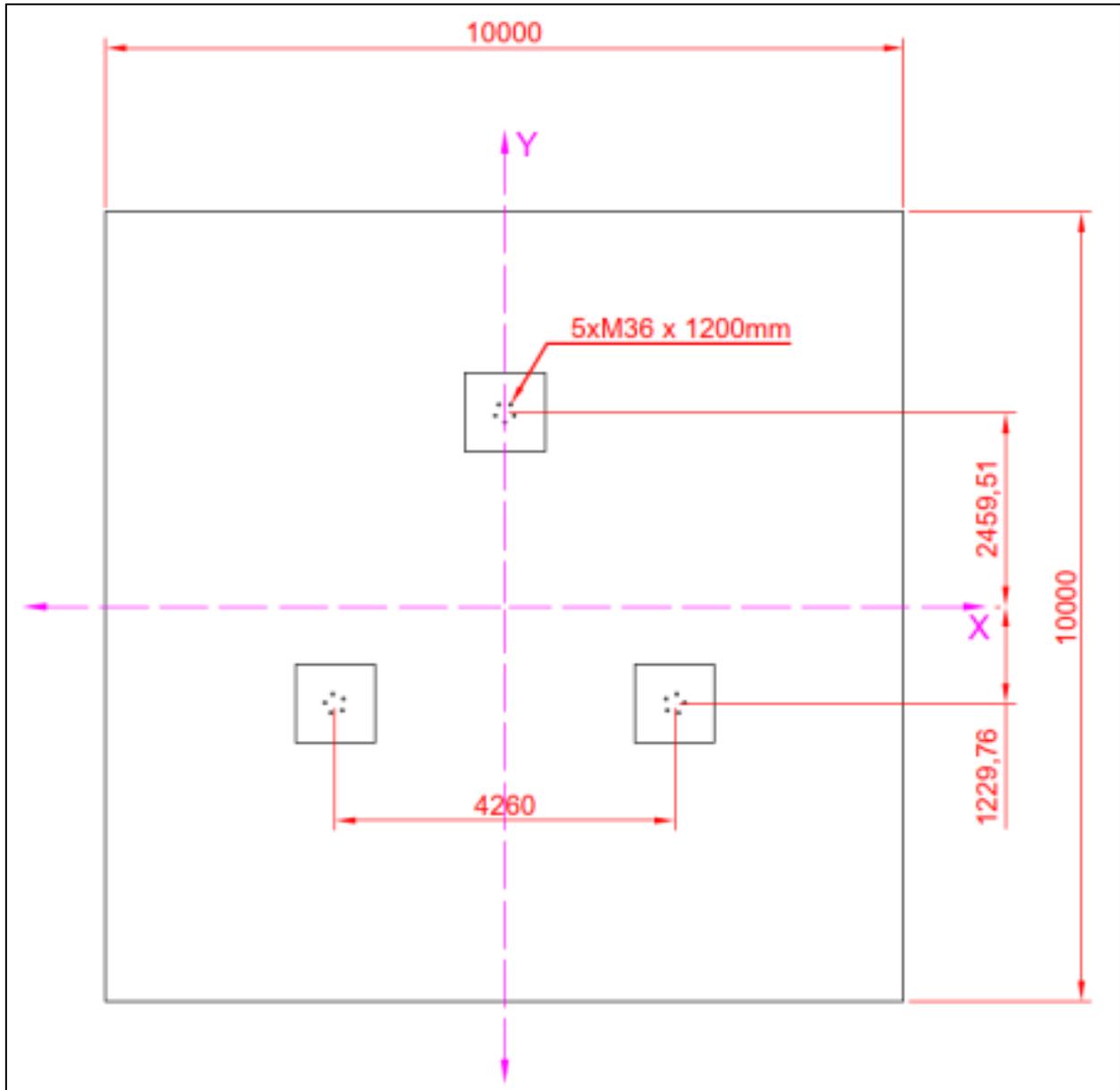
Figura 5-5: Torre Meteorológica



Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

La torre meteorológica irá instalada sobre una cimentación cuadrada de 10 m de lado. A confirmar una vez se disponga de las cargas finales.

Figura 5-6: Dimensiones de cimentación de la Torre meteorológica



Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

Para el montaje de la torre meteorológica, por lo general, se deberá disponer de una plataforma de 20 x 20 m, ubicada a 15 m desde su centro geométrico hasta el centro geométrico de la plataforma de cimentación.

Figura 5-7: Planta plataforma y cimentación de la Torre meteorológica



Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

5.1.1.7 Área de taller y almacén

Se contempla la habilitación de un recinto cerrado y vigilado, ubicado adyacente a la subestación eléctrica que se utilizará como almacén y taller durante la vida útil del parque. Se considera necesario porque los talleres y almacenes contemplados en el área de instalación temporal solo estarán disponibles durante las fases de construcción y cierre del parque.

En la siguiente tabla se detallan los vértices y ubicación del área del taller y almacén:

Tabla 5-12: Ubicación del Almacén y Taller

ALMACÉN Y TALLER		
VÉRTICES	WGS84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
1	493395	8343497
2	493392	8343488
3	493392	8343488
4	493392	8343486
5	493392	8343485
6	493392	8343484
7	493392	8343483
8	493392	8343482
9	493391	8343480
10	493391	8343479
11	493391	8343479
12	493391	8343479
13	493390	8343478
14	493389	8343477
15	493389	8343476
16	493388	8343475
17	493387	8343474
18	493386	8343474
19	493385	8343473
20	493384	8343472
21	493383	8343471
22	493382	8343471
23	493381	8343470
24	493380	8343470
25	493378	8343469
26	493377	8343469
27	493377	8343469
28	493377	8343469
29	493376	8343469
30	493375	8343469
31	493373	8343469
32	493372	8343469
33	493371	8343469

ALMACÉN Y TALLER		
VÉRTICES	WGS84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
34	493370	8343470
35	493368	8343470
36	493357	8343471
37	493356	8343471
38	493355	8343471
39	493354	8343472
40	493353	8343472
41	493352	8343472
42	493351	8343473
43	493350	8343473
44	493349	8343473
45	493348	8343474
46	493347	8343475
47	493346	8343475
48	493346	8343476
49	493345	8343477
50	493344	8343478
51	493343	8343478
52	493342	8343479
53	493342	8343480
54	493341	8343481
55	493341	8343482
56	493340	8343483
57	493340	8343484
58	493340	8343485
59	493339	8343486
60	493339	8343487
61	493339	8343488
62	493339	8343489
63	493339	8343490
64	493339	8343491
65	493339	8343493
66	493339	8343493

ALMACÉN Y TALLER		
VÉRTICES	WGS84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
67	493340	8343502
68	493340	8343505
69	493357	8343504
70	493361	8343552
71	493378	8343551
72	493379	8343551
73	493379	8343551
74	493380	8343551
75	493381	8343551
76	493382	8343550
77	493383	8343550
78	493384	8343550
79	493386	8343549
80	493387	8343549
81	493388	8343548
82	493389	8343548
83	493390	8343547
84	493391	8343546
85	493392	8343545
86	493393	8343544
87	493393	8343544
88	493393	8343543
89	493394	8343542
90	493395	8343542
91	493396	8343540
92	493396	8343539
93	493397	8343538
94	493397	8343537
95	493398	8343536
96	493398	8343536
97	493398	8343536
98	493398	8343535
99	493398	8343533

ALMACÉN Y TALLER		
VÉRTICES	WGS84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
100	493398	8343532
101	493398	8343531
102	493398	8343530
103	493398	8343529
104	493399	8343529
105	493399	8343529
106	493399	8343528
107	493399	8343527
108	493399	8343527
109	493399	8343527
110	493397	8343517
111	493396	8343507
UBICACIÓN	WGS84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
Almacén y Taller	493367.0	8343514.2
Área: 0.34 Ha		

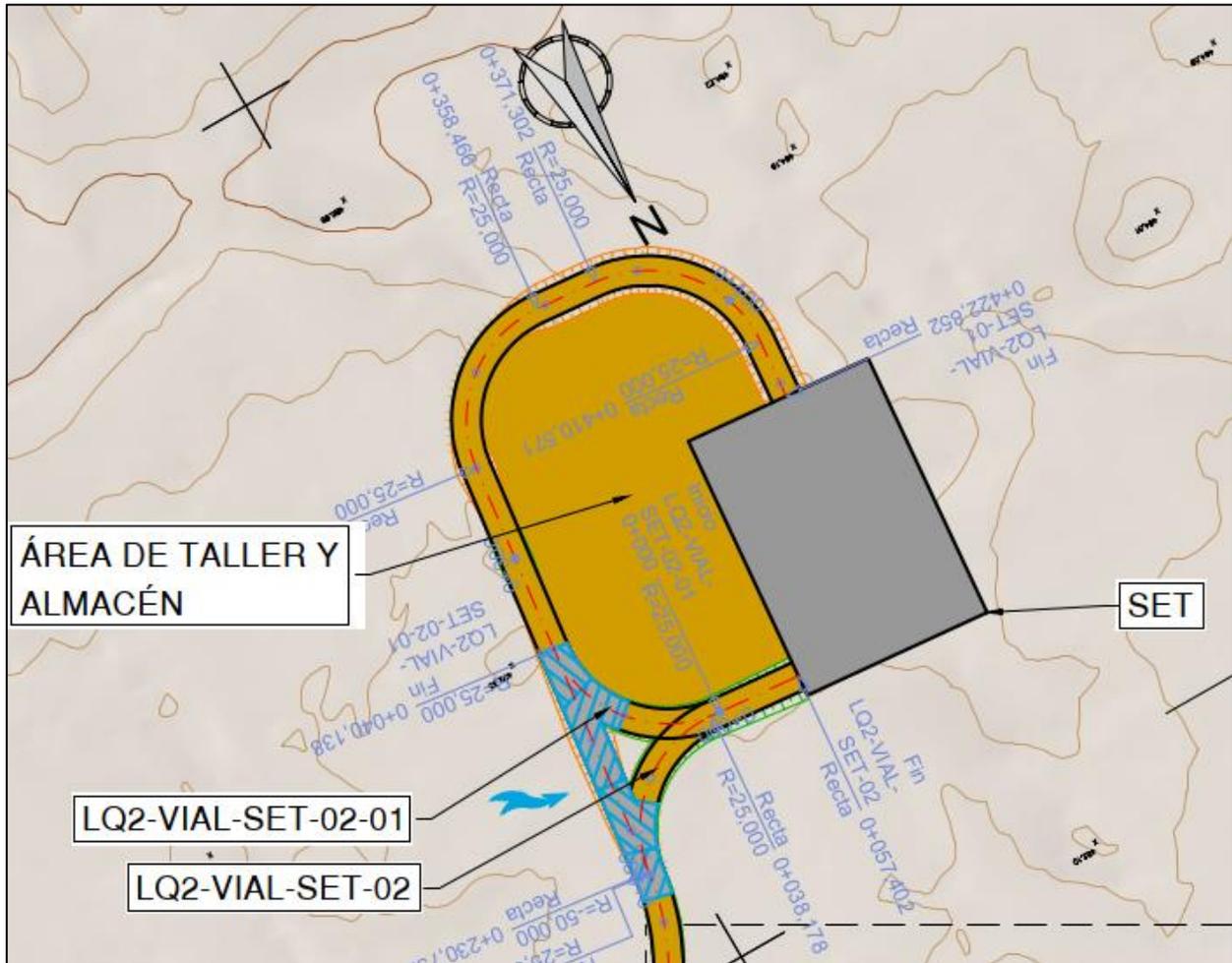
Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

El recinto debe estar vigilado y debe controlarse el acceso al mismo. Por este motivo, la ubicación de esta área es contigua a la subestación y solo se podrá acceder desde la misma. Se colocará en el área que encierran los viales de acceso y salida de la subestación.

El área disponible es de aproximadamente 3300 m², por lo que se propone que el área de taller y almacén ocupe la totalidad de la superficie disponible. El área se delimitará con un vallado situado en el perímetro interno del vial, y como se ha mencionado, su acceso se vigilará desde la misma garita de seguridad de la subestación.

Figura 5-8: Área del Taller y Almacén



Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

5.1.2 Componentes Principales

Para la operación de la Central Eólica La Quebrada 2 y de la Línea de Transmisión Eléctrica se contempla la ejecución e instalación de las siguientes obras permanentes y equipos, cuya ubicación se muestra en el Anexo 03, M-09 Mapa de Componentes Principales del Proyecto,

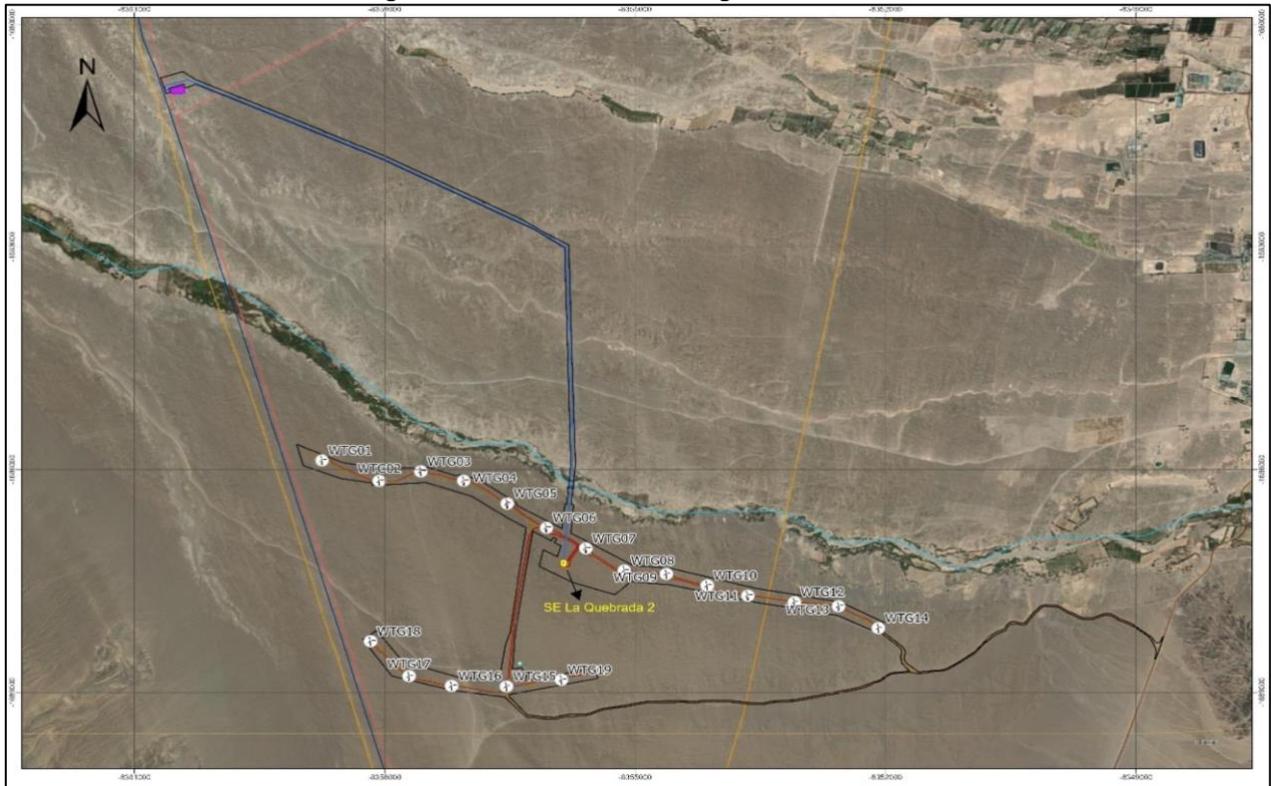
Estos son principalmente:

- 19 Aerogeneradores.
- Canalizaciones de energía eléctrica (Media Tensión), comunicaciones (Fibra Óptica) y red de tierras
- 01 subestación nueva La Quebrada 2.
- Ampliación de la SE existente.
- Línea de transmisión.

5.1.2.1 Aerogeneradores

En la Central Eólica se instalarán 19 aerogeneradores con turbinas de 5.9 MW de potencia nominal, por lo que la potencia instalada nominal en el nivel de tensión de 33 kV será de 112.1 MW. En la siguiente tabla se presenta la ubicación de los aerogeneradores:

Figura 5-9: Distribución de Aerogeneradores



Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

En concordancia con la figura anterior, en la siguiente tabla se presenta la ubicación de los aerogeneradores de la central eólica:

Tabla 5-13: Coordenadas de la ubicación de los Aerogeneradores

Aerogeneradores	Datum WGS 84 Zona 18S		SE asociada
	Este (m)	Norte (m)	
WTG01	490543	8344864	La Quebrada 2
WTG02	491206	8344598	
WTG03	491687	8344721	
WTG04	492182	8344600	
WTG05	492683	8344306	
WTG06	493140	8343990	
WTG07	493598	8343724	
WTG08	494044	8343437	
WTG09	494528	8343395	
WTG10	494999	8343245	
WTG11	495472	8343115	
WTG12	496012	8343031	
WTG13	496523	8342979	
WTG14	496984	8342698	

Aerogeneradores	Datum WGS 84 Zona 18S		SE asociada
	Este (m)	Norte (m)	
WTG15	491106	8342525	
WTG16	491550	8342075	
WTG17	492043	8341950	
WTG18	492676	8341944	
WTG19	493226	8342022	

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Los aerogeneradores para instalar incorporarán elementos de regulación de potencia reactiva / control de tensión y un comportamiento adecuado ante huecos de tensión.

Cada aerogenerador está constituido por una turbina y un generador eléctrico situados en lo alto de una torre de acero, cimentada sobre una zapata de concreto armado. A continuación, en la siguiente tabla se presentan las características generales de los aerogeneradores:

Tabla 5-14: Características de cada aerogenerador

Descripción	Detalle
N° de Aerogeneradores	19
Potencia nominal unitaria	5.9 MW
Área de barrido	22.698 m ²
Tipo de cimentación	Superficial convencional
Altura aerogenerador	200 m.
Dimensión de los alabes.	85 m.
Altura del buje.	115 m.
Velocidad de rotación	5 - 16 rpm
Sistema de control	Velocidad variable
Diámetro de rotor	170 m.
Orientación	-360°
Protección.	IP64

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Cada aerogenerador dispondrá de un centro de transformación de 33 kV compuesto por los siguientes elementos:

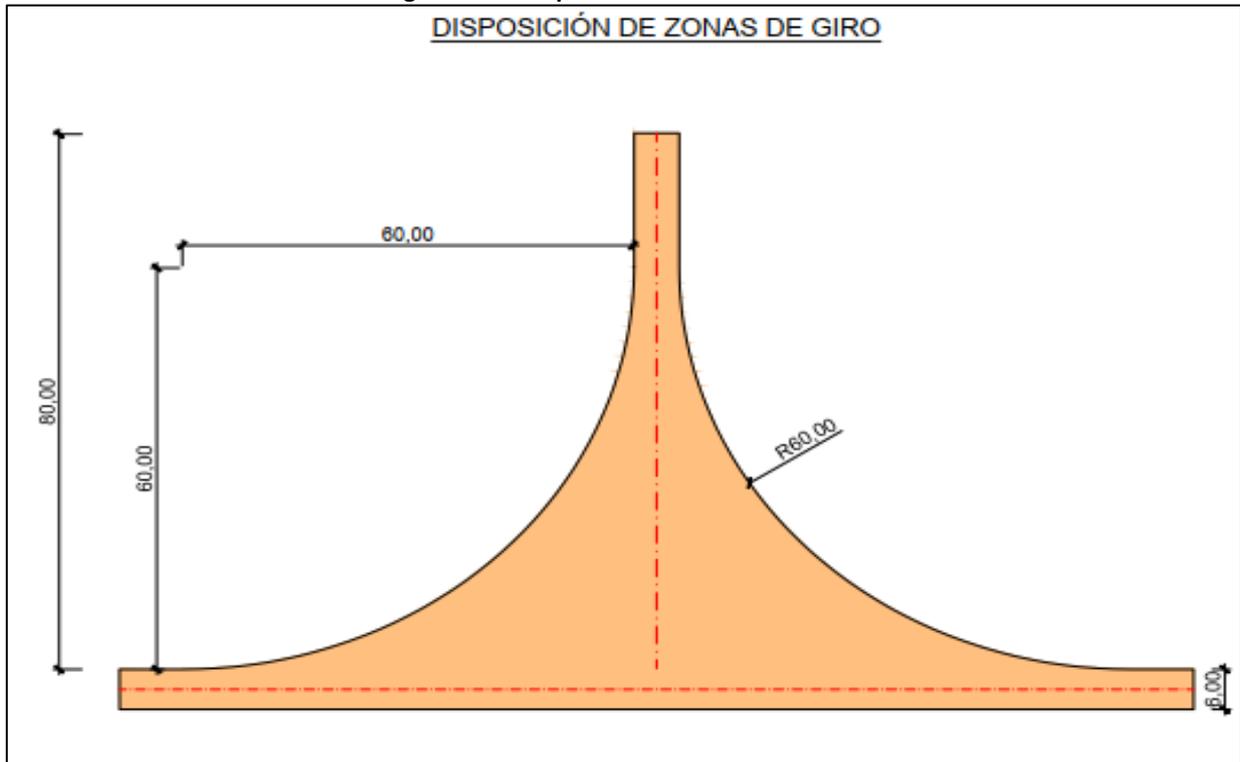
- Un transformador elevador de aproximadamente 6.350 kVA de potencia y relación de transformación 0.75 / 33.0 kV.
- Celdas de protección y maniobra de los circuitos de 33 kV.
- Cables y terminales de conexión entre el transformador y el aerogenerador.

Las celdas de protección y maniobra de los circuitos de 33 kV estarán situadas en el interior del aerogenerador, y permitirán la conexión/desconexión individual de cada turbina con respecto a la red eléctrica. Serán del tipo modular con aislamiento en SF₆, para red de tensión nominal 33 kV, intensidad nominal mínima de 630 A e intensidad de cortocircuito admisible 20 kA / 1s.

5.1.2.1.1 Zonas de giro

Para facilitar las maniobras de los vehículos industriales y de gran envergadura, especialmente los camiones de ejes pendulares que llevan los componentes de los aerogeneradores, el Proyecto contempla la habilitación de zonas de giro junto a los viales de la central. Las zonas de giro se construirán con un radio mínimo de 60 metros que permita la maniobra de los vehículos mencionados.

Figura 5-10: Disposición de Zonas de Giro



Fuente: ECORER S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

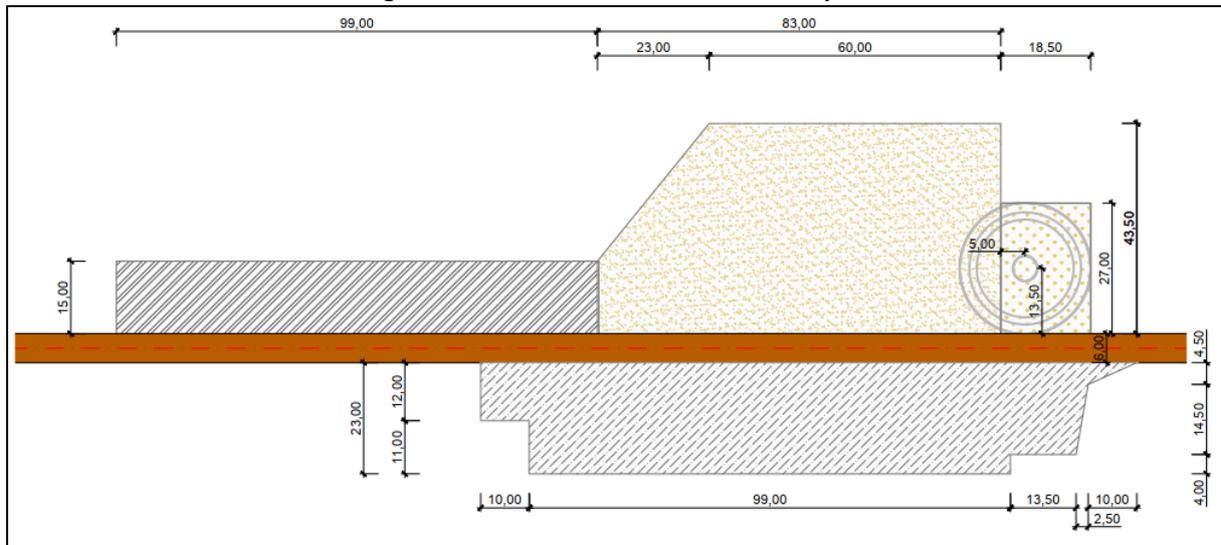
5.1.2.1.2 Zonas de cruce

Para facilitar el movimiento de los vehículos a lo largo de los viales de la central se han dispuesto un total de 5 zonas de cruce de 75 m de longitud y 4 m de anchura repartidas a lo largo de la central.

5.1.2.1.3 Zonas de acopio de componentes de aerogeneradores y zonas auxiliares para montaje de grúa de montaje

En la siguiente figura se muestra las zonas temporales de acopio de palas y zona de montaje de pluma a restituir una vez se hayan finalizado los trabajos de montaje y puesta en marcha de la central eólica.

Figura 5-11: Distribución de Zonas de Acopio

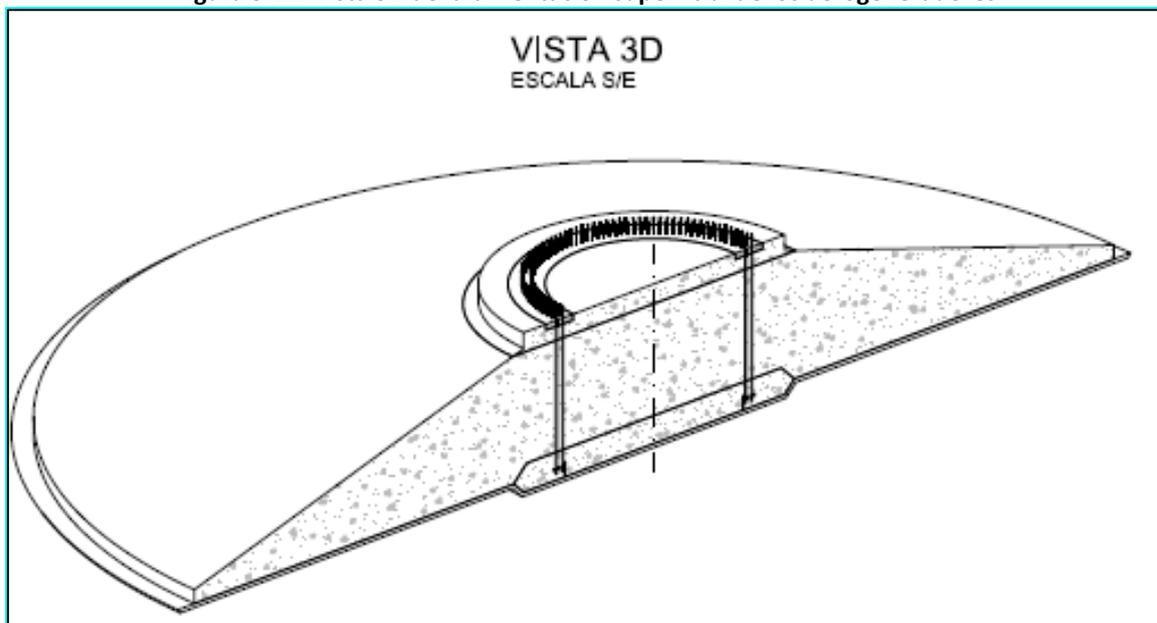


Fuente: ECORER S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

5.1.2.1.4 Proceso de construcción y cimentación:

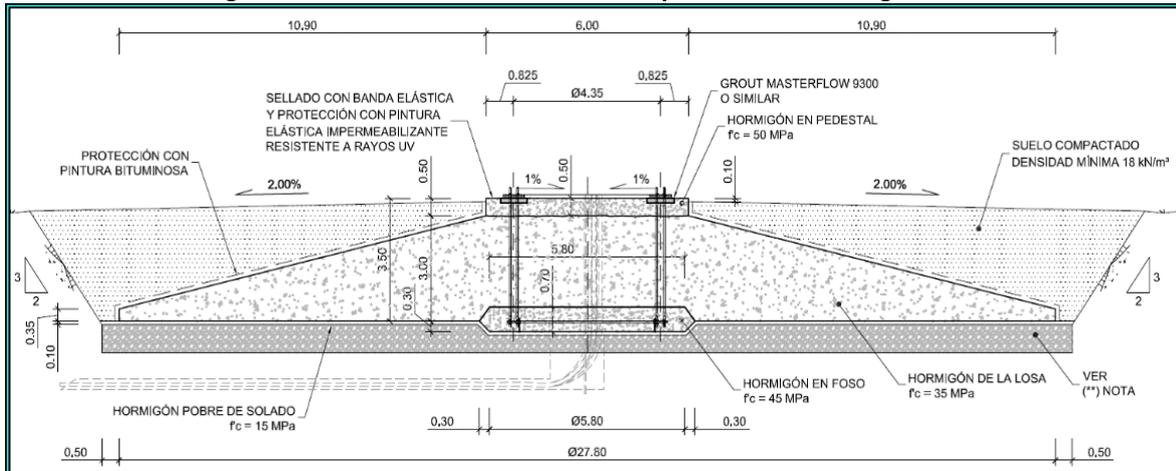
En base del modelo de aerogenerador, se ha obtenido una cimentación superficial convencional formada por una losa circular de 27.80 m de diámetro, con canto variable entre 0.35 m en borde y 3.00 m máximo en zona central. Sobre ella se construirá un pedestal de hormigón, de planta circular, de 6.0 m de diámetro y 0.50 m de canto. En la base de la zona central de la cimentación se realiza una sobre excavación que permite alojar la brida inferior de la jaula de pernos y facilitar de ese modo el armado de la losa. La altura total de la cimentación será de 3.50 m.

Figura 5-12: Vista 3D de la cimentación superficial de los aerogeneradores



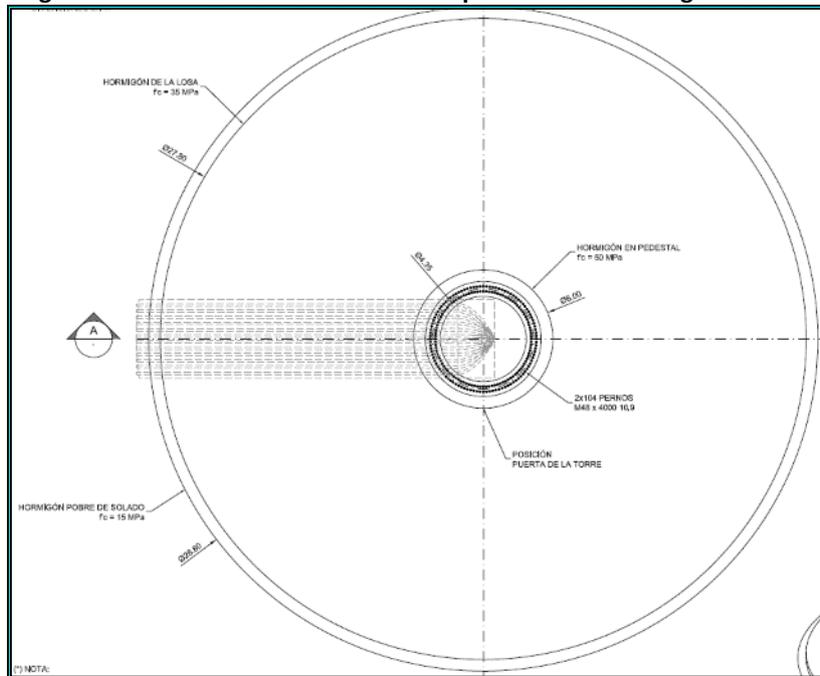
Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Figura 5-13: Sección de la cimentación superficial de los aerogeneradores



Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Figura 5-14: Planta de la cimentación superficial de los aerogeneradores



Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

El armado de la zapata consistirá básicamente en un entramado compuesto por armaduras concéntricas y radiales, dispuestas en cara superior e inferior del cimiento para resistir los fenómenos de flexión, así como un conjunto de estribos y ramas verticales para resistir los fenómenos de cortante.

Del mismo modo, el hormigón utilizado para la construcción de la zapata será un hormigón con resistencia compresión simple mínima de 35MPa en probeta cilíndrica a 28 días ($f'c=35$ MPa), para el pedestal será tipo $f'c = 50$ MPa y para la brida inferior $f'c = 45$ MPa. El acero para las armaduras será Grado 60, con límite elástico mínimo $f'y=420$ MPa.

Igualmente se dejarán instalados pasatubos para la entrada de las líneas eléctricas, embebidos en el hormigón y situados en el lado opuesto a la puerta de la torre.

Además, se destaca que el relleno sobre la cimentación será de material con peso específico mínimo de 18 kN/m^3 , insensible al agua y no propenso a degradación. Este material se extenderá por capas no superiores a 30cm y será compactado como mínimo al 95% del Próctor Modificado.

El relleno sobre cimentación se considera un material estructural, pues la estabilidad de la cimentación depende de él. Así pues, será vital asegurar su integridad, tanto geométrica como mecánica, durante toda la vida útil de la cimentación.

Finalmente, debido a la elevada sismicidad en la zona de emplazamiento del parque, resulta necesaria la disposición de una capa de transición o cama de gravas por debajo de la cota de apoyo de la cimentación con espesor suficiente para considerarse representativo y nunca inferior a 50 cm, cuyo ángulo de rozamiento en el contacto con la cimentación sea igual o superior a 39°. Además, se considerarán las cargas sísmicas en el diseño de la cimentación.

Con todo ello, las mediciones estimadas de materiales necesarios son:

Tabla 5-15: Mediciones estimadas cimentación superficial

Unidades	Materiales	Tipo	Cantidades
m ³	Hormigón pobre para solado 10 cm	f'c = 15 MPa	65.14
m ³	Hormigón Foso	f'c = 45 MPa	20.10
m ³	Hormigón Losa	f'c = 35 MPa	877.98
m ³	Mormigón Pedestal	f'c = 50 MPa	14.14
m ³	Grout Masterflow 9300 o similar	f'c = 95 MPa	1.77
Kg	acero	ASTM A615-G60	146000

Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Para la fase de construcción se realizará un procedimiento de cimentación que involucre el alcance de las nuevas cimentaciones en función de las cargas definitivas por el fabricante del aerogenerador específicas para el sitio, de las dimensiones de la jaula de pernos suministradas por el fabricante y del estudio geotécnico detallado de los emplazamientos.

Para la construcción de la cimentación de cada aerogenerador, se requerirá:

- Labores de despeje y desbroce del terreno.
- Tratamientos del terreno y/o saneos.
- Excavación y disposición de una capa de transición o cama de gravas.
- Relleno inicial con una base de hormigón de limpieza.
- Instalación y montaje del sistema de anclaje para la torre del aerogenerador.
- Montaje de la armadura.
- Montaje de encofrado.
- Hormigonado.
- Impermeabilización de la losa.
- Relleno con suelo compactado, hasta alcanzar la cota requerida.

5.1.2.2 Canalizaciones de energía eléctrica (Media Tensión), comunicaciones (Fibra Óptica) y red de tierras

5.1.2.2.1 Canalización de energía eléctrica (Media Tensión)

La red colectora de 33 kV comprende desde los terminales interiores de las celdas de entrada de la Subestación La Quebrada 2 hasta los terminales interiores de las celdas de entrada del centro de transformación del aerogenerador.

La red de media tensión se conectará a las posiciones de entrada y salida de las celdas de media tensión situadas en los centros de transformación de los aerogeneradores. Cada uno de los circuitos de media tensión estará conectado a una de las celdas de protección de línea de la subestación La Quebrada 2.

Los cables que constituyen la red colectora de 33 kV de la central tendrán las siguientes características:

Características del cable

El cable empleado tiene las siguientes características:

Tabla 5-16: Características del cable de media tensión

Denominación	Característica
Tensión nominal del cable, (Um)	36 kV
Conductor	Aluminio
Secciones del conductor adoptadas	1 x 240 mm ² 1 x 630 mm ²
Aislamiento	XLPE RA
Cubierta	Libre de halógenos
Pantalla / Neutro concéntrico	Cinta longitudinal de aluminio

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Circuitos de media Tensión

Las máquinas que componen la central se disponen en 19 circuitos independientes, agrupados en barras colectoras de media tensión dentro de la sala eléctrica de la Central, los circuitos son agrupados en barras colectoras de media tensión de la siguiente forma:

Tabla 5-17: Circuitos de media tensión

Circuitos de Media Tensión			Nº de Aerogeneradores	Potencia unitaria (MW)	Potencia total (MW)
Nº de circuito	Aerogenerador Origen	Aerogenerador Destino			
Circuito 1	WTG01	WTG02	2	5.9	11.8
Circuito 2	WTG03	WTG04	2	5.9	11.8
Circuito 3	WTG05	WTG06	2	5.9	11.8
Circuito 4	WTG07	WTG08	2	5.9	11.8
Circuito 5	WTG09	WTG10	2	5.9	11.8
Circuito 6	WTG11	WTG12	2	5.9	11.8
Circuito 7	WTG13	WTG14	2	5.9	11.8
Circuito 8	WTG18	WTG19	2	5.9	11.8
Circuito 9	WTG16	WTG17	2	5.9	11.8
Circuito 10	WTG15		1	5.9	5.9

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

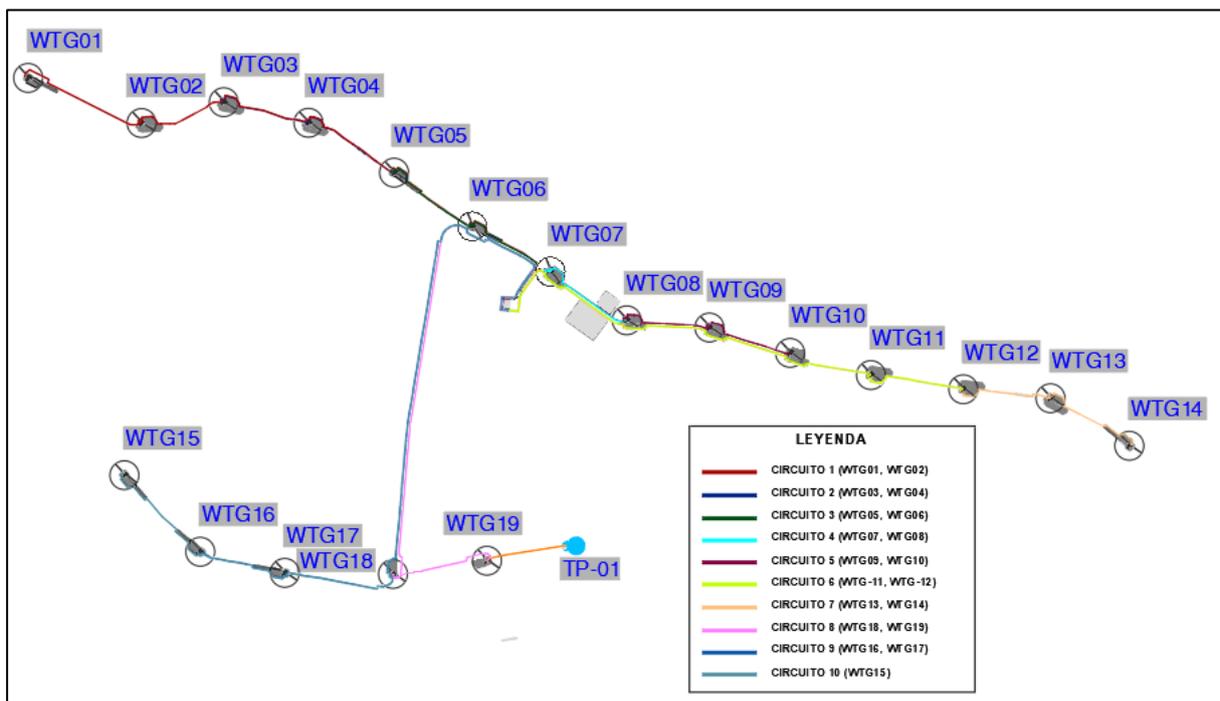
Tabla 5-18: Longitud y sección de tramos

Tramo	Longitud (m)	Sección (m ²)
WTG01-WTG02	935	240
WTG02-SET	3610	630
WTG03-WTG04	700	240

Tramo	Longitud (m)	Sección (m ²)
WTG04-SET	2395	630
WTG05-WTG06	750	240
WTG06-SET	1070	630
WTG08-WTG07	735	240
WTG07-SET	520	630
WTG10-WTG09	685	240
WTG09-SET	1735	630
WTG12-WTG11	735	240
WTG11-SET	2810	630
WTG14-WTG13	785	240
WTG13-SET	4070	630
WTG19-WTG18	780	240
WTG18-SET	3575	630
WTG16-WTG17	695	240
WTG17-SET	4185	630
WTG15-SET	5610	240

Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Figura 5-15: Distribución de circuitos de planta



Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

5.1.2.2.2 Fibra óptica (FO)

Todos los aerogeneradores, la torre meteorológica, y la subestación de la central eólica estarán comunicados mediante una red de fibra óptica con el sistema de control eólico situado en la subestación. Los aerogeneradores tendrán un circuito de fibra óptica para cada circuito de alimentación.

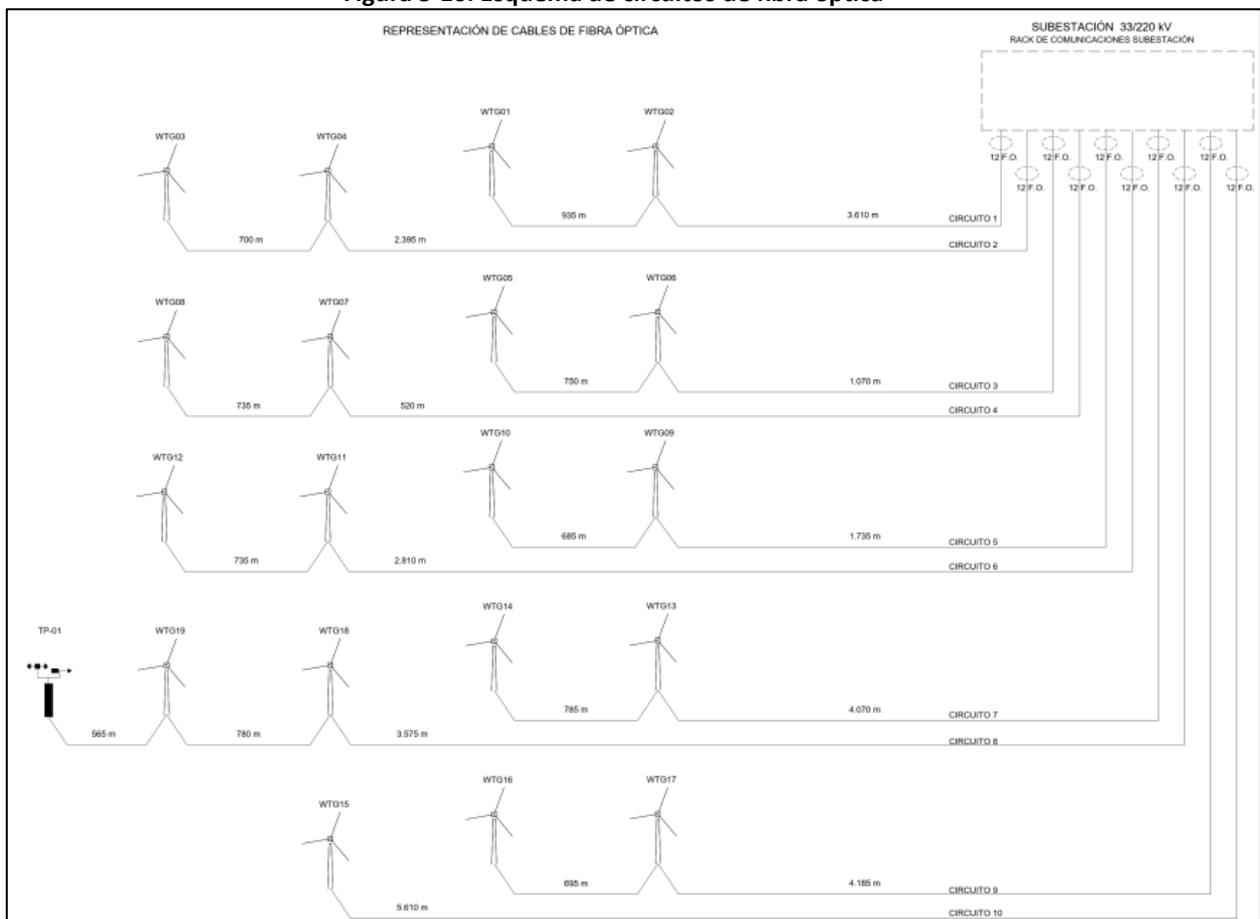
Los cables de F.O. a emplear tendrán las siguientes características:

- 12 fibras por cable.
- 9/125 mm fibra óptica monomodo.
- Atenuación máxima a 1300 nm de 0.4 dB/km.
- Resistencia al fuego.
- Contenido libre de halógenos.
- Protección contra penetración del agua.
- Protección contra roedores.
- Para tendido subterráneo.

En la subestación de la central eólica se instalará un sistema SCADA, que permitirá el control de la instalación y la obtención de datos. Para la correcta instalación de la red de fibra óptica, se colocarán cajas de conexión de cables adecuadas y se realizarán pruebas de reflectometría en ambos sentidos.

Los circuitos de fibra óptica tendrán recorrido en bucle (ida y vuelta). A continuación, se muestran el esquema de los circuitos de fibra óptica para la comunicación de los aerogeneradores y la torre meteorológica con la subestación.

Figura 5-16: Esquema de circuitos de fibra óptica



Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

5.1.2.2.3 Red de tierras (puesta a tierra)

El diseño de puesta a tierra dentro de cada aerogenerador debe tener en cuenta las instrucciones y documentación del tecnólogo. No obstante, se deberá definir teniendo en cuenta los resultados obtenidos en el estudio geológico de campo.

El aerogenerador dispone de un sistema de puesta a tierra consistente en:

- Anillos interior cimentación. Tres anillos en el interior de la cimentación y conectados a la armadura, equidistantes entre sí, el anillo exterior y el anillo intermedio situados en la armadura inferior, el anillo interior situado en la armadura superior. La sección del conductor desnudo será de mínimo 50 mm².
- Anillos exteriores. Cuatro anillos en contacto con el terreno, el anillo interior a 1 m del diámetro mínimo de la cimentación y profundidad 0.5 m, el anillo exterior situado a 2 m del diámetro máximo de la cimentación y a la profundidad de excavación de la cimentación. La sección de este conductor desnudo será de mínimo 50 mm².
- Picas. Unidas al anillo exterior en cuatro puntos de manera simétrica. Las picas serán de acero cobreado de 20 mm de diámetro y 6 m de longitud.

Todos los anillos irán interconectados con conductores radiales de igual sección que permitirán distribuir y conducir las corrientes de defecto desde el aerogenerador hasta el terreno.

El neutro del transformador (si procede), pantallas de cables, seccionadores de puesta a tierra, torre, bastidor, derivaciones de protecciones, envolventes de componentes y escaleras de acceso están conectados al sistema de puesta a tierra del aerogenerador, que a su vez se conecta así mismo al sistema general de red de tierras del conjunto de la central.

En caso necesario, la instalación se complementará con anillos o picas de acero cobreado adicionales, situadas en extremos del anillo perimetral, y unidas a él mediante cable de cobre de mínimo 50 mm² y soldadura aluminotérmica. Este diseño se deberá confirmar y en su caso adaptar una vez realizado el estudio geológico de campo.

Con la finalidad de conseguir una superficie equipotencial en toda la central, se unirán entre sí, y a la red de tierras de las subestaciones, las instalaciones de puesta a tierra de los aerogeneradores que forman parte de la central, mediante un conductor de tierra de acompañamiento.

El conductor de acompañamiento será de cobre de 50 mm² de sección, como mínimo, irá instalado en la misma zanja que los cables de media tensión y se conectará a las pletinas de puesta a tierra de los aerogeneradores y de las celdas de media tensión de la subestación. Este conductor, instalado en el fondo de la excavación, en contacto directo con el terreno, actuará como electrodo horizontal, mejorando en gran medida la resistencia de tierra de la instalación.

La puesta a tierra de la torre meteorológica se realizará mediante conductor de cobre desnudo de 50 mm² de sección, como mínimo. La conexión de la puesta a tierra de la torre meteorológica con la puesta a tierra de la red colectora se realizará también con conductor de cobre desnudo de 50 mm², tendido en la misma zanja de distribución que el circuito de BT.

Una vez completada la red de tierras, se medirá la resistencia de puesta a tierra individual del aerogenerador, antes de conectarse a la red de tierras general de la central eólica.

Se realizarán las mediciones de las tensiones de paso y contacto en los aerogeneradores.

Las conexiones de los diferentes elementos a la instalación de Puesta a tierra deben realizarse en la pletina existente en la parte baja de la torre. Esta pletina se encuentra unida a la instalación de puesta a tierra del aerogenerador.

5.1.2.3 Subestación La Quebrada 2

5.1.2.3.1 Sistema Eléctrico

El proyecto comprende una nueva subestación elevadora La Quebrada 2, con tensión de 33kV/220kV asociada a la C.E. La Quebrada 2 y la ampliación de la S.E. Cahuachi 220kV/500kV, que será el punto de conexión al SEIN. Para esta conexión se requiere una línea de transmisión de 220 kV con una longitud de 9.4 km.

Tabla 5-19: Características del Sistema Eléctrico

Sistema	kV
Tensión del sistema (kV)	220
Tensión asignada (kV)	245
Frecuencia asignada (Hz)	60
Puesta a tierra del sistema	Sólido
Número de fases.	3
Tensión soportada asignada al impulso tipo rayo en el sitio de instalación (kV)	1050
Tensión soportada asignada al impulso tipo maniobra en el sitio de instalación (kV)	775
Tensión soportada asignada a frecuencia industrial en el sitio de instalación (kV)	392
Corriente de corta duración admisible asignada (kA)	40
Duración del corto circuito asignada (s)	1
Distancia mínima de fuga (mm/kV)	31
Designación de fases	R, S, T

Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Tabla 5-20: Distancias de seguridad

N°	Distancias Mínimas de Seguridad	Unidad	220kV
1	Distancia básica de aislamiento	mm	2500
2	Distancia mínima entre fases	mm	2100
3	Distancia mínima entre fase y tierra	mm	1900
4	Zona de seguridad del personal	mm	2250

Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

5.1.2.3.2 Descripción de la S.E. La Quebrada 2 (220/33 kV)

El proyecto comprende una nueva subestación elevadora La Quebrada 2, que comprende características técnicas y de configuración similares, lo cual es detallado a continuación. En la siguiente tabla se detalla las coordenadas de la subestación:

Tabla 5-21: Coordenadas de Ubicación

Aerogeneradores	Coordenadas UTM Datum WGS 84 Zona 18S		SE
	Este (m)	Norte (m)	
A	493322	8343564	La Quebrada 2
B	493362	8343561	
C	493357	8343504	
D	493317	8343507	

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Tendrá una configuración de línea transformador en 220kV con equipamiento convencional, con niveles de conexión y distancias eléctricas conforme al nivel de aislamiento requerido para 220 kV y 33 kV. En 33kV, se prevén celdas del tipo GIS y ubicados en la sala de celdas.

Tabla 5-22: Características de la subestación

N°	Descripción	Detalle
1	Función	Elevadora
2	Tipo	Intemperie
3	Capacidad	125 MVA
4	Patio de llaves	Convencional, una barra

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

A continuación, se detalla el alcance general la subestación:

- (01) bahía de salida de línea-transformador en 220 kV hacia SE Cahuachi.
- (01) Transformador de Potencia Trifásico de 220±10x1%/33kV – 125MVA ONAN.
- (01) Celda GIS en 33 kV de transformador de uso interior.
- (01) Celda GIS en 33 kV de medición de uso interior.
- (10) Celdas GIS en 33 kV de ingreso de aerogeneradores para uso interior.
- (01) Celda GIS en 33 kV para compensación reactiva de uso interior.
- (01) Celda GIS en 33 kV para transformador ZigZag de uso interior.
- (01) Sistema de compensación reactiva 3x5MVAR en 33kV.
- Sistemas complementarios de protección, control, medición, comunicaciones, puesta a tierra, servicios auxiliares, obras civiles, etc.

A continuación, se indica la descripción del equipamiento principal que se utilizará en la subestación:

- Transformador de potencia
 - (01) Transformador de potencia de 220+/-10x1,0%/33 kV - 125 MVA ONAN, con grupo de conexión Yn0d5, con transformadores de corriente en los bushings, con regulación bajo carga y con soporte para pararrayos en los dos niveles de tensión.
 - El transformador de potencia será sumergido en aceite y enfriado por aire. ONAN/ONAF, debajo de la misma está previsto una poza para contener derrames con una capacidad del 110% de la capacidad de aceite del transformador de potencia, con su colector para evacuación y bombeo de aceite.

- Equipamiento en 220 kV
 - (01) Sistema de control electrónico para monitoreo en tiempo real de 01 transformador de potencia, incluye sensores de adquisición de señales.
 - Equipo de monitoreo TEC basic (01 Und.).
 - Equipo para la administración y gestión de mantenimiento TEC Server (01 Und.).
 - Calisto 9 (01 Und).
 - (01) Interruptor trifásico SF6, tipo tanque vivo transformador; Um=245 kV, Ud=460 kV, Up=1050 kVp, 2500 A, 40 kA, 60 Hz, 31 mm/kV, aceleración sísmica 0,5g según IEEE 693, operación mono y tripolar, con mando sincronizado, con estructura soporte y gabinete de mando central.
 - (01) Seccionador de línea tripolar de doble apertura, motorizado con cuchilla de puesta a tierra tipo B, capacidad de transferencia de barras, Um=245 kV, Ud=460 kV, Up=1050 kVp, 2500A, 40 kA, 60 Hz, 31mm/kV; aceleración sísmica de 0,5g según IEEE 693. Mecanismo de operación motorizado y manual.
 - (01) Seccionador tripolar de barra de doble apertura, motorizado, capacidad de transferencia de barras, Um=245 kV, Ud=460 kV, Up=1050 kVp, 2500A, 40 kA, 60 Hz, 31mm/kV; aceleración sísmica de 0,5g según IEEE 693. Mecanismo de operación motorizado y manual.
 - (03) Transformador de corriente de porcelana Um=245 kV, Ud=460 kV, Up=1050 kVp, 40 kA, 60 Hz, 31 mm/kV, aceleración sísmica 0,5g según IEEE 693. Protección de devanados primarios y secundarios, tres (3) núcleos de protección de relación 400-800/1/1/1/1 A, 5P30, 20VA y un (1) núcleo de medida de relación 400-800/1/1/1/1 A de 0,2SF55, 20 VA, factor de sobre corriente de 1.2.
 - (06) Transformador de tensión capacitivo-porcelana, Um=245 kV, Ud=460 kV, Up= 1050 kVp, 60 Hz, 31 mm/kV, aceleración sísmica 0,5g según IEEE 693. Dos devanados secundarios de 220kV/V3 / 110V/V3, clase 0,2-3P, 15 VA.
 - (06) Pararrayos de óxido de Zinc, porcelana, tensión asignada Ur = 192 kV, tensión continua de operación Uc = 154 kV, corriente de descarga 20 kA, corriente asignada del dispositivo de alivio de presión 40 kA; 31mm/kV de longitud de fuga, clase 4, con contador de descargas, base aislante y anillos anticorona y equipotencial. BIL 1050 kV, aceleración sísmica 0,5g según IEEE 693.
- Bahía de llegada - Equipamiento en 33 kV
 - (01) Celda de llegada tipo GIS interior 3000A, 36 kV, 170 kVp BIL, 31,5 kA, 60 Hz, equipado con:
 - Un (01) interruptor 36 kV / 70 kV / 170 kV, 3000 A, 31.5kA.
 - Cuchilla de puesta a tierra 36 kV / 70 kV / 170 kV, 3000 A, 31.5kA
 - Tres (03) transformadores de corriente 36 kV / 70 kV / 170 kV, 31.5kA, con tres núcleos secundarios: N1: 3000/1 A, 10VA-cl 0.2s; N2: 3000/1/1/1A, 5P20-10VA y; N3: 3000/1A, 5P20-10VA.
 - Tres (03) transformadores de tensión 33kV/V3 / 110V/V3, clase 0,2-3P, 15VA.
 - Pararrayos de óxido de Zinc, tensión asignada Ur = 36 kV, tensión continua de operación Uc = 28.8 kV, corriente de descarga 10 kA; 31mm/kV de longitud de fuga, clase3
 - Un cubículo de BT con relé de protección multifunción y medidor multifuncional."
 - (01) Celda de Medición tipo GIS, de 36 kV, 1000 A, 170 kVp BIL, 31,5 kA, conformado por:
 - Tres (03) transformadores de tensión 33kV/V3 / 110V/V3, clase 0,2-3P, 15VA, con dispositivo de protección e indicación de tensión."
 - (10) Celda de recepción de generación tipo GIS interior 1250A, 36 kV, 170 kVp BIL, 31.5 kA, 60 Hz, equipado con:

- Un (01) interruptor 36 kV / 70 kV / 170 kV, 2500 A, 31,5kA.
- Cuchilla de puesta a tierra 36 kV / 70 kV / 170 kV, 2500 A, 31.5kA
- Tres (03) transformadores de corriente 36 kV / 70 kV / 170 kV, 31.5 kA, con tres núcleos secundarios: N1: 300-600/1 A, 10VA-cl 0.2s; N2: 300-600/1A, 5P20-10VA y; N3: 300-600/1A, 5P20-10VA.
- Pararrayos de óxido de Zinc, tensión asignada $U_r = 36$ kV, tensión continua de operación $U_c = 28.8$ kV, corriente de descarga 10 kA; 31mm/kV de longitud de fuga, clase3.
- Un cubículo de BT con relé de protección multifunción y medidor multifuncional.
- (01) Celda para conexión a Compensación Reactiva tipo GIS interior 1250A, 36 kV, 170 kVp BIL, 31.5 kA, 60 Hz, equipado con:
 - Un (01) interruptor 36 kV / 70 kV / 170 kV, 2500 A, 31,5kA.
 - Cuchilla de puesta a tierra 36 kV / 70 kV / 170 kV, 2500 A, 31.5kA
 - Tres (03) transformadores de corriente 36 kV / 70 kV / 170 kV, 31.5 kA, con tres núcleos secundarios: N1: 300-600/1 A, 10VA-cl 0.2s; N2: 300-600/1A, 5P20-10VA y; N3: 300-600/1A, 5P20-10VA.
 - Pararrayos de óxido de Zinc, tensión asignada $U_r = 36$ kV, tensión continua de operación $U_c = 28.8$ kV, corriente de descarga 10 kA; 31mm/kV de longitud de fuga, clase3.
 - Un cubículo de BT con relé de protección multifunción
- (01) Celda para conexión a transformador zigzag, tipo GIS interior 1000A, 36 kV, 170 kVp BIL, 40 kA, 60 Hz, equipado con:
 - Un (01) interruptor 36 kV / 70 kV / 170 kV, 2000 A, 40 kA.
 - Cuchilla de puesta a tierra 36 kV / 70 kV / 170 kV, 2000 A, 40 kA
 - Tres (03) transformadores de corriente 36 kV / 70 kV / 170 kV, 40 kA, con tres núcleos secundarios: N1: 200-400-600/1 A, 2.5VA-cl 0.2s; N2: 200-400-600/1A, 5P20-10VA y; N3: 200-400-600/1A, 5P20-10VA.
 - Pararrayos de óxido de Zinc, tensión asignada $U_r = 36$ kV, tensión continua de operación $U_c = 28.8$ kV, corriente de descarga 10 kA; 31mm/kV de longitud de fuga, clase3.
 - Un cubículo de BT con rele de protección mulifunción y medidor multifuncional.
- (03) Pararrayos de óxido de Zinc, tensión asignada $U_r = 36$ kV, tensión continua de operación $U_c = 28$ kV, corriente de descarga 10 kA; 31mm/kV de longitud de fuga, clase3, con contador de descargas.
- (01) Transformador Zig Zag 36 kV; 350 kVA, $Z_0=95.26\Omega$, $I_{lo}= 600A$, 10 s, 31mm/kV; 170 kVp BIL. Potencia Cargable 200kVA para SSAA.
- (01) Compensación Reactiva 3500 kVAR 36 kV 170 kVp BIL.

- Pórticos

La subestación en 220 kV contará con pórtico de llegada de la bahía de 33 kV, una bahía del transformador de 33/220 kV, pórticos para la barra y un pórtico de salida de 220 kV, con conductores entre equipos y la línea del tipo ACAR 450mm².

El tipo de estructura que se utilizará en el proyecto serán metálicas en celosía.

Esto considerando la rapidez en su fabricación (menor tiempo en la entrega del suministro) y por la facilidad en el montaje. Este tipo de pórtico corresponde a estructuras ensambladas de elemento simples de acero como perfiles angulares o de sección tubular conectados mediante conexiones pernadas, además son de menor peso en comparación de otro tipo de estructuras.

Considerando que la zona del proyecto presenta condiciones de corrosión se procederá a que el tipo de galvanizado de las estructuras y su ferretería sean bajo la norma ASTM, asegurando así un largo periodo de servicio en buenas condiciones.

El pórtico de llegada en 220kV de la S.E. La Quebrada 2 será de 16 m.

- Sistema de barras

La subestación La Quebrada II en 220 kV contará con una bahía de línea-transformador y el conductor entre equipos será el de la línea de transmisión, del tipo ACAR 450mm².

- Sistema de Puesta a Tierra

La red de tierra profunda se construirá con conductor de cobre de 107mm²; con una cuadrícula de 5m, se implementarán pozos a tierra y jabalinas de 2.4 m y 16 mm² para conexión del neutro de cada transformador de potencia, los pararrayos y las equinas de la, malla de la subestación.

Los empalmes y uniones se harán mediante soldadura exotérmica. La resistencia para la subestación será menor a 3 ohm.

El sistema de tierra superficial que conectará a cada equipo, neutros de transformadores de potencia, estructuras metálicas soportes y sistemas de pórticos de celosía, será con conductor de cobre desnudo de 67.4 mm² y conectores de tierra.

Las características de los materiales mencionados se verificarán con el estudio de resistividad.

- Sistema auxiliar de corriente alterna y continua

- El servicio auxiliar en corriente alterna será en 380/220 Vac. Se ha previsto que sea alimentada desde las celdas de 33 kV de la subestación a través de un transformador ZigZag cargable para los SSAA con una capacidad de 200 kVA de 33/0.38-0.22 Vac.
- Cargador rectificador y sistema de banco de baterías.
- Los servicios auxiliares en corriente continua serán de 125 Vdc para alimentar a los motores de accionamiento de los equipos, equipos de protección, sistema de iluminación de emergencia, equipos de comunicaciones, etc.
- Los Niveles de tensión de la subestación en corriente continua para control, protección, motores, iluminación emergencia: 125 Vcc.
- Los Niveles de tensión de la subestación en corriente alterna para iluminación, tomacorrientes, calefacción, etc.: 380/220 Vca.

Para garantizar un suministro de tensión y energía constante para el control y la operación de cada subestación, se implementará la corriente continua obtenida del cargador rectificador y un banco de baterías.

Asimismo, se ha previsto la utilización de un grupo térmico de capacidad de 100kW y será utilizado solo para casos de emergencia, cuando no se cuente con alimentación en AC y cuando las baterías se encuentren sin carga.

- Sistema de control, protecciones, teleprotección y telecomunicaciones

- Descripción del sistema de control, protección y medición. El Sistema de Protección de las instalaciones proyectadas están previstas para aislar las fallas tan pronto como sea posible, alertar sobre las condiciones anormales de operación del sistema y el estado inapropiado de los equipos
- Sistema de control y mando. Compuesto por equipos inteligentes digitales de última generación que incorporen en el mismo equipo las funciones de protección que se especifiquen y las funciones de controlador de su respectiva bahía. Es decir que incorporen funciones de control, mando, protección, alarmas y comunicación de datos en el mismo equipo.

El sistema de control y mando será automatizado con la siguiente jerarquía:

- Nivel 0: A pie de equipo
- Nivel 1: desde los equipos inteligentes controladores de bahía
- Nivel 2: desde la RTU de la subestación (controlador de subestación)
- Nivel 3: desde el centro de control Scada de la central de generación.
- Sistema de protección. El sistema de protección de las líneas de transmisión 220 kV está compuesto por equipos digitales de última generación para la protección principal y respaldo más

controlador de bahía, este equipo reporta a su Gateway local en la subestación bajo protocolo IEC61850 por la red de control existente.

- Filosofía de la Protección para los transformadores de Potencia. Para el sistema de protección de los transformadores de potencia se define equipos digitales de última generación para la protección principal y para la protección de respaldo. Todos los equipos de protección deberán tener las funciones de comunicación (puertos y protocolos) para ser integrados con el Gateway local de la subestación bajo el protocolo IEC61850 por puertos de fibra óptica multimodo. Las protecciones de los transformadores de potencia estarán compuestas por las siguientes funciones de protección:
 - Protección diferencial de transformador de 2 o 3 devanados 87T.
 - El equipo de protección principal tendrá como mínimo las siguientes funciones:
 - Funciones de protección 87T, 50/51, 50N/ 51N, 27, 59, 50BF.
 - Funciones de alarmas con leds incorporados en el mismo equipo, con un mínimo de 36 señales
 - Funciones de comunicación. Contará con el protocolo de comunicación IEC 61850, IEC 104 y DNP3.0.
 - Asimismo, contará con un mínimo de dos puertos de comunicación traseros (de preferencia en FO) para comunicarse con los equipos de comunicaciones de modo de llevar las señales hacia un centro de control remoto.
 - Adicionalmente tendrá un puerto de comunicación frontal serial RS232. Protecciones de respaldo
 - Protección de falla de interruptor, función 50/51, 50N/ 51N, 49, 32, 81, 50 BF, 67N, 79.
 - Protección contra falsos sincronismos, función 25.
 - Función de controlador de Bahía con mínimo de 06 equipos.
 - Protocolo de comunicación 61850 y DNP3
 - Protecciones de respaldo en 22,9 kV y 10 kV niveles de tensión:
 - Protección de falla de interruptor, función 50/51, 50N/ 51N, 49, 32, 81, 50 BF, 67N, 79, 51V, 86, 60.
 - Protección contra falsos sincronismos, función 25.
 - Función de controlador de Bahía con mínimo de 06 equipos.
 - Protocolo de comunicación 61850, IEC103, IEC101, Profibus, Modbus y DNP3.
- Filosofía de control y Protección redes en 33kV. Para el control, mando local y protección del nivel de tensión 33 kV se define equipos digitales de última generación para cada celda, tendrá las siguientes funciones:
 - Protección de falla de interruptor, función 50/51, 50N/ 51N, 49, 32, 81, 50 BF, 67N, 79, 51V, 86, 60.
 - Protección contra falsos sincronismos, función 25.
 - Función de controlador de Bahía con mínimo de 06 equipos.
 - Protocolo de comunicación 61850, IEC103, IEC101, Profibus, Modbus y DNP3.
 - Asimismo, contará con un mínimo de dos puertos de comunicación traseros (de preferencia en FO) para comunicarse con los equipos de comunicaciones de modo de llevar las señales hacia un centro de control remoto.
 - Adicionalmente tendrá un puerto de comunicación frontal.
- Equipo de medición y registro de fallas. Se ha previsto que los puntos de medición de potencia y energía se encuentre asociado con las señales de tensión y corriente de cada bahía de línea de transmisión, salida en media tensión transformación y o conexión.

Se ha definido que este sistema de medición de energía eléctrica; estará compuesto por contadores de energía electrónicos, multifunción, para medición de energía activa (kWh), energía

reactiva (kVARh), máxima demanda, multitarifa, bidireccionales, contactos kyz, sincronizados por GPS, con memoria de masa para registro y con accesorios para acceso remoto (módem).

El equipo contará con un display local para la lectura directa de los parámetros eléctricos y servirá de enlace con la unidad de control y supervisión principal, a través de la red local. Se contará como mínimo con la medición de los siguientes parámetros eléctricos:

- Tensión fase – fase y fase, tierra, corriente por fase, potencia activa, potencia reactiva, potencia aparente, factor de potencia.
- Los equipos de medición previstos en el presente proyecto son los siguientes:
 - Un equipo registrador de energía para la línea de 220 kV.
 - Un equipo registrador de energía para el nivel de 220 kV del transformador de potencia.
 - Un equipo registrador de energía para el nivel 33 kV del transformador de potencia.
 - Un equipo registrador de energía para los SSAA.
 - Un equipo registrador de energía para cada celda en 33 kV.
 - Un equipo registrador de fallas para cada línea de transmisión en 220 kV y para cada transformador de potencia.
- Protección Diferencial de barras. El sistema de protección de barras 87B se implementará en la SE Cahuachi en el lado de 220 kV el cual será del tipo distribuido con protección de falla de interruptor. Teniendo en cuenta lo anterior en la ampliación de cada subestación se proyecta implementar lo siguiente para el sistema de control, protección y medición:
 - Resumen de Tableros de los Sistemas Secundarios en la S.E. La Quebrada 2
 - Un tablero de control, mando, protección y medición para para la línea de transmisión 220 kV.
 - Un tablero de control, mando, protección y medición para el transformador de potencia.
 - Un tablero para el registrador de fallas.
 - Un tablero de RTU controlador de subestación.
 - Un tablero de telecomunicaciones.
 - Un tablero de Automatización.
 - Un tablero HMI.
 - Equipamiento de cada tablero de protección. Los tableros de control, mando, protección y medición para la línea de transmisión 220 kV, en cada extremo tendrán el siguiente equipamiento:
 - Dos equipos IED para protección principal con función principal de diferencial de línea 87T y funciones complementarias de distancia 21 y multifunción.
 - Un equipo – controlador de bahía independiente para el nivel de tensión de 220 kV, como protección de respaldo
 - Un relé de disparo y bloqueo función 86L
 - Un (01) contador de energía
 - Una (01) unidad de bahía de protección diferencial de barras 87B (solo en SE Cahuachi)
 - Borneras de prueba para las protecciones.
 - Borneras de prueba para contador de energía
 - El tablero de control, mando, protección y medición para el transformador de potencia en la S.E. La Quebrada 2 tendrán el siguiente equipamiento:

- Un equipo IED para protección principal con función diferencial de transformador 87T. Adicionalmente y para los 2 niveles de tensión, tendrá las siguientes funciones de protección: 50, 50N, 51, 51N, 25, 27, 59, incorporados en el mismo equipo. Este equipo no tendrá las funciones de controlador de bahía, solo la indicación de alarmas propias de protección que se registren ante una falla o evento. Tendrá puertos de comunicación para visualización y programación local y remota y el protocolo de comunicación IEC61850 en forma nativa.
- Un equipo – controlador de bahía independiente como protección de respaldo en el nivel de tensión de 220 Kv y con las siguientes funciones de protección: 50/51, 50N/ 51N, 49, 32, 81, 50 BF, 67N, 79, Protección contra falsos sincronismos, función 25, Función de controlador de Bahía con mínimo de 06 equipos y Protocolo de comunicación 61850 – DNP3, incorporados en el mismo equipo.
- Un relé de disparo y bloqueo función 86T.
- Un (01) contador de energía.
- Borneras de prueba para las protecciones.
- Borneras de prueba para contador de energía.
- Descripción del sistema de telecomunicaciones.
 - El sistema de telecomunicaciones a implementar cumple con lo establecido en el DS N° 034- 2010-MTC y la Resolución Ministerial No 486-2011-MTC/03.
 - Los sistemas de telecomunicaciones entre cada subestación, S.E. La Quebrada 2 y la S.E. Cahuachi, será por medio de dos cables del tipo OPGW instalados en la LT 220 kV entre estas dos subestaciones. Se deja establecido el cumplimiento de permitir que el número de hilos de fibra óptica establecidos en la Resolución Ministerial N° 468-2011-MTC/03, puedan ser accedidos con facilidad por los organismos pertinentes del estado para su pronta utilización sin necesidad de realizar trabajos de adecuación.
 - Este sistema de telecomunicaciones será conformado por un enlace con cable tipo OPGW (Optical Ground Wire), constituido en su parte óptica por cables de fibra óptica monomodo de 24 hilos cumpliendo con la recomendación ITU-T G.652.D (International Telecommunication Union) y serán utilizados para los servicios de protección diferencial de línea, tele protección, voz y datos.
- Sistema de ventilación y aire acondicionado. Los ambientes de la S.E. contarán con sistema de ventilación y/o aire acondicionado a fin de mantener un confort adecuado al personal que labore en las instalaciones.
- Sistema de agua potable. Se tendrá un tanque de almacenamiento de agua potable, el cual será abastecido por un proveedor autorizado, de dicho tanque se abastecerán las instalaciones de agua potable.
- Garita de control de accesos. Construcción de la garita será con ladrillo, de 1.5 x 2 m y 2.30 m de altura, con techo de Eternit color gris, con piso de losa de concreto.
- Servicios higiénicos. Se habilitará servicios sanitarios para el personal, el cual estará conectado por red de tuberías al Biodigestor para el debido tratamiento de los efluentes domésticos a generar.
- Biodigestor. El Biodigestor posee un sistema que recibe las aguas residuales domésticas y realiza un tratamiento primario, mediante un proceso de retención y degradación séptica anaerobia en su interior que favorece la descomposición de la materia orgánica, favoreciendo el cuidado del medio ambiente y evitando la contaminación de mantos freáticos. Posteriormente, el agua tratada es infiltrada en el terreno mediante la construcción de una zanja de infiltración.
- Grupo electrógeno y tanque de combustible. Se contará con grupo electrógeno de 150 kVA, como equipo de respaldo, así mismo se contará con un tanque de combustible de 1 m³. Cabe precisar que dicho tanque de combustible contará con todas las condiciones para evitar filtración al suelo, además de tener base impermeabilizada.

- Edificio o sala de control. La Central Eólica, contará con un edificio de control nivel 3 acorde a la norma de intercambio de información en tiempo real para la operación del SEIN, y contará con un sistema de telecomunicaciones con el objetivo de enviar en tiempo real al COES la información que señala la NTCOTR. Ambas subestaciones cuentan con un sistema Scada local nivel 2, con las propiedades para integrarse en la SE La Quebrada 2, con el sistema Scada de la central y en la SE Cahuachi, con el sistema Scada existente en esta subestación.

La S.E. La Quebrada 2, contará con su propio RTU para coleccionar las señales de las respectivas bahías que conforman la subestación. Esta RTU tendrá HMI y será el nivel de control 2 de la subestación y controlará todas las bahías en forma automática y a su vez se integrarán al Scada de la central que sería el nivel 3 de control jerárquico para el proyecto.

La RTU de las dos subestaciones contarán con un HMI de alta resolución y con puertos y protocolos de comunicación IEC 61850 para la integración con los sistemas Scada superiores.

Asimismo, tendrá facilidades técnicas en hardware y software para transmitir información al sistema Scada de los propietarios de las subestaciones de los extremos de la línea de transmisión.

Los sistemas de automatización o SAS (Substation Automation System), tanto de la central como de las dos subestaciones estará basado en la normativa IEC 61850. Por lo tanto, las subestaciones serán concebidas para operar normalmente como subestaciones totalmente telecomandadas, no atendidas, pero provistas con las facilidades necesarias para su operación desde la sala de control.

- RED de Área local (LAN Ethernet). La topología de red a utilizar en las subestaciones será múltiples anillos simples en fibra óptica, basados en un anillo principal y anillos secundarios a los cuales se conectan en los IEDs y equipos digitales correspondientes. El anillo principal se estructura con fibra óptica monomodo 50/125 o 62.5/125 a 1 Gbit/s y los anillos secundarios con el mismo tipo de fibra a 100 Mbit/s. Los IEDs con funciones de protección tendrán funcionalidad switch para permitir implementar los anillos secundarios.

La unidad de estación tendrá funciones Gateway, así como la consola Scada, el servidor Scada, las unidades de bahía, los IEDs, los medidores, y todo dispositivo de control digital con puerto y protocolos de comunicación, se conectan a la red Ethernet. La función del Gateway es convertir el protocolo IEC 61850 en el protocolo IEC 60870-5-104.

La sincronización horaria se realizará con un equipo GPS conectado a través del protocolo SNTP.

Los switches soportarán un protocolo de transmisión de datos que impidan la formación de anillos en forma lógica, abriendo el anillo, y formando un árbol con los switches (RSTP = Rapid, Spanning Tree Protocol). El anillo principal de 1 Gbit/s utilizará el protocolo eRSTP (enhanced RSTP) que provee una reconfiguración más rápida ante de caso de falla de algún switch.

La red es única y considera el siguiente equipamiento:

- Consola Scada
 - Unidad de estación con función Gateway
 - Unidades de bahía
 - IEDs de protecciones con funciones o no de control
 - Medidores
 - Dispositivos digitales de los transformadores de potencia y de SSAA
 - Reguladores automáticos de tensión
 - Reguladores bajo carga
 - Todos se conectan a la red Ethernet en los anillos correspondientes.
- Obras civiles:
 - Generalidades:
 - Los trabajos correspondientes a las obras civiles de las subestaciones se desarrollarán dentro del área delimitada por el cerco perimétrico.

- Las obras civiles a desarrollar en el proyecto contemplan la construcción de bases de cimentación para equipos electromecánicos, pórtico de llegada, conformación de una vía interna, cerco perimétrico con su respectiva puerta de ingreso; edificios o salas de control, etc.
- Obras provisionales:
 - Habilitación de oficinas para uso del Contratista y la Supervisión, almacén, servicios higiénicos y caseta de guardianía.
 - Habilitación de instalaciones provisionales de agua, desagüe y electricidad.
- Movimiento de tierras:
 - En el área donde se prevé realizar la subestación, se realizará un corte del perfil natural del terreno para eliminar el top soil.
 - Malla de Puesta tierra: Movimiento de tierras producido por la malla de puesta a tierra, establecida en el área de la subestación.
 - Cimientos y cimentaciones: Movimientos de tierras para las cimentaciones de los equipos electromecánicos, pórtico de llegada, cimientos del cerco perimétrico y del edificio de control.
- Cimentaciones:
 - Cimentación de Pórticos
 - Bases de equipos de patio de llaves
 - Bases para los transformadores y autotransformadores de potencia
 - Edificio de control:
 - 01 sala de celdas de 33 kV
 - 01 sala para tableros de servicios auxiliares
 - 01 sala de tableros de comunicaciones y Scada
 - 01 sala de tableros de control, protección y medición
 - 01 sala del grupo electrógeno
 - 01 sala de baterías
 - 01 servicio Higiénico
 - 01 sala de transformador de SSAA
 - Para el diseño de las cimentaciones se está llevando a cabo un estudio de Mecánica de Suelos.
- Canaletas, buzón y ducto: Se considerarán canaletas de concreto armado para cables de control y cables de energía, que se dimensionarán de acuerdo a los requerimientos de la cantidad de cables a llevar, el cual corresponde al diseño electromecánico.
- Cerco perimétrico: Construcción de cerco perimétrico de ladrillo con columnas de sujeción. Se construirá además un portón de ingreso y una puerta peatonal en base a tubos, ángulos y plancha metálica.
- Vías de acceso interiores:
 - La estructura de los pavimentos de las vías de circulación interna, consistirán en una subrasante escarificada y compactada al 95% de la Máxima Densidad Seca del Próctor Modificado en un espesor de 0,15 m y un afirmado de 0,15 m compactada al 100% de la Máxima Densidad Seca del Próctor Modificado, conformando así un pavimento de 0,30 m de espesor.
 - El ancho de la vía interna principal se puede visualizar en el plano de vista de planta de la subestación.

- Otros:
 - El suministro y colocación de la capa de ripio tendrá un espesor de 0.10 m, tendida en toda el área del patio de llaves de la subestación donde estén emplazados los equipos, delimitado por el sardinel.
 - Los sardineles delimitarán el patio de llaves y la vía de acceso interna.
 - Se empleará concreto simple como solados en las bases de equipos electromecánicos, canaletas, bases de pórticos, y bases de transformadores de potencia.
 - Contará con cunetas de drenaje.

5.1.2.4 Ampliación de la subestación Cahuachi 220 kV

La ampliación de la subestación Cahuachi comprende la ampliación del patio de llaves 220 kV de tecnología convencional y configuración del tipo doble barra.

El nivel de contaminación que se considera para las instalaciones es de 31 mm/kV fase-fase, valores con lo cual se seleccionarán los equipos a ser instalados en las subestaciones.

El nivel sísmico en las instalaciones considera una aceleración horizontal a nivel de terreno de 0.5 g y 0.3 g vertical.

Las conexiones superiores y de entradas de circuitos serán realizadas sobre estructuras metálicas tipo celosía; los soportes de los equipos serán también en estructuras tipo celosía.

Tabla 5-23: Características de la ampliación de la subestación Cahuachi

Descripción	Detalle
Función	Elevadora
Tipo	Intemperie
Capacidad	220 kV
Patio de llaves	Convencional doble barra

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

La ampliación de esta subestación en 220 kV comprende las obras necesarias para la implementación de las siguientes bahías:

- (01) bahía de salida de línea en 220kV hacia la SE La Quebrada 2.

A continuación, se indica la descripción del equipamiento principal que se utilizará en la subestación:

- Equipamiento en 220 kV
 - (01) Interruptor trifásico SF6, tipo tanque vivo transformador; Um=245 kV, Ud=460 kV, Up=1050 kVp, 2500 A, 40 kA, 60 Hz, 31 mm/kV, aceleración sísmica 0,5g según IEEE 693, operación mono y tripolar, con mando sincronizado, con estructura soporte y gabinete de mando central.
 - (01) Seccionador de línea tripolar de doble apertura, motorizado con cuchilla de puesta a tierra tipo B, capacidad de transferencia de barras, Um=245 kV, Ud=460 kV, Up=1050 kVp, 2500A, 40 kA, 60 Hz, 31mm/kV; aceleración sísmica de 0,5g según IEEE 693. Mecanismo de operación motorizado y manual.
 - (01) Seccionador tripolar de barra de doble apertura, motorizado, capacidad de transferencia de barras, Um=245 kV, Ud=460 kV, Up=1050 kVp, 2500A, 40 kA, 60 Hz, 31mm/kV; aceleración sísmica de 0,5g según IEEE 693. Mecanismo de operación motorizado y manual.
 - (02) Seccionador tripolar de barra tipo semipantógrafo, motorizado, capacidad de transferencia de barras, Um=245 kV, Ud=460 kV, Up=1050 kVp, 2500A, 40 kA, 60 Hz, 31mm/kV; aceleración sísmica de 0,5g según IEEE 693. Mecanismo de operación motorizado y manual.

- (03) Transformador de corriente de porcelana $U_m=245$ kV, $U_d=460$ kV, $U_p=1050$ kVp, 40 kA, 60 Hz, 31 mm/kV, aceleración sísmica 0,5g según IEEE 693. Protección de devanados primarios y secundarios, tres (3) núcleos de protección de relación 400-800/1/1/1/1 A, 5P30, 20VA y un (1) núcleo de medida de relación 400-800/1/1/1/1 A de 0,2SFS5, 20 VA, factor de sobrecorriente de 1.2.
- (03) Transformador de tensión capacitivo-porcelana, $U_m=245$ kV, $U_d=460$ kV, $U_p= 1050$ kVp, 60 Hz, 31 mm/kV, aceleración sísmica 0,5g según IEEE 693. Dos devanados secundarios de 220kV/V3 / 110V/V3, clase 0,2-3P, 15 VA.
- (03) Pararrayos de óxido de Zinc, porcelana, tensión asignada $U_r = 192$ kV, tensión continua de operación $U_c = 154$ kV, corriente de descarga 20 kA, corriente asignada del dispositivo de alivio de presión 40 kA; 31mm/kV de longitud de fuga, clase 4, con contador de descargas, base aislante y anillos anticorona y equipotencial. BIL 1050 kV, aceleración sísmica 0,5g según IEEE 693.
- (01) Aislador soporte 220 kV; BIL 1050 kV.
- Pórticos
 - El tipo de estructura que se utilizará en el proyecto serán metálicas en celosía.
 - Esto considerando la rapidez en su fabricación (menor tiempo en la entrega del suministro) y por la facilidad en el montaje. Este tipo de pórtico corresponde a estructuras ensambladas de elemento simples de acero como perfiles angulares o de sección tubular conectados mediante conexiones pernadas, además son de menor peso en comparación de otro tipo de estructuras.
 - Considerando que la zona del proyecto presenta condiciones de corrosión se procederá a que el tipo de galvanizado de las estructuras y su ferretería sean bajo la norma ASTM, asegurando así un largo periodo de servicio en buenas condiciones.
 - El pórtico de S.E. Cahuachi será de 16m.
- Sistema de Barras
 - La subestación Cahuachi en 220 kV contará con una configuración de doble barra, y ambas barras contarán con un conductor por fase AAC NARCISSUS 645mm².
- Sistema de Puesta a Tierra
 - En la SE Cahuachi, se ampliará el sistema de puesta a tierra existente y se conectará a la misma.
- Sistemas Auxiliares eléctricos de corriente alterna y corriente continua
 - Para el suministro de los servicios auxiliares para la nueva celda (hacia SE La Quebrada -2), se coordinará con el titular de la S.E. Cahuachi de 220kV para conexión a sus SSAA existentes.
- Sistema de control, protecciones, teleprotección y telecomunicaciones
 - Descripción del sistema de control, protección y medición. El Sistema de Protección de las instalaciones proyectadas están previstas para aislar las fallas tan pronto como sea posible, alertar sobre las condiciones anormales de operación del sistema y el estado inapropiado de los equipos
 - Protección Diferencial de barras. El sistema de protección de barras 87B se implementará en la SE Cahuachi en el lado de 220 kV el cual será del tipo distribuido con protección de falla de interruptor. Teniendo en cuenta lo anterior en la ampliación de cada subestación se proyecta implementar lo siguiente para el sistema de control, protección y medición:
 - Resumen de Tableros de los Sistemas Secundarios en la S.E. Cahuachi
 - (01) tablero de control, mando, protección y medición para para la línea de transmisión 220 kV.
 - (01) armario de campo para celda de línea 220kV
 - Equipamiento de cada tablero de protección. Los tableros de control, mando, protección y medición para la línea de transmisión 220 kV, en cada extremo tendrán el siguiente equipamiento:

- Dos equipos IED para protección principal con función principal de diferencial de línea 87T y funciones complementarias de distancia 21 y multifunción.
- Un equipo – controlador de bahía independiente para el nivel de tensión de 220 kV, como protección de respaldo
- Un relé de disparo y bloqueo función 86L
- Un (01) contador de energía
- Una (01) unidad de bahía de protección diferencial de barras 87B (solo en SE Cahuachi)
- Borneras de prueba para las protecciones.
- Borneras de prueba para contador de energía
- Descripción del sistema de telecomunicaciones.
 - El sistema de telecomunicaciones a implementar cumple con lo establecido en el DS N° 034- 2010-MTC y la Resolución Ministerial No 486-2011-MTC/03.
 - Los sistemas de telecomunicaciones entre cada subestación, S.E. La Quebrada 2 y la S.E. Cahuachi, será por medio de dos cables del tipo OPGW instalados en la LT 220 kV entre estas dos subestaciones. Se deja establecido el cumplimiento de permitir que el número de hilos de fibra óptica establecidos en la Resolución Ministerial N° 468-2011-MTC/03, puedan ser accedidos con facilidad por los organismos pertinentes del estado para su pronta utilización sin necesidad de realizar trabajos de adecuación.
 - Este sistema de telecomunicaciones será conformado por un enlace con cable tipo OPGW (Optical Ground Wire), constituido en su parte óptica por cables de fibra óptica monomodo de 24 hilos cumpliendo con la recomendación ITU-T G.652.D (International Telecommunication Union) y serán utilizados para los servicios de protección diferencial de línea, tele protección, voz y datos.

5.1.2.5 Línea de Transmisión en 220 kV

El Proyecto comprende el diseño de una línea de transmisión de aproximadamente 9.4 km, de simple terna.

Tabla 5-24: Características principales de la línea de transmisión

Características	Unidad	S.E. La Quebrada 2 – S.E. Cahuachi
Tensión de operación nominal	kV	220
Tensión máxima de operación	kV	245
Frecuencia del sistema	Hz	60
Número de circuitos	Und	1
Cables de guarda	-	2
Altura de instalación	m.s.n.m.	400-500
Conductor	-	ACAR 450mm ²
Capacidad mínima de Transmisión por Límite Térmico	MVA/terna	180
Medio de Comunicación	Tipo	2 cables OPGW con fibra óptica c/u con 24 hilos
Estructuras	Tipo	Torres de celosía del tipo ST-S, ST-A, ST-T, DT-S, DT-A y DT-T con cuerpos -3, +0, +3 y +6
Sistema de Puesta a Tierra	Tipo	Sólido

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

▪ Trazo de ruta de L.T. 220 kV

Para la definición de los trazos, se tuvo en cuenta la no afectación de las zonas arqueológicas, zonas de protección ambiental, centros poblados e infraestructura existente en la zona del proyecto, así como preservar en la medida de lo posible la cercanía a vías de acceso existentes para la facilidad de la etapa constructiva y durante la operación y mantenimiento de la línea de transmisión.

Se recabó información oficial de las entidades de interés y se complementó con información secundaria propia para esta actividad. Esta información es la siguiente:

- Zonas arqueológicas (Ministerio de cultura)
- Áreas naturales protegidas (Sernanp)
- Áreas de Conservación Regional (Sernanp)
- Áreas de Conservación Privada (Sernanp)
- Zonas de amortiguamiento (Sernanp)
- Catastro minero (Ingemmet)
- Infraestructura vial (MTC)
- Límites políticos (IGN)
- Cuencas hidrográficas (ANA)
- Cruces con Líneas de transmisión existentes

El trazo de ruta de la Línea de Transmisión en 220 kV La Quebrada II – Cahuachi es el siguiente:

Tabla 5-25: Ubicación de la Línea de Transmisión

LÍNEA DE TRANSMISIÓN (LT)		
Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
	Este	Norte
P-1 (Pórtico S.E. La Quebrada 2)	493339.34	8343549.44
V-1	493451.87	8344814.41
V-2	493434.55	8345702.43
V-3	493373.48	8347630.14
V-4	493007.93	8347874.8
V-5	492569.78	8348095.9
V-6	491255.32	8348776.39
V-7	489003.9	8349786.6
V-8	488720.09	8349702.5
V-9	488738.07	8349641.66
P-2 (Pórtico S.E. Cahuachi)	488808.17	8349654.01

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

▪ Pórticos

El tipo de estructura que se utilizará en el proyecto serán metálicas en celosía.

Esto considerando la rapidez en su fabricación (menor tiempo en la entrega del suministro) y por la facilidad en el montaje. Este tipo de pórtico corresponde a estructuras ensambladas de elemento simples de acero como perfiles angulares o de sección tubular conectados mediante conexiones pernadas, además son de menor peso en comparación de otro tipo de estructuras.

Considerando que la zona del proyecto presenta condiciones de corrosión se procederá a que el tipo de galvanizado de las estructuras y su ferretería sean bajo la norma ASTM, asegurando así un largo periodo de servicio en buenas condiciones.

El pórtico de llegada en 220kV de la SET La Quebrada 2 será de 16 m, asimismo, en la SET Cahuachi el pórtico será de 16 m.

Cabe precisar que los pórticos de llegada y de salida serán implementados en las instalaciones de las subestaciones proyectadas y existente.

- Conductores

La metodología de cálculo utilizada tiene como referencia el libro “Transmission Line Reference Book 200 kV and Above. Second edition” del Electrical Power Research Institute (EPRI) y en la norma IEEE Std. 738-2006 “IEEE Standard for Calculating the Current-Temperature-Relationship of Bare Overhead Conductors”, bajo las condiciones ambientales presentes en la norma CNE Suministro 2011 y de los datos suministrados por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) los cuales deberán ser validados en la etapa de ingeniería básica. En el caso de derivaciones de líneas existentes, se deberá considerar para el diseño las mismas características de dicha línea, debidamente validado por sus cálculos eléctricos.

El conductor seleccionado para la LT 220kV S.E. La Quebrada 2 – Cahuachi es de ACAR-450mm² y sus datos son los siguientes:

Tabla 5-26: Características del conductor de la Línea de Transmisión

Características	Unidades	ACAR-450mm ²
Material	-	ACAR
Sección	mm ²	450
Nº de hilos	-	18 Al 19 aleación Al
Diámetro externo	mm	27.74
Masa unitaria total	kg/m	1.257
Tiro de rotura	kg	10 274
Módulo de elasticidad	kg/mm ²	6200
Coefficiente de dilatación térmica	1/°C	0.000023
Resistencia a 20 °C	ohm/km	0.0680
Constantes de Emisividad y Absorción Solar		
Constante de emisividad	-	0.7
Constante de absorción solar	-	0.9

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

- Coordinación de aislamiento

Para determinar el nivel de aislamiento de la línea de transmisión se han efectuado los cálculos siguientes:

Se consideran también las condiciones ambientales presentes en la norma CNE Suministro 2011 y de los datos suministrados por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología del Perú (SENAMHI) los cuales deberán ser validados en la etapa de ingeniería básica.

Los resultados obtenidos del cálculo concluyen en la forma final de las siluetas de las estructuras.

Tabla 5-27: Niveles de aislamiento calculados

Descripción	Unidad	Casos
Tensión del sistema	kV	220
Altitud de la instalación	msnm	1,000
NBI	BIL	1,050
Aislamiento al Impulso atmosférico (Vi)	Vi (kV)	1,260
Aislamiento al Impulso de maniobra (Vm)	Vm (kV)	775
Aislamiento a frecuencia industrial (Vfi)	Vfi (kV)	392
Línea de fuga unitaria	mm/kV	31
Aislamiento por contaminación (línea de fuga total)	mm	7,595
Dist. aislamto. mín. en aire, frec. Industr., fase-fase	Dpp-fi (m)	0.670
Dist. aislamto. mín. en aire, maniobra, fase-fase	Dpp-m (m)	2.605
Dist. aislamto. mín. en aire, imp. tipo rayo, fase-fase	Dpp-i (m)	2.392
Dist. aislamto. mín. en aire, frec. Industr., fase-tierra	Del-fi (m)	0.402
Dist. aislamto. mín. en aire, maniobra, fase-tierra	Del-m (m)	1.642
Dist. aislamto. mín. en aire, imp. tipo rayo, fase-tierra	Del-i (m)	1.993

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

- Faja de Servidumbre

La faja de servidumbre de las líneas de transmisión en 220 kV tendrá un ancho de 25 m (12.5m a cada lado del eje de la línea) de acuerdo con lo establecido en la Tabla 219 del CNE Suministro 2 011.

- Puestas a Tierra

En las siguientes etapas de estudios del proyecto, se deberán obtener los valores de resistividad del terreno y diseño de los sistemas de puesta a tierra de manera que se cumpla con los valores requeridos en el CNE Suministro 2011. Según requiera el sistema, se podrá considerar el uso de varillas, contrapesos, anillos y/o cemento conductor.

En general, las principales acciones a desarrollarse con la implementación de la puesta a tierra de la línea de transmisión son las siguientes:

- Traslado de materiales y herramientas (varillas de cobre 5/8"Ø x 2.4m, conductor de Cu 35mm², cemento conductor, bentonita, carbón y tierra vegetal, etc).
- Instalación de 4 varillas de cobre en torres de acero.
- Instalación de contrapesos con aplicación de cemento conductor.
- Excavación de terreno para instalación de puesta a tierra.
- Relleno compacto con material propio.
- Obras civiles
 - Obras preliminares. Las Obras preliminares consisten, en limpieza del terreno, movilización y desmovilización de equipos y maquinaria, trazo y replanteo de las estructuras de la obra.
 - Obras provisionales. Las Obras provisionales consisten, en la construcción de oficinas y almacenes, que posteriormente serán retiradas. Dichas Obras serán construidas como ambientes cerrados con puertas y ventanas con las instalaciones eléctricas y sanitarias adecuadas para la ejecución de las actividades y ubicadas en un lugar muy cercano a la obra, de fácil acceso y desmontaje.

- Movimiento de tierras. El movimiento de tierras consiste en la excavación, relleno y compactado de las bases de las estructuras.
- Excavación. Los trabajos de excavación serán llevados a cabo con el máximo cuidado utilizando los métodos y equipos más adecuados a cada tipo de terreno, con el fin de no alterar la cohesión natural del terreno; reduciendo al mínimo el volumen del terreno afectado alrededor de la excavación.
- Cimentaciones. Las cimentaciones de las patas de las estructuras de la línea de transmisión consistirán en zapatas aisladas de concreto armado, diseñados de acuerdo con el tipo de suelo encontrado. Las zapatas son losas rectangulares o cuadradas que sirven de apoyo a columnas (pedestales) y podrán diseñarse con peralte constante o variable.

5.2 Etapas del Proyecto

El proyecto contempla actividades en las etapas de: Construcción, Operación y Mantenimiento, y Abandono.

5.2.1 Actividades en etapa de construcción

- Ingeniería de detalle
- Proceso de licitación
- Replanteo
- Construcción de área de instalación temporal: Se habilitará una única área de instalación temporal, es la zona acondicionada para realizar las actividades de apoyo y coordinación de los trabajos durante la etapa de construcción.
- Instalación de planta de concreto: Instalación de una planta de concreto (fabricación de hormigón) para la construcción de las fundaciones de los aerogeneradores, así como tramos de viales donde se requieran cruces de viales con la red de media tensión, y badenes inundables.
- Adecuación vías existentes: Construcción y/o mejoramiento de accesos existente que permiten el acceso desde la red de carreteras hasta los viales internos de la central.
- Construcción vías internas y plataformas: Construcción de vía interna que permita el transporte de equipos y grúas necesarios para el montaje de la central eólica. Además, explanación de terreno acondicionada para el montaje de los aerogeneradores.
- Implementación de sistema de drenaje: sistema de obras de drenaje transversal y cunetas longitudinales las cuales tienen como objetivo mantener el régimen de escorrentía natural del terreno tras la construcción de los nuevos viales, minimizando el posible efecto barrera frente a la circulación de la escorrentía superficial.
- Construcción fundaciones de aerogeneradores: Se realizará una zapata de hormigón armado para el anclaje de las torres de los aerogeneradores al terreno. Dichas zapatas se han previsto de planta circular y dimensiones adecuadas a las características del terreno.
- Construcción de canalizaciones: El conexionado en media tensión de los aerogeneradores con la subestación, así como el cableado de control se dispondrá enterrado bajo zanja. Existirán varias dimensiones de zanja tipo según el número de ternas de cable de media tensión que discurra en cada tramo
- Transporte de los componentes de los aerogeneradores a campo
- Instalación de aerogeneradores
- Puesta en marcha de aerogeneradores
- Prueba de disponibilidad de aerogeneradores
- Remoción de áreas temporales

5.2.2 Actividades en etapa de operación y mantenimiento

- Transporte de personal: es el uso de vehículo para el transporte de personal y/o materiales cuando se requiera algún mantenimiento correctivo.
- Control y monitoreo: Se realizará la supervisión de los flujos de energía eléctrica generados y transmitidos a través de las redes de tensión, evaluando el estado operativo de los componentes de la Central Eólica.
- Generación de energía eléctrica: Se realizará la generación de energía eléctrica en cada uno de los 19 aerogeneradores a través del movimiento de las palas y su transformación por parte del generador que está dentro de la góndola de dicha energía cinética en energía eléctrica. Esta corriente eléctrica será manipulada para adecuarse a los parámetros de calidad correspondientes.
- Transformación y transmisión de la energía eléctrica: Transforman el nivel de tensión. La red interna de la central eólica es colectada y concentrada hasta la subestación La Quebrada 2.
- Mantenimiento preventivo: Implica la revisión visual periódica de los componentes, limpieza y mediciones.
- Mantenimiento correctivo: implica la remoción de bases dañadas, reemplazo de componentes y reparaciones.

5.2.3 Actividades en etapa de abandono

- Habilitación de área de instalación temporal: Para la fase de abandono se contempla la habilitación de un área de instalación temporal igual que la de la fase de construcción de la central.
- Movilización: Transporte al campo de todos los equipos, maquinarias y elementos que serán necesarios para el desmantelamiento del parque y la restauración del terreno.
- Desmantelamiento de aerogeneradores: Se contempla que el desmantelamiento de los aerogeneradores se realice con grúas de la misma manera en la que estos fueron construidos. En primer lugar, se llevará a cabo el desmonte de las palas y la nacelle y posteriormente la torre. Estos elementos deberán transportarse en los vertederos o plantas de reciclaje adecuados.
- Desmantelamiento infraestructura: Tras el desmonte de los aerogeneradores, deberá retirarse de la central todo lo relativo a los circuitos eléctricos que conectan los aerogeneradores con la subestación.
- Restauración del terreno: La última fase del desmantelamiento consiste en restaurar el terreno en el que se ha instalado el parque. Se demolerán los edificios permanentes, se realizarán labores de excavación, escarificado, ripado y relleno del terreno con el fin de demoler viales, plataformas y cimentaciones. Se intentarán reproducir las geoformas originales en la medida de lo posible.
- Desmantelamiento del área de instalación temporal: Para concluir el proyecto, se desmontará la instalación de faenas habilitada al comienzo de la fase de cierre.

5.3 Demanda, Uso, Aprovechamiento y/o Afectación de Recursos Naturales

El proyecto no plantea la utilización de recursos hídricos ni superficiales ni subterráneos. El agua para uso industrial será comprada a una EO-RS de la zona debidamente autorizada, y trasladada por camiones cisterna al área del Proyecto y con respecto al agua, para el consumo humano se suministrará mediante cajas de agua.

El material de agregados de construcción para la ejecución de obras civiles será provisto de una empresa privada autorizada. No se realizará el vertimiento de aguas residuales en cuerpos de agua y suelo, estas serán almacenados y retirados para su transporte y disposición final mediante una EO-RS.

Para la etapa de construcción y abandono se contará con baños portátiles, los efluentes generados serán almacenados y retirados para su transporte y disposición final por una empresa autorizada. Mientras que para la etapa de operación, se propone contar con tanque rotoplas con poza de almacenamiento de los líquidos para que posteriormente sean trasladados para su disposición final por una empresa autorizada.

5.4 Superposición con proyectos similares

El proyecto se superpone con tres proyectos existentes (Ver Anexo – 03, M-10 Mapa de Superposición de Proyectos), tal como se muestra en la siguiente tabla:

Tabla 5-28: Superposición con otros proyectos

Nombre del Proyecto	Componentes con los que se Superponen
EIA de la red troncal del gasoducto y la red secundaria de las Zonas Urbanas Residenciales, Comerciales e Industriales	Se superpone con el camino de acceso
EIA del proyecto "Línea de transmisión eléctrica de 500 kV Mantaro -Marcona-Socabaya-Montalvo y subestaciones asociadas"	se superpone con las vías internas y vías de acceso
DIA del Proyecto S.E. Cahuachi en 220/60 kv y Ampliaciones Asociadas	Se superpone con la subesación Cahuachi (Existente)

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

5.5 Equipos, maquinarias, insumos y materiales

5.5.1 Maquinaria

Durante las fases de construcción y de cierre, será necesaria la utilización de maquinaria para cumplir los tiempos previstos de cada una de las acciones. La maquinaria que se utilizará durante esta fase se detalla en las siguientes tablas, correspondientes al movimiento de tierras, hormigonado, y transporte y montaje de aerogeneradores.

Tabla 5-29: Maquinaria para movimiento de tierras

Maquinaria	Función
Bulldozer	Se utilizará principalmente para movimiento de tierras por arrastre, excavación y empuje de otras máquinas
Retroexcavadora	Se utilizará para abrir surcos destinados a pasajes de tuberías, cables, drenajes, etc; y para excavar cimientos.
Motoniveladora	Se emplea para nivelar el terreno. Se compone de un tractor sobre ruedas y una cuchilla de perfil curvo que descansa sobre un tren delantero con ruedas.
Compactadora	Se utiliza para estabilizar la tierra comprimiéndola, amasándola o vibrándola para eliminar bolsas de aire y aumentar su densidad.
Zanjadora	Se emplea para la apertura de zanjas en el terreno en las que se colocarán tuberías o cableados del circuito eléctrico.
Camión de tierras o volqueta	Vehículo para transportar tierra con un dispositivo mecánico para volcarla.

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Tabla 5-30: Maquinaria para el hormigonado

Maquinaria	Función
Camión de concreto	También llamados camión mixer, son vehículos equipados con un tambor mezclador cuya función es el transporte del concreto y su mezclado.
Bombas de hormigón	Se trata de una máquina cuya función principal es la transferencia de hormigón mediante bombeo de forma continuada.
Planta de hormigón	Instalación donde se produce el hormigón a partir de sus componentes básicos, cemento, agua y áridos

Fuente: Ecorer S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

Tabla 5-31: Maquinaria para el transporte y montaje de aerogeneradores

Maquinaria	Función
Camiones de ejes pendulares	Vehículos especiales de grandes dimensiones que ofrecen un mayor ángulo de giro dadas sus características constructivas. Pueden transportar palas de más de 50 metros de longitud.
Grúas de izado	Para el levantamiento y ensamble de los aerogeneradores se utiliza una grúa sobre oruga con capacidad de hasta 600 toneladas.

Fuente: Ecorer S.A.C.
Elaborado por Pacific PIR SAC 2023

5.5.2 Insumos y materiales

- Hormigón.
- Arena.
- Agregados finos y gruesos, sub-base, estabilizado.
- Acero.
- Cables conductores
- fibra óptica
- PVC
- Combustible diesel.

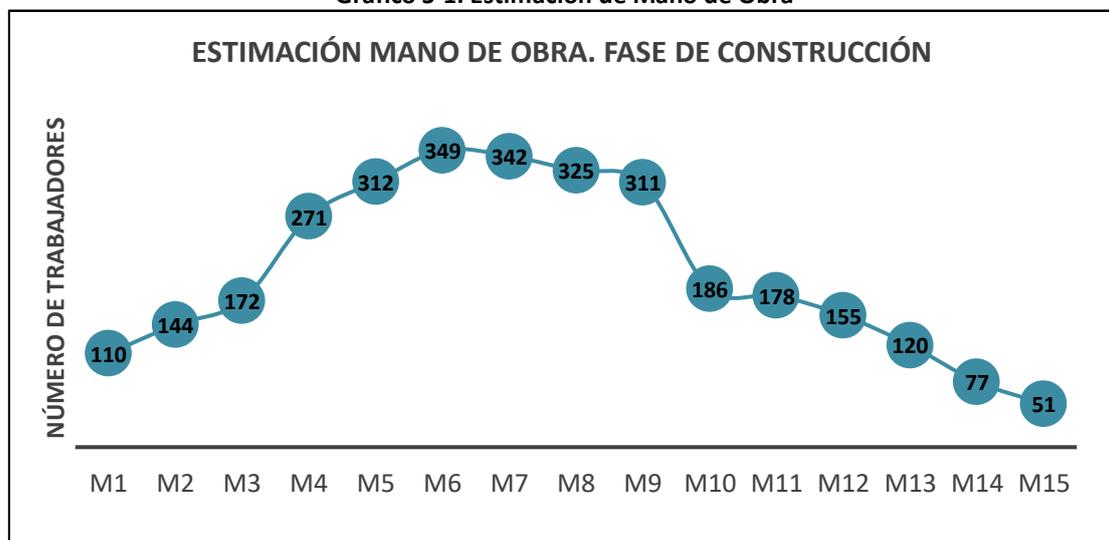
5.6 Mano de obra a utilizar

5.6.1 Fase de construcción

Para la fase de construcción será necesario un promedio de 207 trabajadores mensuales, llegando a un máximo de 349 personas en los meses de mayor requerimiento de recursos humanos. La jornada laboral contemplada para la fase de construcción es de tipo diurna, ajustándose a la normativa aplicable. Si fuera necesaria la inclusión de jornadas nocturnas de manera puntual, se avisará con carácter previo a la autoridad competente.

En la siguiente figura se muestra la estimación por meses de la mano de obra durante esta fase, contando desde el inicio de la construcción, es decir, quedan excluidos los primeros seis meses que corresponden a la ingeniería de detalle y al proceso de licitación.

Gráfico 5-1: Estimación de Mano de Obra



Fuente: Ecorer S.A.C.

Se estima que la cantidad de personal calificado será de un 75%, siendo el 25% restante mano de obra no calificada.

5.6.2 Fase de operación

Durante la fase de operación del parque se requiere una media de 15 trabajadores calificados al mes, llegando a 30 en los meses de máxima demanda, los cuales coincidirán con las épocas de mantenimiento en las que más inspecciones y mantenimiento de infraestructuras deban realizarse.

5.6.3 Fase de cierre

Se estima que será necesario contar con 100 trabajadores de media cada mes, llegando a un máximo de 160 trabajadores en los meses de mayor actividad. Estos meses son en los que coinciden las acciones de desmantelamiento de aerogeneradores y de la infraestructura existente.

5.7 Cronograma

El proyecto tiene una duración 21 meses en la etapa de construcción, 32 años en su etapa de operación y 9 meses para su etapa de cierre y desmantelamiento como se muestra en las siguientes figuras:

Figura 5-17: Cronograma Etapa de Construcción

Etapas	MESES																					AÑOS						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	3	4	5	6	...	32	
Etapa de Construcción																												
Central Eólica																												
Suministro	█	█	█	█	█	█																						
Movilización de instalaciones temporales, actividades preliminares, acceso							█	█	█	█																		
Movimientos de tierras							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Firmes (Vías)							█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
Montajes de Aerogeneradores																												
Trabajos eléctricos (obras eléctricas)																												
Pruebas y puesta en servicio																												
Remoción de áreas temporales																												
Subestación																												
Suministro																												
Movilización de instalaciones, temporales, actividades preliminares, acceso																												
Obras civiles																												
Obras electromecánicas																												
Pruebas y puesta en servicio																												
Línea de Transmisión																												
Suministro																												
Movilización de instalaciones, temporales, actividades preliminares, acceso																												
Obras civiles																												
Obras electromecánicas																												
Pruebas y puesta en servicio																												

Fuente: Ecorer S.A.C.

Figura 5-18: Cronograma Etapa de Operación - Mantenimiento

Etapas	MESES																					AÑOS						
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	3	4	5	6	...	32	
Etapa de Operación - Mantenimiento																												
Operación de los aerogeneradores y equipos.																												
Operación de la subestación, LAT y equipos.																												
Mantenimiento de aerogeneradores, subestación, LAT y equipos																												

Fuente: Ecorer S.A.C.

Figura 5-19: Cronograma Etapa de Cierre y Desmantelamiento

FASE CIERRE Y DESMANTELAMIENTO (MESES)										
TIPO DE OBRA O ACTIVIDAD	Duración estimada (meses)	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9
CONSTRUCCIÓN INSTALACIÓN DE FAENAS	1									
MOVILIZACIÓN	2									
DESMANTELAMIENTO AEROGENERADORES	4									
DESMANTELAMIENTO INFRAESTRUCTURA	3									
RESTAURACIÓN DEL TERRENO	3									
DESMANTELAMIENTO INSTALACIONES TEMPORALES	2									

Fuente: Ecorer S.A.C.

6 ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

A continuación, se presenta el “Área de Influencia del Proyecto”, cabe indicar, que esta es un área de influencia preliminar, debido a que, con los resultados de los estudios de campo y los modelamientos matemáticos a desarrollar durante la elaboración del EIA-sd, se procederá a ajustar esta área de influencia preliminar.

El área de influencia preliminar se delimitó en base a la ubicación de los componentes permanentes y temporales, empleando los criterios físicos, biológicos y sociales, asociados a las actividades del proyecto en sus etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono.

Además, el Área de Influencia del Proyecto, se ha definido en concordancia con el espacio geográfico donde las actividades del Proyecto ejercen algún tipo de impacto ambiental directo y/o indirecto.

El Proyecto abarca como área de influencia preliminar directa de 3257.73 Ha y el área de influencia indirecta de 1014.46 Ha (Ver Anexo 03 M-11 Área de Influencia Preliminar).

6.1 ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA

Se define como área de influencia directa, al espacio físico que será ocupado en forma permanente o temporal durante la construcción y operación del Proyecto que comprende la infraestructura requerida para la Línea de Transmisión y Central Eólica, así como al espacio ocupado por las facilidades auxiliares del Proyecto. También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistente o significativamente afectado por las actividades desarrolladas durante la etapa de construcción y/o operación del Proyecto.

Los criterios utilizados para definir el AID son los siguientes:

- Espacio que será ocupado por los componentes principales y auxiliares del Proyecto.
- Área de Servidumbre de la LT, siendo esta el área de seguridad de la línea, en donde se llevarán a cabo las actividades de construcción y de mantenimiento durante la etapa de operación.
- Espacio donde se pueden registrar los posibles impactos ambientales directos sobre el componente físico, biológico, como consecuencia de la ejecución del Proyecto. Este criterio se establecerá de manera preliminar para el presente documento, y será ajustado según los resultados obtenidos en campo durante la elaboración del EIA-sd:
 - Uno de los criterios, para obtener el cálculo numérico y definir el área de influencia directa de manera preliminar, es el cálculo de emisiones de ruido considerando la información de las fuentes de emisión de ruido en la etapa de construcción (escenario extremo) del proyecto por la presencia de maquinarias. De acuerdo con el D.S. N° 085-2003-PCM, el área de influencia del Proyecto cuenta con zonas industriales y residenciales. Para fines de la delimitación del AID, se ha considerado el límite del valor del ECA residencial 60 dB(A) para horario diurno (horario en el que se llevará a cabo las actividades de construcción), según el D.S. N° 085-2003-PCM.
- Accesos proyectados y a mejorar que serán utilizados para las actividades de transporte que requiera el Proyecto.
- Criterios Sociales
 - Proximidad Geográfica: centros poblados, localidades, sectores, unidades económico-productivas que se ubican en la cercanía inmediata al proyecto.
 - Interacción: centros poblados, localidades, sectores, unidades económico-productivas que puedan tener una interacción directa con las actividades del proyecto, ya sea por mano de obra, servicios u otros.
 - Participación comunitaria, localidades, sectores, unidades económico-productivas que, al encontrarse en la cercanía inmediata, existirá una participación e interés significativo en el proyecto.

Por lo tanto, el AID del Proyecto comprenderá:

- En el caso de la central eólica, el área de influencia directa comprende un buffer de **1000 m** a cada aerogenerador más extremo, tomando en cuenta el límite del valor del ECA residencial 60 dB(A) para horario diurno, según el D.S. N° 085-2003-PCM y la maquinaria Zanjadora (120 db), cabe indicar que dentro de esta área se encuentran los componentes principales y auxiliares. Ver el Anexo 11 Calculo de emisión de ruido.
- Para el caso de las vías de acceso nuevas y a modificar, el área de influencia directa comprende un buffer de 315 m a cada lado del acceso, tomando en cuenta el límite del valor del ECA residencial 60 dB(A) para horario diurno, según el D.S. N° 085-2003-PCM y maquinaria de 110 db (buldozer).
- Para la Línea de Transmisión (LT), el área de influencia directa comprende un buffer de 400 m en cada lado de la LT, tomando el modelamiento preliminar, tomando en cuenta el límite del valor del ECA residencial 60 dB(A) para horario y maquinaria de 112 db (tractor), cabe incluir que esta área incluye al área de servidumbre de la LT (12.5 m a cada lado de la LT).
- Para el factor biológico, se tomará en consideración las áreas en donde se retirará la cobertura vegetal, es decir las áreas ocupadas por los componentes del proyecto.
- Para los factores sociales, se considera como área de influencia directa a sectores conformados por familias dispersas parceleras: Sector Corralones - Elvis Quispe - Isabel Palomino, Sector Corralones - Christian y Dina Ortega, Sector Corralones - Rosario Joyo Ortega, Sector Corralones - Lucía Ortega y Sector Poroma Bajo.

6.2 ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA

Se considera área de influencia indirecta a aquellas zonas adyacentes al área de influencia directa que podrían ser impactadas indirectamente por las actividades del Proyecto.

Entre los criterios que se han utilizado para determinar el área de influencia indirecta se tiene:

- Espacio geográfico que sufrirá impactos ambientales de manera indirecta por las actividades del Proyecto.
- Espacio donde se pueden registrar los posibles impactos ambientales indirectos sobre el componente físico, biológico, como consecuencia de la ejecución del Proyecto. Este criterio se establecerá de manera preliminar para el presente documento, y será ajustado según los resultados obtenidos en campo durante la elaboración del EIA-sd:
- Área que ocupa los accesos existentes a utilizar para las actividades del Proyecto que podría verse afectado indirectamente, tomando en cuenta los vehículos a transportar y el límite del valor del ECA residencial 60 dB(A) para horario diurno (horario en el que se llevará a cabo las actividades de construcción), según el D.S. N° 085-2003-PCM.
- Criterios Sociales:
 - Interacción: centros poblados, urbanizaciones entre otras, que puedan tener una interacción indirecta con las actividades del proyecto, ya sea por mano de obra, servicios u otros.
 - Participación comunitaria, localidades, grupos u organizaciones sociales, que, al conocer el proyecto, existirá una participación e interés en el proyecto.
 - Uso de accesos: localidades, sectores, unidades económico-productivas que utilicen los accesos existentes que también serán utilizados por el proyecto.

Por lo tanto, el AII del Proyecto comprenderá:

- El área de influencia indirecta (AII) para la Central Eólica, Línea de Transmisión y accesos nuevos y a modificar, comprende un ancho de 200 m contados a partir del límite del AID. Esta AII permite considerar un espacio conservador y de seguridad para el control de las emisiones de polvo y ruido a generarse durante la instalación de los componentes del proyecto
- Para el caso de las vías de accesos existentes a utilizar para el transporte de vehículos y maquinaria necesarias para las actividades del proyecto, el área de influencia indirecta comprende un buffer de 31 m a cada lado del acceso, tomando en cuenta el límite del valor del ECA residencial 60 dB(A) para horario

diurno, según el D.S. N° 085-2003-PCM y maquinaria de 79.8 db (camión volquete). Ver el Anexo N° 11 Cálculo de emisión de ruido.

- Para los factores sociales se ha determinado como área de influencia indirecta a las localidades y organizaciones cercanas a las áreas que ocupará el proyecto, que puedan tener una interacción debido a la dinamización que se generará por la ejecución de este, y que tengan un interés participativo. Estas localidades y organizaciones han sido identificadas y clasificadas en la tabla 8-2 Directorio de Localidades del AIP.

7 ENFOQUE

7.1 ENFOQUE PARTICIPATIVO

El Plan de Participación Ciudadana actual se concibe como un documento inclusivo y participativo, sin hacer distinciones de ningún tipo. Su enfoque es transversal y estratégico en todas las etapas del Estudio de Impacto Ambiental semidetallado (EIA-sd), fomentando un diálogo horizontal, transparente y de buena fe. Su objetivo principal es implementar una variedad de mecanismos que faciliten la participación efectiva de la población y los grupos de interés en el proceso.

7.2 ENFOQUE DE GÉNERO

La implementación del enfoque de género en los Estudios de Impacto Ambiental es un requisito fundamental, ya que busca fomentar una participación efectiva de mujeres y hombres en dichos procesos, y contribuir a la superación de las desigualdades de género en el área de influencia del proyecto.

Según el Plan Nacional de Igualdad de Género 2012-2017, la inclusión y transversalización del enfoque de género en políticas, programas y proyectos a todos los niveles de gobierno garantiza el ejercicio de los derechos de todas las personas, promoviendo la igualdad, dignidad, desarrollo libre, bienestar y autonomía, y erradicando cualquier forma de discriminación (MIMP, 2012: 13). Este enfoque se basa en el principio universal de igualdad entre hombres y mujeres, que implica proporcionar igualdad de condiciones, trato y oportunidades sin distinción de clase, sexo, edad, creencias, etnia o cultura (MIMP, 2012: 16).

Por otro lado, de acuerdo a los Lineamientos para Promover la Participación de la Mujer en el Proceso de Certificación Ambiental, la importancia de incorporar el enfoque de género en el Plan de Participación Ciudadana radica en reconocer que los impactos potenciales de un proyecto de inversión, en algunos casos, pueden generar afectaciones diferenciadas en la manera en cómo hombres y mujeres viven y desarrollan sus actividades (sociales, económicas o culturales) dentro del área de influencia del proyecto. Algunos de los cambios que podrían ocurrir producto de proyectos de inversión de gran envergadura y que requieren un análisis que incorpore el enfoque de género son: inmigración al AIP, alteraciones en la estructura del empleo local, cambios en la dinámica sociocultura, entre otros.

Por ello, es importante que, durante la planificación y ejecución del Plan de Participación Ciudadana se incorporen medidas y estrategias complementarias que permitan recopilar las percepciones y opiniones de las mujeres, considerando las brechas de género y haciendo uso de metodologías didácticas, facilitando el cuidado de los niños y coordinando con lideresas y dirigentes de organizaciones femeninas locales¹.

Efectivamente, en cuanto a las oportunidades laborales, de acuerdo con el INEI en el último Censo del año 2017, la Población en Edad de Trabajar (PET) representa el 77.34% de la población total del distrito, siendo un 49.62% hombres y un 50.38% mujeres de 14 años o más. La PET se divide en la Población Económicamente Activa (PEA) y la No PEA. La PEA comprende a aquellos que estaban trabajando durante la aplicación de la encuesta (PEA ocupada) o buscando activamente empleo (PEA no ocupada). Según el INEI, en el distrito de Nasca, el 56.43% de la PEA ocupada son predominantemente hombres, mientras que las mujeres representan solo el 38.06% de la PEA ocupada. Por otro lado, la No PEA está compuesta por personas dedicadas a las labores del hogar y aquellas que no buscan trabajo, siendo las mujeres el 66.19% de esta categoría, mientras que los hombres representan solo el 33.81%.

Considerando lo expuesto, se puede concluir que en el distrito de Nasca son principalmente las mujeres, quienes enfrentan limitaciones para acceder tanto a la educación como al trabajo, evidenciando la existencia de una desigualdad de género en el distrito. Ante este panorama, es de suma importancia implementar el enfoque de género en los mecanismos de participación ciudadana, ya que se centra en conocer el impacto del proyecto en las brechas de género pero a su vez en brindar igualdad de oportunidades para acceder a la información del proyecto, así como fomentar la participación activa. Esto contribuirá al cumplimiento efectivo y promoción de los derechos humanos y de participación de la población en general.

¹ Servicio Nacional de Certificación Ambiental para las Inversiones Sostenibles (SENACE), 2017: Lineamientos para Promover la Participación de la Mujer en el Proceso de Certificación Ambiental. Consulta: 20 de junio 2017.

<https://www.senace.gob.pe/wp-content/uploads/filebase/senacetransparencia/consultas-publicas/Lineamientos-para-promover-la-participacion-de-la-mujer.pdf>

7.3 ENFOQUE DE INTERCULTURAL

El enfoque intercultural aplicado a los procesos participativos busca promover la interacción horizontal entre diversos grupos culturales presentes en un determinado espacio. Este enfoque reflexiona sobre cómo establecer un diálogo intercultural, considerando las diferencias en términos de lengua, cosmovisión, formas de comunicación, entre otros aspectos. Estos grupos han enfrentado históricamente desplazamientos y vulnerabilidades en la sociedad.

Es importante destacar que el enfoque intercultural no se limita únicamente a los pueblos indígenas u originarios, sino que también reconoce las realidades sociales y culturales diversas y complejas, tomando en consideración estas particularidades para una adecuada formulación y presentación de la información. Esto resulta crucial para generar interés, motivar la participación y cumplir con los objetivos de la participación ciudadana.

Por este motivo, se considera tener en cuenta la siguiente estrategia:

- Elaborar mensajes, presentaciones u otros con lenguaje adecuado y pertinente, que permitan que los estudios técnicos sean de fácil entendimiento para diversos grupos sociales.

8 GRUPOS DE INTERÉS DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO

8.1 IDENTIFICACIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS

La noción de "grupo de interés" deriva del término en inglés "stakeholder", el cual fue definido por Freeman en su libro "Strategic Management: a stakeholder approach" como cualquier individuo o grupo social que, de alguna manera, de forma explícita o implícita, voluntaria o involuntariamente, puede afectar o ser afectado por el desarrollo de un proyecto o actividad (Freeman, 1984, 24).

Bajo esta explicación, se entiende que un grupo de interés está vinculado, de manera directa o indirecta, a un proyecto y tiene la capacidad de expresar sus opiniones y percepciones. Para este estudio en particular, se considera como grupos de interés a los representantes de diversos sectores, parcelas familiares, localidades, a los representantes de organizaciones sociales de base y a las autoridades locales ubicadas en el área de influencia del proyecto, así como aquellos que puedan interactuar con el mismo. Con este propósito, se llevó a cabo un trabajo de campo y reconocimiento previo que permitió la identificación de los grupos de interés presentes en el área de influencia del proyecto (Ver Anexo N° 04 Identificación de Grupos de Interés).

Es importante destacar que, al igual que cualquier grupo social, las organizaciones son entidades dinámicas y cambiantes en su composición y actividades. Algunas organizaciones pueden desaparecer por diversos motivos, mientras que otras pueden surgir o constituirse con el paso del tiempo. En este sentido, el directorio presentado en este Plan de Participación Ciudadana es resultado de una identificación de actores en el área de influencia y puede actualizarse o complementarse periódicamente con nuevos actores identificados durante el proceso participativo. Por lo tanto, es importante reconocer que este directorio es susceptible de mejoras y ajustes a lo largo del tiempo (Ver Anexo 04 Informe de Identificación de Grupos de Interés).

8.1.1 Autoridades y representantes de instituciones públicas

Es fundamental realizar la identificación de las autoridades del área de influencia del proyecto, ya que esto contribuye a legitimar el proceso participativo y generar confianza entre la población. Además, facilita la interacción y la participación activa de diversos actores, incluyendo las autoridades, con el fin de garantizar una adecuada elaboración del proyecto.

- Gobierno Regional de Ica: Organismo del Estado a nivel departamental que se encarga de primeras políticas sociales, económicas y culturales a nivel de toda la región.
- Municipalidad Provincial de Nasca/Distrito de Nasca: Organismo del Estado en cuya jurisdicción se ubica el distrito de Nasca, y en la que se ubica el proyecto. Debido a que Nasca es capital de la provincia, la autoridad provincial es la misma que la distrital.
- Dirección de Energía y Minas de Ica: Órgano adscrito al Gobierno Regional de Ica, responsable de ejecutar acciones de coordinación, supervisión, evaluación y control de las actividades de Hidrocarburos, Electricidad y Minería, comprendidas dentro de la región.
- Administración Local del Agua (ALA) Grande - Autoridad Nacional del Agua (ANA): órgano adscrito al Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego, encargada de la gestión integrada, sostenible y multisectorial de los recursos hídricos en beneficio de los usuarios de agua y población en general, de manera oportuna y eficaz.
- Dirección Desconcentrada de Cultura de Ica: Órgano descentralizado y adscrito al Ministerio de Cultura, responsable del cumplimiento de las directivas y lineamientos del Ministerio de Cultura en el departamento de Ica.
- Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP): es el organismo del estado responsable del Sistema Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado, siendo la autoridad técnico-normativa que realiza su trabajo en coordinación con los gobiernos regionales, locales entre otros.

Tabla 8-1: Relación de Autoridades y Representantes de Instituciones Públicas

Institución	Nombre representante	Cargo	Dirección	Teléfono
Gobierno Regional de Ica	Juan Carlos Hurtado Herrera	Gobernador Regional	Av. Cutervo N° 920	056-237348
Municipalidad Provincial de Nasca/distrito de Nasca	Jorge Bravo Quispe	Alcalde Provincial	Calle Callao N° 865	056-522418
Dirección Regional de Energía y Minas Ica	Javier Antonio Borjas Olaechea	Director de la Dirección Regional de Energía y Minas Ica	Parque Industrial Mz. C y D La Angostura	056-237348
Administración Local del Agua (ALA – Grande) - ANA	José Enrique Arana Huamán	Administrador	Av. La Cultura s/n Bisambra- Nasca	056-523714
Dirección Desconcentrada de Cultura de Ica	Alberto Martorell Carreño	Director	Av. Ayabaca Cuadra 8 s/n , Salas, Peru	056-234383
Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas (SERNANP)	José Carlos Nieto Navarrete	Jefe del SERNANP	Calle Diecisiete 355, Urb. El Palomar Lima - Lima - San Isidro - Perú	01-7177500

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

8.1.2 Localidades identificadas en el Área de Influencia del Proyecto

En cuanto a las localidades o sectores cercanos al proyecto, se identificó en el área de influencia directa del proyecto, en la Quebrada Las Trancas, al sector conocido como Corralones conformado por viviendas dispersas, asimismo, en la vía de acceso 01, específicamente en el tramo en el que se realizarán mejoras se identificó como parte del área de influencia directa al sector de parceleros Poroma Bajo.

Se incluye también como grupos de interés del proyecto a algunos actores que cuentan con parcelas agrícolas, que, si bien no se ubican en el área de influencia del proyecto, se encuentran cercanas a la misma, por lo que se incluye un (01) parcelero en el sector conocido como Corralones (Parcelero Jesús Pérez).

Finalmente, debido a que el proyecto implicará la interacción con localidades cercanas correspondientes al distrito de Nasca, debido a posibles impactos positivos como requerimiento de mano de obra entre otros, se incluye al centro poblado Pajonal Bajo y a su anexo Micaela Bastidas como localidad dentro del área de influencia indirecta del proyecto, el cual, es el centro poblado con mayor población cercano al proyecto en el distrito de Nasca (Ver Anexo 3 M-4 Mapa de Grupos de Interés).

Tabla 8-2: Directorio de Representantes de las Localidades y Sectores del AIP – Distrito de Nasca

N°	Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Teléfono	Clasificación
1	Sector Corralones	Rosario Joyo Ortega	Residente	Quebrada las Trancas	989870559	AID
2	Sector Corralones	Lucia Ortega	Residente	Quebrada las Trancas	988982255	AID
3	Sector Corralones	Christian Ortega - Dina Ortega	Residentes	Quebrada las Trancas	925666881 975170500	AID

N°	Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Teléfono	Clasificación
4	Sector Corralones	Elvis Quispe Palomino - Isabel Palomino	Residentes	Quebrada las Trancas	991895061 967135829	AID
5	Sector Corralones	Jesús Pérez	Residentes	Quebrada las Trancas	919057399	All
6	Sector Poroma Bajo - Nasca	Víctor Postigo	Vocero	Sector Poroma Bajo – Quebrada Las Trancas	940580713	AID
7	Centro Poblado Pajonal Bajo y – anexo Micaela Bastidas	Carmen Manju	Presidente de la JASS	C.P. Pajonal Bajo	955127702	All
		Jorge Gonzales	Presidente de la Junta Directiva	C.P. Pajonal Bajo	983895399	
		Agustin Mosqueira Alata	Teniente Gobernador	C.P. Pajonal Bajo	979771595	
		Ceferino Retamozo	Cooperativa Agraria de Usuarios	C.P. Pajonal Bajo	964300560	

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

8.1.3 Organizaciones económico-productivas y/o proyectos

A partir del trabajo de campo preliminar para la identificación de grupos de interés se identificó algunas organizaciones económico-productivas que, si bien no se ubican en el área de influencia del proyecto, podrían tener una interacción con el mismo, por lo que se consideran como grupos de interés, como son el Fundo Ex Hacienda Tunga (Quebrada Las Trancas), sectores agropecuarios percientes a los hermanos y familia Chire (colindantes al camino de acceso norte) y la empresa Concetramin colindante al acceso norte.

Por otro lado, se consideran también como grupos de interés a los proyectos que se ubican en el área de influencia del proyecto. Como parte del área de influencia indirecta se considera a la empresa Survial, debido a que el acceso existente a utilizar se inicia en el corredor vial Interoceánico Sur, a la Central Eólica Wayra (ENEL) debido a la cercanía con el proyecto. Como parte del área de influencia directa, se considera a la empresa Contugas, debido a que, para el presente proyecto se utilizarán las vías existentes paralelas a la red troncal del gasoducto y en algunos casos, tramos de esta vía serán mejorados. Otro de las empresas con proyectos en el AID, es el Consorcio Transmantaro ISA REP, cuyo proyecto de línea de transmisión se ubica dentro del AID, es importante señalar que la misma empresa es responsable de la Sub-Estación Cahuachi, a la que se conectará el presente proyecto. Finalmente, la línea de transmisión de la empresa Abengoa Transmisión Sur, si bien, se encuentra alejada de los componentes del proyecto, se ubica dentro del área de influencia directa del proyecto, por tal motivo, se considera a la empresa como grupo de interés del proyecto.

Tabla 8-3: Representantes de Organizaciones económico-productivas

Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Teléfono	Clasificación
Fundo Ex Hacienda Tunga	José Fernández	Administrador	Fundo Hacienda Tunga	986117660	All
Sector Familia Chire Gutiérrez	Edward Chire Gutiérrez	Propietarios	Carretera Cahuachi IC-792	925251718	All
	Neldy Chire	Propietarios	Carretera Cahuachi IC-792	930987240	

Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Teléfono	Clasificación
	Rubí Victoria Chire Gutiérrez	Propietarios	Carretera Cahuachi IC-792	942318179	
Concentramin E.I.R.L.	Melquiades Zanca	Administrador	Carretera Cahuachi IC-792	959640508	AII
Empresa SURVIAL S.A. Proyecto: Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil Tramo I	Rooney Rojas Solorza	Gerente General	Av. Petit Thouars N ^o 4957 - Miraflores	01-203 5180	AII
ENEL Proyecto: Central Eólica Wayra I	Gabriel Ballelli Frayssinet	Representante Legal	Calle Cesar Lopez Rojas 201 (Edificio Maranga I), urbanización Maranga	01-2156374	AII
Contugas Proyecto: Red troncal del gasoducto y la red secundaria de las Zonas Urbanas Residenciales, Comerciales e Industriales	Walter Scitutto	Gerente General	C. Las Orquídeas 585, San Isidro 15046	056-531919	AID
Consortio Transmantaro - ISA REP Proyecto: Línea de Transmisión 500kV Mantaro – Marcona – Socabaya – Montalvo y subestaciones Asociadas/S.E Cahuachi en 220/60 kV y ampliaciones asociadas	Cristian Remolina Álvarez	Gerente General	Av. Juan de Arona Nro. 720 Oficina 601 San Isidro. Tel:	01-7126600	AID
Abengoa Transmisión Sur Proyecto: Línea de transmisión sgt 500 kv Chilca nueva - Marcona nueva - Ocoña - Montalvo 2"	Ignacio Baena	Representante	Av. Canaval Moreyra 562, San Isidro - Lima	01-2245489	AID

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

9 MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

La normativa actual "Lineamientos para la Participación Ciudadana en las actividades eléctricas" (R.M. N° 223-2010-MEM/DM), establece que la participación ciudadana debe llevarse a cabo mediante mecanismos tanto obligatorios, como talleres participativos y audiencias públicas, como complementarios, por ejemplo, un buzón de sugerencias y un equipo de promotores. A raíz de la experiencia durante el estado de emergencia, se ha observado que la ciudadanía ha utilizado otros medios de comunicación e información virtuales, como el WhatsApp y las redes sociales, que finalmente se han incorporado debido a su facilidad de uso. Por lo tanto, en este plan de participación ciudadana se propone un enfoque mixto, con el objetivo de permitir una interacción más versátil, eficiente y saludable con los grupos de interés del proyecto.

9.1 PANORAMA SOCIAL DEL AIP EN EL MARCO DE LA IDENTIFICACIÓN DE LOCALIDADES Y GRUPOS DE INTERÉS PARA EL PLAN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Para determinar los mecanismos obligatorios y complementarios que se implementarán en las diversas etapas del Estudio de Impacto Ambiental simplificado (EIA-sd), se llevó a cabo una revisión rápida de los indicadores del Censo del INEI correspondientes al año 2017, Osiptel. Además, se realizó una identificación de los grupos de interés presentes en el área, y se les proporcionó fichas informativas para obtener información sobre las características clave de la localidad, así como sus hábitos de comunicación, uso de información, acceso a internet y formas de participación más comunes. Esta recopilación de datos en terreno permitió obtener una visión integral de la situación y facilitó la elección de los mecanismos más adecuados para fomentar una participación efectiva (Ver Anexo 04 Informe de Identificación de Grupos de Interés).

- Idioma

En los procesos de participación ciudadana, uno de los elementos fundamentales para lograr una comunicación efectiva y transmitir información de manera adecuada es el idioma. A través del uso del idioma apropiado, se garantiza el cumplimiento de los objetivos de participación al asegurar que los detalles del proyecto sean comprendidos. Además, muchos de los mecanismos de participación propuestos en este plan, como los Talleres Participativos y las Audiencias Públicas, se basan en la oralidad durante su desarrollo.

Para determinar el idioma que se utilizará en los diferentes mecanismos de participación ciudadana propuestos, se revisó la información proporcionada por el INEI. Según el último Censo realizado en 2017, el idioma más utilizado por la población del distrito de Nasca es el castellano, hablado por aproximadamente el 90.10% de la población.

Además, durante el proceso de identificación de los actores relevantes, se pudo confirmar esta información, ya que los representantes de los grupos de interés indicaron que principalmente hablan castellano.

En consecuencia, se utilizará el castellano como el idioma para los mecanismos de participación ciudadana, tanto obligatorios como complementarios, debido a que es el idioma predominante y la mayoría de las personas pueden comunicarse en él.

Tabla 9-1: Idioma

Distrito	Castellano		Otros idiomas	
	N°	%	N°	%
Nasca	23 778	90.10%	2 612	9.90%

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. 2017.
Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

- Saben leer y escribir

Al igual que el idioma, otro requisito fundamental para el desarrollo de los mecanismos participativos, especialmente, es conocer el nivel de alfabetización de la población. De esta manera, se asegura que los mecanismos propuestos sean comprensibles y legibles en su comunicación con la población, y que estas habilidades fomenten la participación de la población.

En este sentido, de acuerdo con el Censo del INEI realizado en 2017, se encontró que, en el distrito de Nasca, el 91.38% de la población tiene habilidades de lectura y escritura. Además, durante la identificación de los representantes de los grupos de interés, se pudo constatar que estos poseen capacidades de lectoescritura (lo

cual también se confirmó a través del uso de tecnologías de información, como el teléfono y aplicaciones como WhatsApp y Facebook).

En conclusión, el alto porcentaje de población con habilidades de lectoescritura en el distrito y lo identificado en las poblaciones cercanas del área de influencia del proyecto respalda la elección de mecanismos participativos que incluyan documentos escritos y materiales de comunicación claros. Asimismo, el uso de tecnologías de información demuestra la capacidad de la población para acceder y utilizar diferentes formas de comunicación.

Tabla 9-2: Analfabetismo

Distrito	Total	Sabe Leer y Escribir		No Sabe Leer y Escribir	
	Población	N°	%	N°	%
Nasca	26 390	24 115	91.38%	2 275	8.62%

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. 2017.

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

- Disponibilidad de energía eléctrica en las viviendas

Según los resultados del censo del INEI del 2017, la mayoría de las viviendas del distrito de Nasca cuenta con alumbrado eléctrico (90.14%), asimismo, según la plataforma del Estado peruano GeoPerú, en el centro poblado Pajonal Bajo y su Anexo Micaela Bastidas el 91.97% de las viviendas cuentan con alumbrado eléctrico, dato que fue corroborado por las autoridades identificadas y debido al reconocimiento de campo para el Plan de Participación Ciudadana.

Tabla 9-3: Disponibilidad de energía eléctrica

Distrito	Total	Sí tiene alumbrado eléctrico		No tiene alumbrado eléctrico	
	Viviendas	N° Viviendas	%	N° Viviendas	%
Nasca	7 677	6 920	90.14%	757	9,86%
Pajonal Bajo y Anexo Micaela Bastidas	137	126	91.97%	14	10.22%

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. 2017.

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

Por otro lado, en lo que se refiere a los sectores como Corralones y Poroma Bajo en la Quebrada Las Trancas, cerca de la central eólica, según el trabajo de reconocimiento y los representantes o voceros de las familias que cuentan con parcelas en la zona, así como la organización económica productiva Fundo Ex Hacienda Tunga, se identificó que no existe el servicio eléctrico conectado a una red pública, existiendo algunas viviendas que cuentan con paneles solares o grupo electrógeno. Asimismo, es importante señalar que muchas de las familias residen también en el centro del distrito de Nasca, transitando entre la Quebrada Las Trancas y Nasca, teniendo acceso a equipos electrónicos.

Por su parte, las organizaciones económico-productivas Concentramin y la Familia Chire ubicados cerca del camino de acceso 02 del proyecto, son negocios o empresas que cuentan con su propio suministro de luz a través de paneles solares y grupo electrógeno, además los propietarios residen en el distrito de Nasca o Ica, y la familia Chire en zonas cercanas a la Panamericana Sur.

- Disponibilidad de equipos de comunicación, telefonía celular, acceso a internet y uso de redes sociales

En la sociedad contemporánea, la disponibilidad de dispositivos electrónicos para informarse y comunicarse ha adquirido un rol fundamental. Este papel se ha vuelto aún más evidente durante la pandemia del COVID-19, donde las tecnologías de comunicación se han convertido en herramientas indispensables para mantenernos conectados y acceder a información relevante. Estos dispositivos electrónicos, cuyo uso ha experimentado un crecimiento vertiginoso en los últimos años, han permitido a las personas acceder a noticias de manera instantánea, interactuar directamente e incluso participar en conferencias y procesos de forma remota. Además, han brindado a la población oportunidades sin precedentes para acceder a información, conocimientos y educación desde cualquier ubicación.

En relación específicamente al distrito de Nasca, según el Censo del INEI del año 2017, se observa que el 88.62% de los hogares en la zona tienen acceso y utilizan teléfonos móviles. Estos dispositivos han demostrado ser una

herramienta poderosa para la comunicación y el acceso a la información en la comunidad. Sin embargo, también es importante destacar que existe una brecha en el acceso a Internet, ya que solo el 31.61% de los hogares en Nasca cuentan con conexión a la red. Esta disparidad en el acceso a Internet es un desafío que debe abordarse para garantizar una participación equitativa de todos los ciudadanos en los mecanismos de participación ciudadana.

Es evidente que el uso extensivo de las tecnologías de comunicación, tanto durante como después de la pandemia, ha transformado la forma en que interactuamos y participamos en la sociedad. Estas tecnologías han demostrado ser herramientas vitales para mantenernos conectados, informados y comprometidos, permitiéndonos superar barreras físicas y geográficas. Sin embargo, es esencial tener en cuenta que la adopción generalizada de estas tecnologías no es uniforme en todas las comunidades, y es necesario considerar esta brecha digital, en la formulación de mecanismos participativos, toda vez que estas permiten y garantizan que todos los ciudadanos tengan acceso a información y procesos participativos.

Tabla 9-4: Principales servicios de Comunicación de los Hogares

Lugar	Teléfono Celular	Computadora / Laptop / Tablet	Conexión a Internet	Televisor a color	Equipo de Sonido	Conexión a TV por cable o satelital
	%	%	%	%	%	%
Nasca	88.62%	31.61%	22.20%	85.63%	45.05%	31.74%

Fuente: Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas. 2017.
Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

Es importante señalar que han pasado más de seis (06) años desde el Censo del INEI, además de una pandemia global, que obligó a los estados y empresas privadas a implementar planes e infraestructuras vinculadas a un mayor acceso a equipos tecnológicos, conectividad e internet, debido a una alta demanda. El efecto de la pandemia ha sido evidente, la conectividad y telecomunicaciones se han elevado significativamente a nivel de todo el Perú. A nivel nacional el año 2017, solo un 28.2% de los hogares tenían acceso a internet, luego del estado de emergencia, al finalizar el año 2021 el 55.3% de los hogares a nivel nacional tenían acceso a internet, y el porcentaje se eleva, según este reporte al primer trimestre del año 2022 el 58.2% de los hogares del Perú tiene acceso a internet.

Tabla 9-5: Hogares con acceso a servicios y bienes de Tecnología de Información y

Año	Internet
2017	28.2%
2021 (Cuarto Trimestre)	55.3%
2022 (Cuarto Trimestre)	58.4%

Fuente: Informe Técnico: Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares – 2021-2022
Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

Por otro lado, el acceso a internet también se ha reconfigurado, en el año 2017 solo 70.3% de la población accedía a internet a través del teléfono celular, a finales del 2021 y el 2022, más del 87% de la población peruana de seis (06) años a más accede a internet a través de sus celulares, lo que evidencia el uso de tecnologías de la información y comunicación a través del equipo celular.

Tabla 9-6: Población de 6 años y más por lugar de acceso a internet – 2017 -2021 - 2022

Año	El hogar	En el trabajo	Una cabina pública	En casa de otra persona	Acceso móvil a internet
2017	39.3%	13.2%	20.1%	4.9%	70.3%
2021 (4to Trimestre)	29.8%	0.1%	0.0%	0.3%	89.4%
2022 (4to Trimestre)	25.5%	0.1%	0.1%	0.4%	87.8%

Fuente: Informe Técnico: Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares – 2021, INEI – ENAHO 2021.
Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

Finalmente, con respecto al internet por tipo de actividad que realiza, según se señala en el Informe Técnico: Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares 2022, para el año 2017 el 88.8% de la población de 6 años y más utilizaba el internet principalmente para comunicarse, mientras que, el año 2021, lo hace el 95.3% de la población peruana, cifra cercana a la del cuarto trimestre del año 2022 en la el 93.2% de la población utiliza el internet para comunicarse. Un dato relevante y en relación con el presente plan de participación ciudadana, es el uso de internet para obtener información, según el informe anteriormente mencionado, el año 2017, el 87.9% de la población utilizaba el internet para buscar información, el año 2021 es el 80.5% y el año 2022 el 81.6% de la población accede a internet para obtener información.

Tabla 9-7: Población de 6 años y más que usa internet por tipo de actividad que realiza 2017 -2021 - 2022

Año	Comunicarse (e-mail, chat, llamadas por Skype, WhatsApp, Facebook, Twitter, etc.)	Obtener Información
2017	88.8%	87.9%
2021 (4to Trimestre)	95.3%	80.5%
2022 (4to Trimestre)	93.2%	81.6%

Fuente: Informe Técnico: Estadísticas de las Tecnologías de Información y Comunicación en los Hogares – 2021, INEI – ENAHO 2021.
Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

Estos datos nacionales, pudieron corroborarse en el trabajo de identificación, el 100% de representantes de los grupos de interés (representantes de la localidad el Pajonal Bajo y de los sectores de la Quebrada Las Trancas) señalaron que cuentan con un teléfono celular para comunicarse, tal como se lista en el cuadro de grupos de interés.

Por otro lado, en cuanto al uso y tenencia del celular en el centro poblado Pajonal Bajo, los representantes de la localidad mencionaron que la mayoría de la población cuenta con este medio para comunicarse. Asimismo, el 100.00% de las familias identificadas que cuentan con parcelas en la Quebrada Las Trancas cerca del proyecto, cuentan también con teléfono celular.

Respecto al acceso a internet, los representantes de la localidad Pajonal Bajo y su anexo Micaela Bastidas, señalaron que la población cuenta con cobertura de internet en sus viviendas a través de su teléfono celular, en relación a familias identificadas que cuentan con parcelas en la Quebrada Las Trancas cerca del proyecto, afirman que tienen cobertura limitada en su sector, accediendo al internet cuando se transportan hacia las zonas altas de la quebrada o cuando se movilizan al centro del distrito de Nasca.

Durante el trabajo de campo se preguntó sobre el uso de redes sociales como Facebook, WhatsApp o correo electrónico, considerando la tenencia de teléfono celular y la cobertura móvil. Los representantes identificados en el centro poblado Pajonal Bajo, señalaron que por lo general utilizan WhatsApp para comunicarse, indicaron también que utilizan la plataforma de Facebook para enviar mensajes y realizar publicaciones de eventos que se realizan en la localidad, finalmente el representante de Pajonal Bajo señaló que el correo electrónico es un canal poco utilizado.

Por otro lado, en relación con las familias identificadas que cuentan con parcelas en la Quebrada Las Trancas cercanos al proyecto (sectores Corralones y Poroma Bajo), sus voceros o representantes señalaron utilizar solamente el WhatsApp, pero es utilizando principalmente cuando acuden a las zonas altas de la quebrada, debido a que en la quebrada misma hay zonas donde no llega la cobertura de internet, por ello, se comunican a través de llamadas telefónicas.

- Medio o canal que recomienda para comunicarse entre titular del proyecto y grupos de interés

Respecto al medio de comunicación para difundir el proyecto y recibir consultas o sugerencias, los representantes de los grupos de interés identificados en la localidad Pajonal Bajo y los sectores de la Quebrada Las Trancas, recomiendan que se realicen visitas domiciliarias a la zona, esto principalmente porque existen limitantes en cobertura en la zona de la Quebrada Las Trancas, sin embargo, recomiendan también un canal de comunicación como WhatsApp para poder transmitir información y comunicarse con la población o llamadas telefónicas los cuales son canales rápidos. Asimismo, en la localidad Pajonal Bajo, recomendaron además el uso de radios locales para transmitir información del proyecto y eventos participativos.

Por otro lado, también se identificaron a tres (03) organizaciones económico-productivas, que, si bien no se encuentran dentro del área de influencia, se ubican cercanos al proyecto. Que es el Fundo Ex Hacienda Tunga

(Quebrada Las Trancas), la empresa de beneficio minero Concentramin y parcelas de la Familia Chire (Camino de Acceso 02 hacia la línea de transmisión), quienes recomiendan que los canales adecuados para comunicarse son a través de oficios formales, llamadas y WhatsApp.

- Localidades con local comunal y/o espacios abiertos

Como parte de la identificación de grupos de interés, también se realizó la búsqueda de espacios locales para la realización de los talleres participativos presenciales y audiencia pública. En tal sentido, se preguntó a los representantes del centro poblado Pajonal Bajo y a los voceros o representantes de las familias con parcelas en la Quebrada Las Trancas (sectores Corralones y Poroma Bajo) del área de influencia, los lugares donde suele reunirse la población para sus actividades de índole local, social u otras.

Según los representantes identificados en el centro poblado Pajonal Bajo suelen realizar algunas de sus reuniones en su local comunal, el cual tiene solo un aforo para aproximadamente 20 personas. Los mismos representantes señalaron que cuando se realizan actividades sociales que aglomera a mayor población, suelen utilizar espacios como el Polideportivo “Tomás Alejandro Mosqueira Alata” y la I.E. 22690 “Jorge A. Ninapayta de la Rosa”.

En lo que respecta a las familias de parceleros ubicados en la Quebrada Las Trancas (sectores Corralones y Poroma Bajo), debido a que se encuentran de manera dispersa no cuentan con un local comunal, ni espacio de reuniones, toda vez que son familias con predios privados, asimismo, en la zona tampoco se identificó infraestructura ni servicios básicos como electricidad, agua o desagüe, características básicas para el desarrollo de eventos participativos. Sin embargo, los representantes de estos sectores señalaron que cuentan con disponibilidad de transportarse hacia la localidad Pajonal Bajo para los eventos participativos, siempre y cuando se le facilite el transporte.

- Cobertura de telefónica

Como se señaló anteriormente, según los datos del censo del 2017, en el distrito de Nasca, el uso de telefonía móvil en los hogares se encuentra muy extendido, tal como hemos señalado anteriormente en el uso de celulares, acceso a internet móvil y uso de redes sociales.

Además del uso de la telefonía móvil se debe considerar la cobertura del servicio que existe actualmente en la zona. Según los datos de Osiptel en el distrito de Nasca, los operadores que cuentan con mayor cobertura son Movistar y Bitel llegando al 32.35% y 36.76% de localidades respectivamente, mientras que Entel llega a un 19.12% y, Claro con una cobertura de 10.29% de localidades.

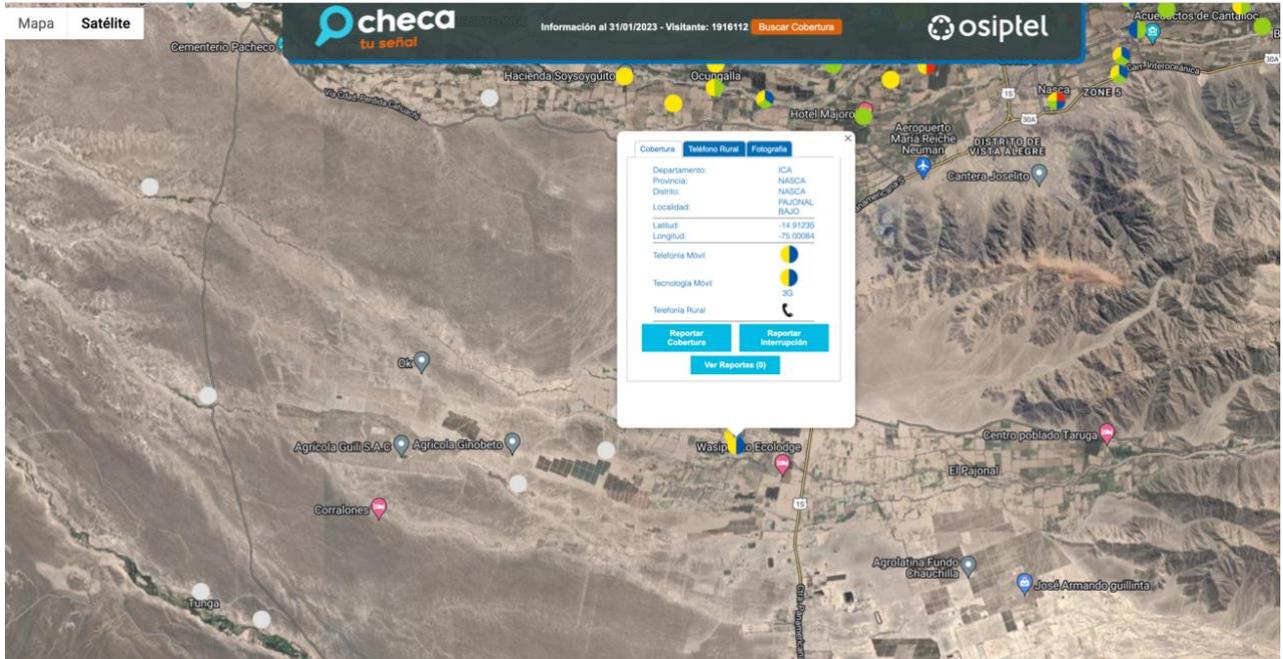
Tabla 9-8: Cobertura Telefónica en el distrito del AI

Distrito	Empresa de Telefonía	Sí		No		Total
		N° de Localidades	%	N° de Localidades	%	
Nasca	Claro	7	10.29%	61	89.71%	68
	Movistar	22	32.35%	46	67.65%	68
	Entel	13	19.12%	55	80.88%	68
	Bitel	25	36.76%	43	63.24%	68

Fuente: OSIPTEL-Visor GIS Cobertura 4G y Cobertura móvil
Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

Específicamente según Osiptel, en el centro poblado Pajonal Bajo y Anexo Micaela Bastidas la cobertura de telefonía es de las empresas Bitel y Entel, sin embargo, durante la identificación de grupos de interés, se preguntó y corroboró en campo la cobertura existente en este centro poblado, siendo los mismos representantes de la localidad quienes señalaron que cuentan con cobertura de Claro, Bitel, Movistar y Entel.

Figura 9-1: Cobertura según Osiptel - Centro Poblado Pajonal Bajo



Fuente: OSIPTEL-Visor GIS Cobertura 4G y Cobertura móvil
Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

Por otro lado, Osiptel también brinda la información sobre cobertura en la Quebrada Las Trancas, específicamente en el sector Corralones y donde se ubica el Fundo Ex Hacienda Tunga, en la que no se reporta la cobertura de ninguna empresa de telefonía móvil. Estos datos fueron corroborados durante el trabajo de reconocimiento e identificación de grupos de interés, en el que los actores identificados en estas zonas indicaron que en la misma quebrada no existe cobertura telefónica. Sin embargo, los mismos actores indicaron que, en el Sector Corralones y Fundo Ex Hacienda Tunga, cuentan con cobertura de Bitel, pero en zonas altas de la quebrada; de manera similar en el sector Poroma Bajo, cuentan con cobertura de las empresas Movistar y Bitel, pero en las zonas altas.

En el sector de las parcelas de la familia Chire y la empresa Concentramin, se identificó que existe cobertura de Claro y Bitel, debido a que se ubican más cercanas a la carretera Panamericana Sur, por lo que tienen señal de manera permanente, sin embargo, el acceso a internet es limitado.

Tabla 9-9: Cobertura Telefónica según los representantes por localidad y sector

Distrito	Nombre de Localidad	Claro	Movistar	Entel	Bitel
Nasca	Centro Poblado Pajonal Bajo y Anexo Micaela Bastidas		X	X	X
Nasca	Sector Corralones				X
Nasca	Sector Poroma Bajo - Nasca		X		X
Nasca	Fundo Ex Hacienda Tunga				X
Nasca	Sector Familia Chire Gutiérrez - Concentramin	X			X

Fuente: Identificación de Grupos de Interés
Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

9.2 IDONEIDAD DE IMPLEMENTACIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

En cumplimiento de los lineamientos de participación para el sector eléctrico y teniendo en cuenta los avances en comunicaciones y tecnología, se proponen los siguientes mecanismos de participación ciudadana, tanto obligatorios como complementarios, para el entorno rural agrícola:

Mecanismos Obligatorios:

- **Talleres Participativos:** Se llevarán a cabo sesiones interactivas donde se facilitará el intercambio de información, conocimientos y experiencias entre los actores involucrados. Estos talleres permitirán discutir y analizar aspectos relevantes del proyecto, así como presentar los resultados de los estudios, posibles impactos y medidas de mitigación.
- **Audiencia Pública:** Se organizará una audiencia pública donde se brindará información detallada sobre el proyecto y se permitirá que los participantes expresen sus opiniones, inquietudes y sugerencias. Esta plataforma facilitará el diálogo entre la empresa responsable del proyecto y la población, promoviendo la transparencia y la participación ciudadana.
- **Acceso al EIA-sd y Resumen Ejecutivo:** Se garantizará el acceso oportuno y transparente al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) y su respectivo Resumen Ejecutivo. Esto permitirá que los grupos de interés y otros interesados revisen y comprendan los detalles del proyecto, sus implicaciones ambientales y sociales, y formulen observaciones o comentarios fundamentados.

Mecanismos Complementarios:

- **Equipo de Promotores:** Se designará un equipo de promotores que estarán presentes en la zona del proyecto y se encargarán de brindar información y aclarar dudas sobre el mismo. Estos promotores estarán disponibles para realizar reuniones individuales o grupales con los grupos de interés y proporcionarán apoyo continuo durante todo el proceso de participación.
- **Buzón de Sugerencias Físico:** Se instalará un buzón físico en un lugar accesible para que los miembros de la comunidad puedan dejar sus sugerencias, opiniones o consultas relacionadas con el proyecto. Esta herramienta permitirá recopilar de manera confidencial las inquietudes de aquellos que prefieran no expresarse públicamente.
- **Canal telefónico y virtual de información y consulta:** Se implementará un canal telefónico y virtual, que facilitará la comunicación entre la empresa, los grupos de interés y población. Estos canales permitirán entregar información, y también recibir consultas, comentarios y sugerencias de forma virtual o vía llamada telefónica, brindando una opción adicional para aquellos que no puedan participar de manera presencial.

Considerando el análisis previo, se proponen talleres participativos y audiencia pública como mecanismos obligatorios, los cuales se llevarán a cabo de manera presencial. Además, considerando el uso generalizado de herramientas como Facebook, se propone transmitir los eventos de manera complementaria a través de la plataforma Facebook Live. Esta opción permitirá alcanzar a un público más amplio y descentralizado, superando barreras geográficas y facilitando la participación de la población en tiempo real.

Una de las ventajas principales de combinar talleres participativos y audiencia pública de manera presencial y virtual es que se fomenta la interacción directa entre los actores involucrados, generando confianza y compromiso mutuo. Al mismo tiempo, la transmisión en vivo por redes sociales brinda la oportunidad de superar obstáculos como la distancia y el acceso limitado a eventos físicos, garantizando una participación inclusiva y facilitando la interacción a través de comentarios y consultas en tiempo real.

Es importante destacar que los talleres participativos y la audiencia pública se llevarán a cabo en idioma castellano, considerando que es el idioma predominante entre los diferentes actores identificados en la zona de influencia del proyecto. Además, dada la falta de infraestructura y servicios básicos en la Quebrada Las Trancas (área de influencia directa), se acordará con los actores de la zona su traslado al Centro Poblado Pajonal Bajo, el cual cuenta con la infraestructura adecuada y se encuentra más cercano al proyecto en el distrito de Nasca.

Para seleccionar el lugar donde se realizarán los eventos participativos, se considerarán criterios como la concentración de población y organizaciones sociales vinculadas al proyecto, la disponibilidad de locales con infraestructura adecuada, servicios básicos y cobertura de internet y telefonía. También se valorará la afinidad y cercanía social y geopolítica, así como la experiencia previa en la realización de reuniones o eventos similares en el lugar seleccionado. Se buscará que el espacio físico cuente con amplitud, servicios higiénicos y los recursos necesarios para garantizar la comodidad y motivar la participación de los interesados.

Tabla 9-10: Sede de los Talleres Participativos y Audiencia Pública Presencial

N°	Sede	Localidades agrupadas
1	Sede Pajonal Bajo	C.P. Pajonal Bajo y anexo, sectores de parceleros, organizaciones económicamente productivas, autoridades y población en general del Área de Influencia del Proyecto

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

Considerando la relevancia de fomentar la interacción social y el contacto directo entre el titular del proyecto y los diferentes actores, organizaciones económico-productivas, sectores y localidad identificados en el área de influencia directa e indirecta, se plantean mecanismos complementarios para asegurar una participación efectiva.

En primer lugar, se propone la creación de un equipo de promotores cuya función principal será visitar en persona a los grupos de interés. Estos promotores se encargarán de brindar información detallada, recoger aportes y responder consultas, generando así un espacio de diálogo directo con la comunidad. Se considera que este mecanismo es adecuado debido a las características de la zona, con viviendas dispersas, poca cobertura de internet en algunas zonas y además porque los grupos de interés consideran relevante las visitas y acercamiento con fines informativos.

Adicionalmente, se implementará un buzón de sugerencias que estará ubicado en el Centro Poblado Pajonal Bajo. Esta localidad ha sido seleccionada por su cercanía, su relevancia como punto de referencia y su infraestructura adecuada para asegurar la disponibilidad del buzón durante todo el proceso participativo. El objetivo de este mecanismo es permitir que los interesados puedan dejar sus sugerencias y consultas de forma confidencial y accesible.

Asimismo, se considera fundamental aprovechar los avances en tecnologías de la información para facilitar la comunicación. Dado que la emergencia sanitaria ha impulsado el acceso a internet y a dispositivos móviles, se propone la implementación de un canal telefónico y virtual de información y consulta. Estos canales incluirán un número telefónico para llamadas y consultas, así como el uso de la aplicación de mensajería WhatsApp. Estas opciones serán complementarias y se adaptarán a las necesidades de una comunicación moderna, directa y permanente. Es importante destacar que se ha evidenciado en la identificación de los grupos de interés que la mayoría considera los canales virtuales como importantes para establecer comunicación, mientras que las llamadas telefónicas resultan esenciales en zonas con limitada cobertura de internet.

En resumen, la implementación de un equipo de promotores, un Buzón de Sugerencias y el canal telefónico y virtual de información y consulta permitirán una participación más efectiva y actualizada en el proyecto. Estos mecanismos aseguran una comunicación directa, inclusiva, transparente y adaptada a las necesidades de la población en el área de influencia del proyecto, considerando tanto el contacto presencial como el aprovechamiento de las herramientas tecnológicas disponibles, promoviendo así una participación efectiva y significativa de la población en el estudio ambiental y en el proyecto.

9.3 RESUMEN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Bajo lo expuesto, se propone la siguiente tabla, donde se resumen los mecanismos de participación ciudadana según las etapas consideradas para el presente estudio.

Es importante destacar que, para los grupos de interés que formen parte del Área de Influencia Directa (AID) y que se encuentren lejos de la sede de los talleres participativos y la audiencia pública, se brindará el servicio de movilidad para facilitar su traslado al lugar del evento participativo. De esta manera, se busca garantizar la participación de todos los actores involucrados, sin importar su ubicación geográfica.

Tabla 9-11: Resumen de los Mecanismos de Participación Ciudadana Presenciales²

Tipo de Mecanismo	Mecanismo	Lugar	Etapas	Objetivos	Información que se expondrá	Público Objetivo
Obligatorio	1er. Taller participativo	Sede Centro Poblado Pajonal Bajo (Retransmisión por Facebook Live)	Antes de la presentación del EIA-sd.	<p>El objetivo central del taller participativo previo a la Presentación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) es alcanzar los siguientes propósitos:</p> <p>Presentar a la empresa titular del proyecto y a la consultora encargada de los estudios ambientales, brindando información completa sobre el proyecto, sus componentes y los términos de referencia aprobados (alcances del EIA-sd).</p> <p>Informar a la población acerca de los mecanismos de participación ciudadana que se implementarán durante todo el proceso del EIA-sd.</p> <p>Presentar resultados preliminares de la línea base ambiental, permitiendo a la comunidad tener un panorama inicial del estado ambiental de la zona.</p> <p>En concordancia, se busca promover el involucramiento activo de la población en el estudio ambiental, así como establecer un espacio de diálogo franco y directo entre los habitantes y el titular del proyecto. Se fomentará la recopilación de consultas, opiniones y aportes de la población involucrada, con el objetivo de generar confianza y considerar de manera significativa sus contribuciones en el desarrollo del EIA-sd.</p> <p>En síntesis, el taller participativo previo a la Presentación del EIA-sd tiene como finalidad informar, fomentar la participación y recoger las perspectivas de la comunidad, con el fin de asegurar un proceso de evaluación ambiental en el cual se valore y considere activamente la opinión de la población.</p>	<p>Presentar a la empresa titular del proyecto y a la consultora encargada de los estudios ambientales.</p> <p>Descripción del proyecto, sus componentes y los términos de referencia aprobados (alcances del EIA-sd).</p> <p>Mecanismos de participación ciudadana aprobados y que se implementarán durante todo el proceso del EIA-sd.</p> <p>Resultados preliminares de la línea base ambiental, permitiendo a la comunidad tener un panorama inicial del estado ambiental de la zona.</p>	Actores Involucrados del AI
	2do taller participativo luego de presentado el EIA-sd	Sede Centro Poblado Pajonal Bajo (Retransmisión por Facebook Live)	Luego de presentado el EIA-sd	<p>El objetivo del taller participativo posterior a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) es lograr los siguientes objetivos:</p>	<p>Resultados Finales de la Línea Base Ambiental y Social.</p> <p>Caracterización de Impactos Ambientales.</p> <p>Estrategia de Manejo Ambiental</p> <p>Plan de abandono</p>	Actores Involucrados del AI

² Ver Anexo 3 M-12 Mapa de Mecanismos de Participación Ciudadana

Tipo de Mecanismo	Mecanismo	Lugar	Etapas	Objetivos	Información que se expondrá	Público Objetivo
				<p>Informar a la población y a los grupos de interés acerca de los resultados obtenidos en la Línea Base Ambiental y Social, la Caracterización de Impactos Ambientales, la estrategia de Manejo Ambiental y el plan de abandono. Estos datos serán compartidos en presencia del Estado, representado por la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAE).</p> <p>Fomentar el involucramiento activo de la población en el estudio ambiental, creando un espacio de diálogo abierto y directo entre la comunidad y el titular del proyecto. Durante el taller, se buscará recopilar consultas, opiniones y aportes por parte de la población involucrada, con el fin de generar confianza y complementar, en la medida que corresponda, los aspectos abordados en el EIA-sd.</p> <p>En resumen, el taller participativo posterior a la presentación del EIA-sd tiene como finalidad informar de manera clara y precisa a la población y a los grupos de interés sobre los resultados relevantes del estudio. Además, busca establecer un ambiente propicio para el diálogo constructivo entre la comunidad y el titular del proyecto, fomentando la participación activa de la población y permitiendo la recopilación de consultas, opiniones y aportes que puedan enriquecer y complementar la información presentada en el EIA-sd.</p>		
	Audiencia Pública	Sede Centro Poblado Pajonal Bajo (Retransmisión por Facebook Live)	Luego de presentado el EIA-sd	<p>El propósito de la Audiencia Pública es el siguiente:</p> <p>Presentar de manera completa el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado a los grupos de interés y a la población en general que se encuentra dentro del área de influencia del proyecto.</p> <p>Establecer un espacio de diálogo que permita identificar las preocupaciones, expectativas e intereses de la población y/o de los grupos de interés con respecto al proyecto.</p> <p>En resumen, la Audiencia Pública tiene como objetivo principal brindar una presentación exhaustiva del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado a los grupos de interés y a la comunidad en general. Además, busca generar un ambiente propicio para el intercambio de ideas, donde se puedan identificar y abordar las inquietudes, expectativas e intereses de la población y los grupos de interés en relación con el proyecto.</p>	Presentación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado.	Actores Involucrados del AI y ciudadanía en general
	Acceso al EIA-sd y Resumen Ejecutivo	Entrega Física y digital	Luego de presentado el EIA-sd	El objetivo de este mecanismo es garantizar el acceso oportuno y transparente al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) y su correspondiente Resumen Ejecutivo. Esto permitirá que los grupos de interés y otros interesados revisen y comprendan los detalles del proyecto, sus implicaciones ambientales y sociales, y formulen observaciones o comentarios fundamentados.	-	Actores Involucrados del AI

Tipo de Mecanismo	Mecanismo	Lugar	Etapa	Objetivos	Información que se expondrá	Público Objetivo
Complementario	Buzón de Sugerencias	Físico ubicado en el Centro Poblado Pajonal Bajo	Antes de presentando el EIA-sd y luego de presentado el EIA-sd	El objetivo del Buzón de Sugerencias planteado es brindar a la población y grupos de interés un canal accesible para expresar sugerencias, opiniones y consultas relacionadas con el proyecto. Se busca fomentar la participación, recoger ideas de manera confidencial y fortalecer la relación entre la empresa y los grupos de interés y la población.	-	Actores Involucrados del AI y ciudadanía en general
	Equipo de Promotores	Presencial	Antes de presentando el EIA-sd y luego de presentado el EIA-sd	El objetivo del equipo de promotores es establecer un contacto directo con los grupos de interés y la población, informar sobre el proyecto, recoger aportes y consultas, y promover la participación activa en el proceso. Busca generar confianza, facilitar la comunicación y asegurar que las voces de los diferentes actores sean escuchadas y consideradas en el estudio ambiental y el proyecto.	-	Actores Involucrados del AI y ciudadanía en general
	Canal telefónico y virtual de información y consulta	Número telefónico para llamadas y WhatsApp	Antes de presentando el EIA-sd y luego de presentado el EIA-sd	El objetivo de los canales telefónicos y virtuales de información y consulta es facilitar la comunicación directa entre la empresa titular del proyecto y los grupos de interés, utilizando herramientas tecnológicas como llamadas telefónicas y aplicaciones de mensajería instantánea. Estos canales buscan brindar acceso rápido a la información, recibir consultas y opiniones, y promover una participación efectiva y actualizada en el proceso de toma de decisiones. Su objetivo principal es asegurar una comunicación fluida, inclusiva y adaptada a las necesidades de la población involucrada en el área de influencia del proyecto.	-	Actores Involucrados del AI y ciudadanía en general

9.4 TALLER PARTICIPATIVO ANTES DE LA PRESENTACIÓN DEL EIA-SD

La realización del taller participativo previo a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) se plantea como una estrategia de participación ciudadana que combina enfoques presenciales y virtuales. Mediante esta metodología mixta, se busca invitar a los grupos de interés y difundir el evento entre la población, al mismo tiempo que se transmitirá en vivo a través de plataformas de redes sociales, como Facebook Live. Esta combinación de modalidades tiene como objetivo promover una amplia participación y asegurar la accesibilidad de información y discusión sobre el proyecto, fomentando un diálogo abierto y transparente con la comunidad.

9.4.1 Objetivos

El objetivo central del taller participativo previo a la Presentación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) es alcanzar los siguientes propósitos:

- Presentar a la empresa titular del proyecto y a la consultora encargada de los estudios ambientales, brindando información completa sobre el proyecto, sus componentes y los términos de referencia aprobados (alcances del EIA-sd).
- Informar a la población acerca de los mecanismos de participación ciudadana que se implementarán durante todo el proceso del EIA-sd.
- Presentar resultados preliminares de la línea base ambiental, permitiendo a la comunidad tener un panorama inicial del estado ambiental de la zona.

En concordancia, se busca promover el involucramiento activo de la población en el estudio ambiental, así como establecer un espacio de diálogo franco y directo entre los habitantes y el titular del proyecto. Se fomentará la recopilación de consultas, opiniones y aportes de la población involucrada, con el objetivo de generar confianza y considerar de manera significativa sus contribuciones en el desarrollo del EIA-sd.

En síntesis, el taller participativo previo a la Presentación del EIA-sd tiene como finalidad informar, fomentar la participación y recoger las perspectivas de la comunidad, con el fin de asegurar un proceso de evaluación ambiental en el cual se valore y considere activamente la opinión de la población.

9.4.2 Proceso de Convocatoria y Difusión

- El Titular del proyecto solicitará a la DGAAE el inicio del proceso de convocatoria del taller participativo con una anticipación de veintiún (21) días calendario antes de su ejecución, adjuntando las cartas de autorización para el uso de los locales donde se llevarán a cabo los eventos participativos.
- El Titular del proyecto elaborará oficios de invitación al taller los cuales serán distribuidos física y/o virtualmente a las autoridades y representantes de los grupos de interés mencionados en el PPC. Esta actividad se realizará hasta quince (15) días calendario antes del inicio del taller participativo.
- Los oficios de invitación contendrán información esencial, como el objetivo del taller, fecha, horario y lugar de realización, programación del taller antes de la presentación del EIA-sd, canal telefónico y virtual de información y consulta (Teléfono y WhatsApp), medio virtuales de transmisión del taller (Facebook), correo electrónico de la DGAAE (consultas_dgaee@minem.gob.pe) y reglas aplicables al proceso participativo.
- El Titular entregará los cargos de recepción de los oficios de invitación a la DGAAE siete (07) días calendario antes de la realización del taller, para verificar el cumplimiento del proceso de convocatoria.
- Para fortalecer la convocatoria, se realizarán anuncios radiales en una radio local dos (02) veces al día durante los cinco (05) días previos al taller participativo (Ver Anexo N° 05 Modelo de Cuña Radial para Talleres Participativos y Audiencia Pública). También se colocarán afiches A-2 (Ver Anexo N° 06 Modelo de Afiches A2 para Talleres Participativos y Audiencia Pública) en lugares de concurrencia frecuente, como el municipio, mercados, tiendas, viviendas de autoridades, centros de salud y educación, entre otros. Estos afiches se colocarán diez (10) días calendario antes del inicio del taller participativo y se difundirán virtualmente a través del canal virtual de información y consulta (al WhatsApp de los grupos de interés).

- Tanto en los afiches como en los anuncios físicos y digitales se incluirá la información principal de convocatoria, como el objetivo del taller, fecha, horario y lugar del taller, programación del taller antes de la presentación del EIA-sd, canales telefónicos y virtuales de información y consulta (Teléfono y WhatsApp), medios virtuales de transmisión en vivo del taller (Facebook) y correo electrónico de la DGAAE (consultas_dgaee@minem.gob.pe).
- Asimismo, se proporcionará el correo de la DGAAE (consultas_dgaee@minem.gob.pe) en los afiches y anuncios físicos y digitales, para que los comentarios, observaciones y sugerencias relacionados con el proyecto y el EIA-sd puedan ser enviados directamente a la autoridad ambiental competente y sean considerados en la evaluación del EIA-sd.
- Durante el proceso de convocatoria, estará disponible el "Canal telefónico y virtual de información y consulta" (Teléfono y WhatsApp), donde la población y los grupos de interés podrán realizar consultas hasta el día del taller participativo, y estas serán incluidas en el informe del taller. Las consultas enviadas después del taller a través del canal telefónico y virtual serán incluidas en el informe respectivo del mecanismo complementario.

9.4.3 Metodología del taller participativo antes de la Presentación del EIA-sd

- Antes de la ejecución del taller participativo, el Titular coordinará con la DGAAE el contenido audiovisual (PPT) que se presentará, con el fin de recibir recomendaciones para asegurar que la presentación sea didáctica, apropiada y fácil de entender para los grupos de interés.
- El taller participativo será moderado por representantes de la DREM y/o la Autoridad local del AIP o la Autoridad Ambiental Competente, y la exposición estará a cargo del Titular del Proyecto y la Consultora Ambiental.
- Se elaborará una lista de asistencia para registrar a los participantes presentes en el taller, incluyendo sus datos personales, organización o institución a la que pertenecen, correo electrónico, teléfono y DNI.
- Durante el día del taller participativo, habrá un equipo de apoyo encargado de registrar a los participantes, mantener el orden y la seguridad en la sede, y también ayudará durante la sesión de preguntas, asegurándose de que se utilicen adecuadamente el micrófono y los formatos de preguntas y respuestas.
- Al llegar al taller participativo, los asistentes recibirán una carpeta con material informativo relevante del proyecto, así como una versión impresa de la presentación (PPT).
- El taller participativo se realizará en el centro poblado más cercano (Pajonal Bajo), teniendo duración de aproximadamente tres (03) horas, en un solo día, asimismo, a la población que se ubique lejos del evento se le proporcionará movilidad para que puedan asistir.
- Adicionalmente el taller participativo será transmitido en vivo por Facebook Live, permitiendo que la población pueda acceder por este medio, además realizar sus consultas por este medio.
- El taller participativo se divide en tres (03) fases:
 - **Fase de Instalación:** Se inicia con el registro de participantes, donde se les entregará una carpeta con material informativo del proyecto y la presentación (PPT) de la exposición. Posteriormente, se realizarán los actos protocolares, como la entonación del Himno Nacional del Perú, palabras de apertura y bienvenida de la autoridad local competente, y presentación de los objetivos del taller participativo.
 - **Fase de Exposición:** Comienza con la presentación del titular, quien presentará a la empresa responsable del proyecto, describirá el proyecto en detalle. Luego, la consultora ambiental explicará los términos de referencia, los alcances del EIA-sd, los mecanismos de participación ciudadana y resultados preliminares de la línea de base ambiental y social.
 - **Fase de Participación y Diálogo:** Al finalizar la fase expositiva, se invitará al público a realizar sus consultas. Se proporcionarán formatos físicos para preguntas escritas y se abrirá el micrófono para preguntas orales. Las personas representantes de organizaciones sociales, económicas o autoridades deberán identificarse al realizar su consulta y especificar su nombre completo, DNI y la organización que representan. Aquellos que estén viendo la transmisión en vivo a través de

Facebook-Live podrán enviar sus consultas por comentarios y mensajes de esta plataforma. Las preguntas escritas y orales serán recopiladas y transmitidas a los expositores del titular y la consultora ambiental, quienes responderán utilizando un lenguaje sencillo y promoviendo una comunicación horizontal e inclusiva.

- Una vez finalizadas las preguntas y respuestas (escritas, orales, virtuales o telefónicas), se invitará a la población a presentar documentos relevantes relacionados con el proyecto. Estos documentos serán recibidos y se incluirán en el acta del taller participativo.
- A continuación, se procederá a la lectura del acta del taller participativo, detallando las actividades realizadas y la participación de la población. Al finalizar la lectura, se invitará a los participantes, de manera voluntaria, a firmar el acta del taller.

A continuación, se presenta la siguiente tabla con una propuesta de programa de taller participativo:

Tabla 9-12: Propuesta de Programa de taller participativo

Duración del taller (03:00 hrs)			
Fase	Duración	Actividad	Responsable
Instalación	20 min.	Registro de Participantes	Titular/Consultora Ambiental
	20 min.	Presentación del Taller	DREM, AAC, Autoridad de la localidad
		Himno Nacional	DREM, AAC, Autoridad de la localidad
		Inauguración del Taller	Autoridad de la localidad
		Presentación de los Objetivos del Taller y metodología de participación	DREM, AAC, Autoridad de la localidad
Exposición	50 min.	Exposición del Proyecto	Titular
		Exposición de la Consultora	Consultora
Participación	60 min.	Invitación para la Intervención de los Participantes	DREM, AAC, Autoridad de la localidad
		Absolución de las consultas y comentarios	Titular y Consultora
	10 min.	Indicación para la entrega de documentos vinculados al proyecto por parte de la población	DREM, AAC, Autoridad de la localidad
	20 min.	Lectura y suscripción del acta	DREM, AAC, Autoridad de la localidad

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

9.4.4 Estrategia para la Inclusión

- El material audiovisual elaborado para el taller (presentación – PPT) será coordinado y tendrá en cuenta las recomendaciones de la DGAAE. Se realizará con un lenguaje sencillo, adecuado y accesible para las personas participantes sin conocimientos especializados en el tema, fomentando su participación y evitando el uso de un lenguaje complejo y técnico que dificulte el acceso a la información.
- Para la programación del evento, se considera tener en cuenta lo siguiente: el taller no se realizará en días festivos y en horarios que sean convenientes para los grupos de interés, teniendo en cuenta sus

particularidades. Esto permitirá que las personas puedan participar sin presiones sociales, laborales u otras limitaciones.

- La sede seleccionada para el taller participativo cumplirá con criterios de cercanía geográfica, afinidad social y reconocimiento por parte de la población. Además, se garantizarán condiciones adecuadas para asegurar un desarrollo cómodo de los eventos.
- Se propone durante el proceso del taller participativo la utilización del mecanismo “Canal telefónico y virtual de información y consulta” a partir del funcionamiento de una línea telefónica y WhatsApp, que son medios de fácil acceso en la actualidad. Estos canales permitirán difundir información relacionada con el proyecto y el EIA-sd, así como recibir consultas tanto durante el taller como después de su ejecución.
- El material informativo será difundido y enviado a los grupos de interés a través del WhatsApp del proyecto (+51 17197842). Este material informativo incluirá los siguientes contenidos para el proceso actual (Taller Informativo antes de la presentación del EIA-sd):
 - Información del titular del proyecto.
 - Descripción del proyecto y ubicación.
 - Resumen de los mecanismos de participación ciudadana aprobados.
 - Objetivo y temáticas que se presentarán en el taller participativo, así como la fecha, hora y lugar del evento.
 - También se proporcionará el correo electrónico de la autoridad competente (*consultas_dgaae@minem.gob.pe*) para que los interesados puedan enviar directamente a la DGAAE sus comentarios, observaciones y sugerencias sobre el proyecto y el EIA-sd, para que sean considerados en la evaluación del EIA-sd del proyecto.
 - Canal telefónico y virtual de información y consulta (Número de Teléfono y WhatsApp).
- Se coordinará el traslado para aquellos representantes de localidades u organizaciones que deseen participar, pero se encuentren lejos de la sede elegida.
- Se contará con una página de Facebook donde se transmitirán en vivo el taller participativo y se recogerán las consultas que lleguen por este medio. Estas consultas serán respondidas durante el desarrollo del evento.
- El enlace de Facebook para la retransmisión de los eventos es:
<https://www.facebook.com/PacificPIRGestionSocial/>

9.4.5 Logística

- Un equipo de profesionales con experiencia será responsable de elaborar los materiales de difusión y la exposición audiovisual que se utilizarán en el taller.
- El equipo de profesionales del titular y la consultora ambiental se encargará de planificar el taller y asegurar el uso del espacio o local donde se llevarán a cabo.
- Se contará con un local que cuente con servicios higiénicos, señalética para la seguridad, capacidad adecuada, y mobiliario que garantice la comodidad de los participantes.
- Se dispondrá de equipos de proyección, computadoras, sistemas de sonido y micrófonos para las exposiciones y la participación de los asistentes.
- El equipo de promotores sociales se encargará de entregar cartas de invitación, realizar reuniones informativas y difundir la información del taller a través de diversos medios. También se contará con apoyo local para la organización y seguridad de los eventos.
- Se proporcionará material informativo físico a los participantes, que incluirán un tríptico informativo y la presentación del taller.
- El taller será transmitido en vivo a través de Facebook-Live.

- Se alquilarán vehículos para transportar a los representantes de los grupos de interés hacia la sede del taller. Estos vehículos se encargarán de llevar y traer a los invitados de los centros poblados y/o grupos de interés. Se coordinará con los invitados días antes del evento, mediante llamadas telefónicas o comunicación a través de WhatsApp.

9.4.6 Sede del Taller Participativo

- Se realizará un taller participativo, en el Centro Poblado Pajonal Bajo, en un local que cuente con todas las garantías y servicios requeridos para el adecuado desarrollo del taller participativo
- Se coordinará previamente con las autoridades y representantes de los grupos de interés del AIP para la programación de fecha y horario de realización del taller participativo, así como para su respectivo traslado.
- El taller participativo será transmitido en vivo por una plataforma virtual Facebook.

Tabla 9-13: Sede del Taller Participativo

N°	Sede	Público Objetivo/Cobertura del Taller
1	Sede Centro Poblado Pajonal	Grupos de interés del AIP

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

9.4.7 Medios de Verificación

Los medios de verificación serán:

- Cargos de entrega de oficios de invitación a los grupos de interés.
- Contrato o autorización de usos de locales.
- Cuña Radial.
- Recurso audiovisual que será utilizado en el Taller (PPT).
- Registros fotográficos del proceso de convocatoria: Afiches de difusión.
- Contrato o factura de la difusión radial.
- Registro fotográfico del Taller.
- Acta del taller participativo que incluye como anexos: Lista de asistencia al taller y formatos de preguntas y respuestas a las consultas de la población.
- Enlace de descarga del video sin editar del taller participativo.
- Link de transmisión en vivo del taller (Facebook).
- Pantallazos de evidencia de difusión por el canal virtual como el WhatsApp para el presente proyecto.

9.4.8 Sistematización y Análisis de Resultados

El Titular del proyecto elaborará un informe del taller participativo previo a la presentación del EIA-sd. Este informe recopilará y analizará los resultados del taller y se enviará a la DGAAE en un plazo máximo de 15 días. El informe contendrá una tabla que mostrará las principales preocupaciones ambientales y sociales expresadas durante el taller, las respuestas proporcionadas y las pruebas de su implementación.

9.5 TALLER PARTICIPATIVO LUEGO DE PRESENTADO EL EIA-SD

Luego de presentado el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) ante la autoridad competente, el Ministerio de Energía y Minas (MINEM), se llevará a cabo un taller participativo con el propósito de fomentar la participación y el diálogo entre los diversos actores involucrados. Este taller se llevará a cabo mediante una metodología mixta, principalmente de forma presencial, donde se invitará a los grupos de interés a asistir al evento. Además, se transmitirá en vivo a través de redes sociales, específicamente en la plataforma de Facebook.

9.5.1 Objetivo

El taller participativo posterior a la presentación del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) tiene como propósito alcanzar los siguientes objetivos:

- Informar a la población y a los grupos de interés acerca de los resultados obtenidos en la Línea Base Ambiental y Social, la Caracterización de Impactos Ambientales, la Estrategia de Manejo Ambiental y el Plan de Abandono. Estos datos serán compartidos en presencia del Estado, representado por la Dirección General de Asuntos Ambientales (DGAAE).
- Fomentar el involucramiento activo de la población en el estudio ambiental, creando un espacio de diálogo abierto y directo entre la comunidad y el titular del proyecto. Durante el taller, se buscará recopilar consultas, opiniones y aportes por parte de la población involucrada, con el fin de generar confianza y complementar, en la medida que corresponda, los aspectos abordados en el EIA-sd.

En resumen, el taller participativo posterior a la presentación del EIA-sd tiene como finalidad informar de manera clara y precisa a la población y a los grupos de interés sobre los resultados relevantes del estudio. Además, busca establecer un ambiente propicio para el diálogo constructivo entre la comunidad y el titular del proyecto, fomentando la participación activa de la población y permitiendo la recopilación de consultas, opiniones y aportes que puedan enriquecer y complementar la información presentada en el EIA-sd.

9.5.2 Proceso de Convocatoria y Difusión

- El Titular deberá solicitar a la DGAAE el inicio del proceso de convocatoria para el taller participativo, presentando la solicitud veintiún (21) días calendario antes de la fecha programada para la ejecución. Junto con la solicitud, se adjuntarán las cartas de autorización para el uso del local donde se llevará a cabo el taller.
- Es importante destacar que la solicitud de inicio de convocatoria al taller participativo se remitirá a la DGAAE después de presentar el EIA-sd y obtener la opinión favorable del Resumen Ejecutivo por parte de la DGAAE.
- La solicitud de ejecución del taller participativo después de presentado el EIA-sd incluirá la siguiente información:
 - Programación del taller participativo después de presentado el EIA-sd.
 - Documentación que acredite el alquiler, permiso de uso del espacio donde se llevarán el taller participativo.
 - Lista de representantes de los grupos de interés, instituciones públicas y autoridades que serán invitadas, incluyendo nombres, organizaciones, números telefónicos o dirección.
- Los oficios de invitación serán elaborados por la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE) del MINEM y se enviarán al Titular para su distribución a las autoridades y representantes de los grupos de interés con suficiente antelación.
- Los oficios de invitación al taller participativo se enviarán a las autoridades y representantes de los grupos de interés mencionados en el PPC hasta quince (15) días calendario antes de la realización del taller.
- Los oficios de invitación contendrán información esencial, como el objetivo del taller, fecha, horario y lugar de realización, programación del taller antes de la presentación del EIA-sd, canal telefónico y virtual de información y consulta (Teléfono y WhatsApp), medio virtuales de transmisión del taller (Facebook), correo electrónico de la DGAAE (consultas_dgaae@minem.gob.pe), ubicación del buzón de sugerencias y reglas aplicables al proceso participativo.
- El Titular entregará los cargos de recepción de los oficios de invitación a la DGAAE siete (07) días calendario antes de la realización del taller participativo, para verificar el cumplimiento del proceso de convocatoria.
- Se realizarán anuncios en una radio local dos (02) veces al día durante los cinco (05) días previos a la ejecución o inicio del taller participativo, con el fin de reforzar la convocatoria (Ver Anexo N° 05 Modelo de Cuña Radial para Talleres Participativos y Audiencia Pública).

- Se colocarán afiches A-2 (Anexo N° 06 Modelo de Afiches A2 para Talleres Participativos y Audiencia Pública) en lugares concurridos como el municipio, mercados, tiendas, viviendas de autoridades, locales de salud, educación, entre otros. Estos afiches se colocarán diez (10) días calendario antes de la ejecución del taller participativo. También se difundirá una versión virtual de este afiche a través del canal virtual de Información y Consulta (WhatsApp).
- Tanto en los afiches como en los anuncios físicos y digitales se incluirá la información principal de convocatoria, como el objetivo del taller, fecha, horario y lugar del taller, programación del taller luego de presentado el EIA-sd, canal telefónico y virtual de información y consulta (Teléfono y WhatsApp), medios virtuales de transmisión en vivo del taller (Facebook) y correo electrónico de la DGAAE (consultas_dgaee@minem.gob.pe).
- Asimismo, se proporcionará el correo de la DGAAE (consultas_dgaee@minem.gob.pe) en los afiches y anuncios físicos y digitales, para que los comentarios, observaciones y sugerencias relacionados con el proyecto y el EIA-sd puedan ser enviados directamente a la autoridad ambiental competente y sean considerados en la evaluación del EIA-sd.
- Durante el proceso de convocatoria, estará disponible el "Canal telefónico y virtual de información y consulta" (Teléfono y WhatsApp), donde la población y los grupos de interés podrán realizar consultas hasta el día del taller participativo, y estas serán incluidas en el informe del taller. Las consultas enviadas después del taller a través del canal telefónico y virtual serán incluidas en el informe respectivo del mecanismo complementario.

9.5.3 Metodología del taller participativo luego de la Presentación del EIA-sd

- Antes de la ejecución del taller participativo, el Titular coordinará con la DGAAE el contenido audiovisual (PPT) que se presentará, con el fin de recibir recomendaciones para asegurar que la presentación sea didáctica, apropiada y fácil de entender para los grupos de interés.
- El taller participativo será moderado por representantes de la DGAAE, y la exposición estará a cargo del Titular del Proyecto y la Consultora Ambiental.
- Se elaborará una lista de asistencia para registrar a los participantes presentes en el taller, incluyendo sus datos personales, organización o institución a la que pertenecen, correo electrónico, teléfono y DNI.
- El día del taller participativo, habrá un equipo de apoyo encargado de registrar a los participantes, mantener el orden y la seguridad en la sede, y también ayudará durante la sesión de preguntas, asegurándose de que se utilicen adecuadamente el micrófono y los formatos de preguntas y respuestas.
- Al llegar al taller participativo, los asistentes recibirán una carpeta con material informativo relevante del proyecto, así como una versión impresa de la presentación (PPT).
- El taller participativo se realizará en el centro poblado más cercano (Pajonal Bajo), teniendo duración de aproximadamente tres (03) horas, en un solo día, asimismo, a la población que se ubique lejos del evento se le proporcionará movilidad para que puedan asistir.
- Adicionalmente el taller participativo será transmitido en vivo por Facebook Live, permitiendo que la población pueda acceder por este medio, además realizar sus consultas por este medio.
- El taller participativo se divide en tres (03) fases:
 - **Fase de Instalación:** Se inicia con el registro de participantes, donde se les entregará una carpeta con material informativo del proyecto y la presentación (PPT) de la exposición. Posteriormente, se realizarán los actos protocolares, como la entonación del Himno Nacional del Perú, palabras de apertura y bienvenida de la autoridad local competente, y presentación de los objetivos del taller participativo.
 - **Fase de Exposición:** Comienza con la presentación del titular, quien presentará a la empresa responsable del proyecto, describirá el proyecto en detalle. Luego, la consultora ambiental explicará los resultados de la Línea de Base Ambiental, Caracterización de Impactos Ambientales, Estrategia de Manejo Ambiental y Plan de Abandono.

- **Fase de Participación y Diálogo:** Al finalizar la fase expositiva, se invitará al público a realizar sus consultas. Se proporcionarán formatos físicos para preguntas escritas y se abrirá el micrófono para preguntas orales. Las personas representantes de organizaciones sociales, económicas o autoridades deberán identificarse al realizar su consulta y especificar su nombre completo, DNI y la organización que representan. Aquellos que estén viendo la transmisión en vivo a través de Facebook-Live podrán enviar sus consultas por comentarios y mensajes. Las preguntas escritas y orales serán recopiladas y transmitidas a los expositores del titular y la consultora ambiental, quienes responderán utilizando un lenguaje sencillo y promoviendo una comunicación horizontal e inclusiva.
- Una vez finalizadas las preguntas y respuestas (escritas, orales, virtuales), se invitará a la población a presentar documentos relevantes relacionados con el proyecto. Estos documentos serán recibidos y se incluirán en el acta del taller participativo.
- A continuación, se procederá a la lectura del acta del taller participativo, detallando las actividades realizadas y la participación de la población. Al finalizar la lectura, se invitará a los participantes, de manera voluntaria, a firmar el acta del taller.

A continuación, se presenta la siguiente tabla con una propuesta de programa de taller participativo:

Tabla 9-14: Propuesta de Programa de taller participativo

Duración del taller (03:30)			
Fase	Duración	Actividad	Responsable
Instalación	20 min.	Registro de Participantes	Titular/Consultora Ambiental
	20 min.	Presentación del Taller	DGAAE
		Himno Nacional	DGAAE
		Inauguración del Taller	Autoridad de la localidad
		Presentación de los Objetivos del Taller y metodología de participación	DGAAE
Exposición	60 min.	Exposición del Proyecto	Titular
		Exposición de la Consultora	Consultora
Participación	70 min.	Invitación para la Intervención de los Participantes	DGAAE
		Absolución de las consultas y comentarios	Titular y Consultora
	20 min.	Indicación para la entrega de documentos vinculados al proyecto por parte de la población	DGAAE
	20 min.	Lectura y suscripción del acta	DGAAE

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

9.5.4 Estrategia para la Inclusión

- El material audiovisual elaborado para el taller (presentación – PPT) será coordinado y tendrá en cuenta las recomendaciones de la DGAAE. Se realizará con un lenguaje sencillo, adecuado y accesible para las personas participantes sin conocimientos especializados en el tema, fomentando su participación y evitando el uso de un lenguaje complejo y técnico que dificulte el acceso a la información.

- Para la programación del evento, se considera tener en cuenta lo siguiente: el taller no se realizará en días festivos y en horarios que sean convenientes para los grupos de interés, teniendo en cuenta sus particularidades. Esto permitirá que las personas puedan participar sin presiones sociales, laborales u otras limitaciones.
- La sede seleccionada para el taller participativo cumplirá con criterios de cercanía geográfica, afinidad social y reconocimiento por parte de la población. Además, se garantizarán condiciones adecuadas para asegurar un desarrollo cómodo de los eventos.
- Se continuará con el uso del canal telefónico y virtual de información y consulta, como una línea telefónica y WhatsApp, que son medios de fácil acceso en la actualidad. Estos canales permitirán difundir información relacionada con el proyecto y el EIA-sd, así como recibir consultas tanto durante el taller como después de su ejecución.
- El material informativo será difundido y enviado a los grupos de interés a través del WhatsApp del proyecto (+51 17197842). Este material informativo incluirá los siguientes contenidos para el proceso actual (Taller Informativo antes de la presentación del EIA-sd):
 - Información del titular del proyecto.
 - Descripción del proyecto y ubicación.
 - Resumen de Impactos y Estrategia de Manejo Ambiental.
 - Resumen de los mecanismos de participación ciudadana aprobados.
 - Objetivo y temáticas que se presentarán en el taller participativo, así como la fecha, hora y lugar del evento.
 - También se proporcionará el correo electrónico de la autoridad competente (consultas_dgae@minem.gob.pe) para que los interesados puedan enviar directamente a la DGAAE sus comentarios, observaciones y sugerencias sobre el proyecto y el EIA-sd, para que sean considerados en la evaluación del EIA-sd del proyecto.
 - Canal telefónico y virtual de información y consulta (Número de Teléfono y WhatsApp).
- Se coordinará el traslado para aquellos representantes de localidades u organizaciones que deseen participar, pero se encuentren lejos de la sede elegida.
- Se contará con una página de Facebook donde se transmitirán en vivo el taller participativo y se recogerán las consultas que lleguen por este medio. Estas consultas serán respondidas durante el desarrollo del evento.
- El enlace de Facebook para la retransmisión de los eventos es:
<https://www.facebook.com/PacificPIRGestionSocial/>

9.5.5 Logística

- Un equipo de profesionales con experiencia será responsable de elaborar los materiales de difusión y la exposición audiovisual que se utilizarán en el taller.
- El equipo de profesionales del titular y la consultora ambiental se encargará de planificar el taller y asegurar el uso del espacio o local donde se llevarán a cabo.
- Se contará con un local que cuente con servicios higiénicos, señalética para la seguridad, capacidad adecuada, y mobiliario que garantice la comodidad de los participantes.
- Se utilizarán equipos de proyección, computadoras, sistemas de sonido y micrófonos para las exposiciones y la participación de los asistentes.
- El equipo de promotores sociales se encargará de entregar cartas de invitación, realizar reuniones informativas y difundir la información del taller a través de diversos medios. También se contará con apoyo local para la organización y seguridad de los eventos.

- Se brindará material informativo físico en carpetas a los participantes, que incluirán un tríptico informativo y la presentación del taller.
- El taller será transmitido en vivo a través de Facebook.
- Se alquilarán vehículos que trasladen a los representantes de los grupos de interés hacia la sede del taller. Estos vehículos trasladarán (ida y vuelta) a los invitados de los centros poblados y/o grupos de interés. Se coordinará con los invitados, días previos y mediante llamadas o comunicación WhatsApp.

9.5.6 Sede del Taller Participativo

- Se realizará un taller participativo, en el Centro Poblado Pajonal Bajo, en un local que cuente con todas las garantías y servicios requeridos para el adecuado desarrollo del taller participativo
- Se coordinará previamente con las autoridades y representantes de los grupos de interés del AIP para la programación de fecha y horario de realización del taller participativo, así como para su respectivo traslado.
- El taller participativo será transmitido en vivo por una plataforma virtual Facebook.

Tabla 9-15: Sede del Taller Participativo

N°	Sede	Público Objetivo/Cobertura del Taller
1	Sede Centro Poblado Pajonal	Grupos de interés del AIP

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

9.5.7 Medios de Verificación

Los medios de verificación serán:

- Cargos de entrega de oficios de invitación a los grupos de interés.
- Contrato o autorización de usos de locales.
- Cuña Radial
- Recurso audiovisual que será utilizado en el taller (PPT).
- Registros fotográficos del proceso de convocatoria: Afiches de difusión.
- Contrato o factura de la difusión radial.
- Registro fotográfico del taller.
- Acta del taller participativo que incluye como anexos: Lista de asistencia al taller y formatos de preguntas y respuestas a las consultas de la población.
- Enlace de descarga del video sin editar del taller.
- Link de transmisión en vivo del taller (Facebook).
- Pantallazos de evidencia de difusión por el canal virtual como el WhatsApp para el presente proyecto.

9.5.8 Sistematización y Análisis de Resultados

El Titular realizará un informe del taller participativo luego de la Presentación del EIA-sd, el cual sistematiza y analiza los resultados del Taller, dicho informe será remitido a la DGAAE dentro de los 15 días posteriores al Taller. En este informe se incluirá una matriz donde se visualice las principales preocupaciones ambientales y sociales manifestadas durante la ejecución del taller, las respuestas proporcionadas y los medios probatorios de ejecución de este.

9.6 AUDIENCIA PÚBLICA

Las audiencias públicas desempeñan un papel fundamental en la presentación y evaluación de estudios ambientales finales. Estos actos públicos, dirigidos por un representante de la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE), brindan la oportunidad de compartir el estudio ambiental y recopilar las

observaciones y sugerencias de los participantes y grupos de interés. Estas aportaciones se tendrán en cuenta en la evaluación del estudio ambiental y se incluirán en el informe de observaciones elaborado por la DGAAE.

Con el objetivo de asegurar una amplia participación, la audiencia pública se llevará a cabo mediante una metodología mixta. La modalidad presencial será la principal, invitando a los grupos de interés a asistir a este evento. Al mismo tiempo, se transmitirá en vivo a través de redes sociales, específicamente en la plataforma de Facebook. Esta combinación de enfoques busca facilitar la accesibilidad y brindar la oportunidad de participación tanto a aquellos que puedan asistir personalmente como a aquellos que prefieran seguir el evento de forma virtual.

La audiencia pública es un espacio valioso para promover la transparencia y la participación ciudadana en los procesos de evaluación ambiental. Al involucrar a los grupos de interés y proporcionar canales de comunicación abiertos, se busca garantizar que se escuchen diversas perspectivas y se promueva un diálogo constructivo. Además, la transmisión en vivo a través de las redes sociales amplía la difusión de la información y fomenta la participación de un público más amplio, generando así un proceso más inclusivo y enriquecedor para la gestión sostenible de los proyectos relacionados con el ámbito ambiental.

9.6.1 Objetivo

El propósito de la Audiencia Pública es el siguiente:

- Presentar de manera completa el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado a los grupos de interés y a la población en general que se encuentra dentro del área de influencia del proyecto.
- Establecer un espacio de diálogo que permita identificar las preocupaciones, expectativas e intereses de la población y/o de los grupos de interés con respecto al proyecto.

En resumen, la Audiencia Pública tiene como objetivo principal brindar una presentación exhaustiva del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado a los grupos de interés y a la comunidad en general. Además, busca generar un ambiente propicio para el intercambio de ideas, donde se puedan identificar y abordar las inquietudes, expectativas e intereses de la población y los grupos de interés en relación con el proyecto.

9.6.2 Proceso de Convocatoria y Difusión

- El proceso de convocatoria para la audiencia pública se inicia con la solicitud programación dirigida a la DGAAE. Dicha solicitud deberá adjuntar la siguiente información:
 - Programación de la audiencia pública.
 - Documentación que acredite el alquiler o permiso o uso del espacio donde se realizará la audiencia pública.
 - Listado de representantes de los grupos de interés, instituciones públicas y autoridades que serán invitadas (nombres, organización, números telefónicos).
- La DGAAE emitirá y remitirá al Titular los formatos de aviso de convocatoria a fin de que puedan ser publicados en el Diario Oficial “El Peruano” y en un diario de circulación local con mayor acogida, para que el Titular pueda gestionar su publicación treinta (30) días calendario antes de la ejecución de la audiencia pública, tal como lo señala el artículo N° 35 del Subtítulo II Audiencias Públicas de los “Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas” aprobado con la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM.
- Este aviso contendrá la invitación a la ciudadanía en general, para que participen en la audiencia pública (consignando el día, lugar y hora), las sedes donde estará a disposición el EIA-sd y Resumen Ejecutivo, ubicación del buzón de sugerencias físico en el que se recibirán las observaciones hasta treinta (30) días calendarios luego de la audiencia pública.
- Se publicará un aviso reiterativo con un mínimo de siete (07) días calendario antes de la fecha programada para el inicio de la audiencia pública.
- Al día siguiente de publicado el referido aviso (en los diarios), el titular del proyecto remitirá una copia de las páginas completas de los avisos publicados en los diarios referidos, de forma física y/o mediante su

ventanilla de atención virtual, a la autoridad regional y a la autoridad municipal del área de influencia del Proyecto.

- La DGAAE publicará en el portal electrónico del MINEM el aviso de convocatoria a la audiencia pública.
- El titular presentará las páginas completas de dichas publicaciones a la autoridad competente (DGAAE) en el plazo máximo de siete (07) días calendario contados desde su publicación.
- De manera adicional, el titular elaborará y distribuirá oficios de invitación a los representantes de los grupos de interés del área de influencia del Proyecto, así como para las autoridades locales, entre otros, los cuales serán distribuidos hasta quince (15) días calendarios antes del inicio de la audiencia pública. Las evidencias de la recepción de los oficios de invitación serán remitidos a la DGAAE, por lo menos siete (07) días calendario antes del inicio de la audiencia pública.
- Se pegarán afiches informativos en papel tamaño A-2, indicando el día, hora, y lugar donde se llevará a cabo la audiencia pública, las sedes donde podrá encontrarse el EIA-sd y Resumen Ejecutivo, la ubicación del buzón de sugerencias donde pueden remitir sus observaciones correspondientes al EIA-sd y Resumen Ejecutivo, según lo estipulado en el literal b) del artículo 35 de la R.M. N° 223-2010-MEM/DM (Anexo N° 06 Modelo de Afiches A2 para Talleres Participativos y Audiencia Pública).
- Este afiche será colocado en las sedes de las oficinas del gobierno regional, sede provincial y distrital involucradas y en lugares de mayor afluencia de los grupos de interés, además serán distribuido en formato virtual a los grupos de interés del proyecto mediante los canales virtuales de información y consulta (WhatsApp).
- Esta actividad se realizará tres (03) días calendarios después de realizadas las publicaciones en el diario “El Peruano” y diario de mayor circulación local, las mismas que estarán en estos lugares hasta el día de la ejecución de la audiencia pública.
- Se realizará la difusión de un spot informativo (radial), el cual se transmitirá cuatro (04) veces al día (mañana, mediodía, tarde y noche) durante (05) días calendario posteriores al pegado de Afiches A-2 en lugares públicos. Se realizará otra difusión del spot informativo (radial), cuatro (04) veces al día (mañana, mediodía, tarde y noche), durante diez (10) días calendario antes de la realización de la audiencia pública (Ver Anexo N° 05 Modelo de Cuña Radial para Talleres Participativos y Audiencia Pública).
- Cabe recalcar que la difusión de la convocatoria para la audiencia pública que serán transmitidas por radios locales, contendrán un mensaje corto de invitación consignando el día, lugar y hora donde se realizará la audiencia pública, asimismo, este anuncio indicará las sedes donde se ubican el EIA-sd y Resumen Ejecutivo, y la ubicación del buzón de sugerencias donde pueden remitir sus observaciones correspondientes al EIA-sd y Resumen Ejecutivo hasta treinta (30) días calendarios posteriores a la ejecución de la audiencia pública.
- Adicionalmente y de manera paralela a los anuncios en radio, estos anuncios serán difundidos por el canal virtual de información y consulta (por WhatsApp).
- El Titular del Proyecto hará llegar a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE) – MINEM una copia del contrato suscrito con la emisora radial para la emisión de los avisos.
- Para reforzar la convocatoria se realizarán dos perifoneos en la localidad y/o sectores del AIP, con un mensaje corto de invitación a la audiencia pública, por el lapso de dos (02) días antes de cada audiencia pública. Este perifoneo se realizará en las principales avenidas y lugares de mayor concurrencia de la localidad y sector del área de influencia del proyecto. Esta actividad será registrada en fotografías, videos y/o recibo, boleta o factura del perifoneo, la cual será presentada a la DGAAE como medio de verificación de cumplimiento de esta actividad (Ver Anexo N° 07 Modelo de Cuña de Perifoneo).
- Se reitera que, se colocará en los anuncios de periódicos y afiches, el correo de la DGAAE (consultas_dgaee@minem.gob.pe) para que todos los comentarios, observaciones y sugerencias del Proyecto y el EIA-sd, puedan ser enviados directamente a la Autoridad Ambiental Competente, para que formen parte, de corresponder, de la evaluación del EIA-sd del proyecto.
- Finalmente, durante el proceso de convocatoria para la audiencia pública, se encontrará habilitado el “Canal telefónico y Virtual de información y consulta” (Número Telefónico para llamadas y WhatsApp), por lo que, ante cualquier consulta de la población y/o grupos de interés con respecto a la audiencia

pública y/o el proyecto, podrá ser enviada hasta el día de la ejecución del taller participativo (siendo incluidas en el informe de la audiencia pública). Las consultas que llegarán por el mecanismo “Canal Telefónico y Virtual de Información y Consulta” posterior a la audiencia pública, será incluidos en el informe del mecanismo complementario respectivo.

9.6.3 Metodología de la Audiencia Pública

- El Titular antes de la ejecución de la Audiencia Pública, remitirá y coordinará con la DGAAE el contenido audiovisual (PPT) que se expondrá en el evento, para que la DGAAE remita sus recomendaciones, y cuya finalidad es que la presentación sea didáctica, apropiada y de fácil comprensión para los grupos de interés.
- Dicho material será elaborado por el titular y la consultora ambiental con rigurosidad principalmente en el lenguaje, debido a que contiene amplia información técnica, por lo que se tendrá cuidado en la formulación de las premisas, definiciones u otros, a fin de que sean de fácil entendimiento para la población, cumpliendo con el objetivo de informar adecuada y transparentemente.
- La Audiencia Pública estará a cargo de una Mesa Directiva conformada por un representante de la DGAAE, quien la presidirá; y un representante de la Autoridad Regional, quien actuará como secretario.
- La ausencia del representante del Gobierno Regional en la Audiencia Pública no impedirá el desarrollo de ésta, pudiendo el presidente de la Mesa Directiva asumir dicha actuación por sí mismo o designar a otra autoridad o persona asistente representante de la zona.
- Los representantes del Ministerio de Energía y Minas que participen en la Mesa Directiva serán designados por Resolución Directoral de la DGAAE, la cual será leída en el momento de la instalación.
- La exposición o sustento del Proyecto y del Estudio Ambiental estará a cargo del Titular y de la Consultora Ambiental, quienes deben estar facultados según el Registro de Empresas Autorizadas para realizar Estudios Ambientales. La Mesa Directiva solicitará al inicio de la audiencia pública, la acreditación al representante del titular del proyecto y de la consultora ambiental que elaboró el EIA-sd.
- Se elaborará una lista de asistencia que deberá ser firmada por los participantes al ingresar a la reunión de manera presencial, consignando sus datos personales, organización o institución a la que pertenece, correo electrónico, teléfono y DNI.
- El día de la Audiencia Pública se contará con un equipo de apoyo local que registrará a los participantes, apoyará con el orden y la seguridad en el evento, el mismo que también apoyará durante la fase de participación y debate, proporcionando el micrófono o formatos de preguntas y respuestas a los participantes.
- El día de la Audiencia Pública, durante el registro, las personas asistentes recibirán una carpeta con material informativo (tríptico) vinculado a la audiencia pública, adicionalmente se entregará la presentación (PPT) de la exposición correspondiente.
- Todas las consultas que se realicen durante la ejecución de la Audiencia Pública de manera presencial serán respondidas en el mismo evento; la fase participativa y de debate podrá extenderse el tiempo que sea necesario según como se desarrolle la participación de los grupos de interés, hasta haber respondido todas las preguntas realizadas por los mismos.
- Adicionalmente la audiencia pública será transmitida en vivo por Facebook Live, permitiendo que la población pueda acceder por este medio, además realizar sus consultas por este medio, las cuales serán respondidas durante el desarrollo de la audiencia.
- Se realizará una audiencia pública en el Centro Poblado Pajonal Bajo, con una duración de un (01) día, en un local que tengan infraestructura adecuada y se encuentre cercano a las localidades y/o sectores del área de influencia del proyecto. Es importante, señalar que se proporcionará movilidad a los grupos de interés que se encuentren en zonas alejadas de la sede elegida para el desarrollo del evento.
- Cada audiencia tendrá una duración aproximada de tres horas y media (03:30).
- La Audiencia Pública se divide en tres fases:
 - Fase de Instalación, la audiencia inicia con el registro de participantes, en el que se entregará una carpeta con material informativo del proyecto y la presentación de la exposición (PPT).

- Esta fase consiste en la presentación inicial de la DGAAE como autoridad competente en la evaluación de Estudios Ambientales, instalación de la Mesa Directiva, entonación del Himno Nacional del Perú, invitación y palabras de apertura y bienvenida de la autoridad (Municipal, Provincial o Regional), presentación de los objetivos la audiencia pública y las reglas de participación.
- Asimismo, el representante de la DGAAE solicitará y dará lectura de las acreditaciones del representante del titular del proyecto, así como de los representantes de la consultora que elaboró el estudio ambiental, quienes deben estar facultados según el registro de empresas autorizadas para realizar estudios ambientales.
- Fase de Exposición, en esta fase inicia la presentación del titular del proyecto quien expondrá la descripción del proyecto, y posteriormente a la consultora ambiental, quien sustentará los resultados de la Línea Base Ambiental y Social, la caracterización de Impactos Ambientales, la Estrategia de Manejo Ambiental (EMA) y el Plan de Abandono.
- Fase de Participación y Debate, al finalizar la fase expositiva, la Mesa Directiva presidida por la DGAAE invitará al público participante a realizar sus consultas de manera ordenada, para lo cual se brindarán formatos físicos para las preguntas escritas, o se invita a las personas para que realicen preguntas orales.

Las personas representantes de organizaciones sociales, autoridades, u otros, podrán hacer sus consultas de manera escrita en el formato brindado, y en el cual deberán colocar su nombre completo, DNI y organización que representan. Si la pregunta es oral, deberá indicar sus datos personales, las precisiones para la participación durante la audiencia pública serán explicadas por la Mesa Directiva presidida por la DGAAE al inicio de la audiencia pública.

Para las intervenciones orales se le brindará el micrófono a la persona, estas intervenciones deberán ser dirigidas por la Mesa Directiva, con un tiempo de duración máximo de cinco (05) minutos y enfocada en el proyecto y objetivos de la audiencia.

Las preguntas escritas serán recopiladas y leídas por la Mesa Directiva, siendo canalizadas a los expositores del titular, consultora o autoridad ambiental competente.

La Mesa Directiva presidida por la DGAAE, conforme al desarrollo de la Audiencia y para mantener el orden de esta, verá la conveniencia de desarrollar rondas de preguntas.

Asimismo, para las personas que están visualizando la audiencia a través de Facebook-Live (en vivo) podrán remitir sus consultas por ese canal (casilla de comentarios y mensajes) o por el canal de consultas (WhatsApp), las cuales serán canalizados por los promotores sociales a la Mesa Directiva.

Los expositores de la empresa titular y consultora ambiental responderán a las consultas con un lenguaje sencillo, a través de una comunicación horizontal e inclusiva.

La Mesa Directiva deberá asegurarse que todas las preguntas hayan sido respondidas adecuadamente por el titular y la consultora ambiental.

Culminadas las preguntas y respuestas, la Mesa Directiva presidida por la DGAAE, invitará a la población a presentar cualquier documento que consideren relevante y vinculado al proyecto o al estudio ambiental, los cuales serán incluidos en el acta de la Audiencia

Posteriormente, la Mesa Directiva presidida por la DGAAE dará lectura del acta de la audiencia pública, describiendo lo actuado en el evento. Al finalizar la lectura del acta, la misma deberá ser firmada por todos los miembros de la Mesa Directiva, el representante del titular del proyecto y la consultora ambiental, y voluntariamente por los asistentes a la audiencia. Cualquier observación o incidente durante el desarrollo de la audiencia se dejará constancia en dicha acta.

- Asimismo, se indicará que se recibirán documentos, opiniones relativas al estudio ambiental presentado en la audiencia pública, a través del buzón de sugerencias, canales virtuales de información y consulta, a través del equipo de promotores, o por medio de la DGAAE a través del correo electrónico consultas_dgaee@minem.gob.pe, hasta treinta (30) días calendario posteriores a la realización de la Audiencia Pública. Los mismos que serán evaluados por la DGAAE y considerados de ser el caso, en el informe correspondiente que forma parte del expediente del EIA-sd.

- El desarrollo de la audiencia pública será registrado en grabaciones de video, a cargo del titular del proyecto, y deberá ser remitido (sin editar) a la DGAAE en un plazo máximo de 07 días calendario posteriores al desarrollo de estas.
- A continuación, se presenta la siguiente tabla con una propuesta de programa de la Audiencia Pública:

Tabla 9-16: Propuesta de Programa de la Audiencia Pública Presencial

Inicio de la Audiencia (03:30 horas)			
Fase	Duración	Actividad	Responsable
Instalación	20 min.	Registro de Participantes	Titular/Consultora Ambiental
	20 min.	Presentación de la DGAAE	DGAAE
		Instalación de la Mesa Directiva	DGAAE
		Himno Nacional	DGAAE
		Inauguración de la Audiencia	Autoridad de la localidad
		Presentación de los Objetivos y acreditación del Titular y Consultora Ambiental.	DGAAE
Exposición	50 min.	Exposición del Proyecto	Titular
		Exposición de la Consultora (Línea de Base Ambiental y Social, Caracterización de Impactos Ambientales, EMA).	Consultora
Participación y Debate	90 min.	Intervención de los Participantes	DGAAE
		Absolución de las consultas y comentarios	Titular y Consultora
	15 min.	Indicación para la entrega de documentos vinculados al proyecto por parte de la población	DGAAE
	15 min.	Lectura y suscripción del acta	DGAAE

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

9.6.4 Estrategia para la Inclusión

- El material audiovisual elaborado (PPT) y el material informativo (díptico) que se entregará en la audiencia pública, será coordinado y recogerá las recomendaciones de la DGAAE, asimismo, será elaborado con un lenguaje sencillo, apropiado y accesible para las personas participantes no especializadas en el tema, invitando a la participación, evitando en su alcance, un lenguaje complejo y técnico que represente una barrera de acceso a la información.
- Se ha considera realizar los eventos en días no festivos, y horarios que representen momentos idóneos para los grupos de interés, considerando sus particularidades, además permitiendo que las personas puedan participar sin presiones sociales, laborales u otras.
- La sede seleccionada para la audiencia pública cumplirá con criterios de cercanía geográfica, afinidad social y reconocimiento por parte de la población. Además, se garantizarán condiciones adecuadas para asegurar un desarrollo cómodo de los eventos.
- Se continuará con la utilización del mecanismo canal telefónico y virtual de información y consulta (Número Telefónico para llamadas y WhatsApp), medios modernos de fácil acceso y uso por parte de la población, y el cual permitirá difundir la información relacionada al proyecto y al EIA-sd, a su vez recibir consultas vinculadas a la audiencia y posteriores a la ejecución de estas.
- Se difundirá y enviará material informativo a través por WhatsApp (+51 17197842) a los grupos de interés. Este material informativo para el presente proceso (Audiencia Pública), difundirá los siguientes contenidos:

- Resumen sencillo de la descripción del proyecto y ubicación del proyecto.
- Ubicación de las sedes donde se podrá solicitar el EIA-sd y el Resumen Ejecutivo.
- Resumen de Impactos y Estrategia de Manejo Ambiental.
- Resumen de los Mecanismos de Participación Ciudadana aprobados, lugar, fecha y hora de la audiencia pública, objetivo y temáticas que se presentarán en la audiencia pública, así como la fecha, hora y lugar del evento.
- Se colocará el correo electrónico de la autoridad competente (consultas_dgaee@minem.gob.pe), para que los interesados puedan enviar directamente a la DGAAE comentarios, observaciones y sugerencias al Proyecto y al EIA-sd, para que formen parte de la evaluación del EIA-sd del Proyecto, ubicación del buzón de sugerencias, el canal telefónico y virtual de información y consultas (Número telefónico para llamadas y WhatsApp).
- Se coordinará el traslado con aquellos representantes de localidades u organizaciones que deseen participar, pero se encuentren lejos de la sede elegida.
- Se contará con una página de Facebook que permitirá la transmisión en vivo del evento y recojo de consultas que lleguen por este medio las cuales serán respondidas durante el desarrollo de la audiencia pública.
- El enlace de Facebook para la retransmisión de los eventos es:
<https://www.facebook.com/PacificPIRGestionSocial/>

9.6.5 Logística

- Un equipo de profesionales con experiencia será responsable de elaborar los materiales de difusión y la exposición audiovisual que se utilizarán en la audiencia.
- El equipo de profesionales del titular y la consultora ambiental se encargará de planificar la audiencia pública y asegurar el uso del espacio o local donde se llevarán a cabo.
- Se contará con un local que cuente con servicios higiénicos, señalética para la seguridad, capacidad adecuada, y mobiliario que garantice la comodidad de los participantes.
- Se dispondrá de equipos de proyección, computadoras, sistemas de sonido y micrófonos para las exposiciones y la participación de los asistentes durante la audiencia.
- Se contará con un equipo de promotores sociales para la entrega de cartas de invitación, reuniones informativas y difusión de la audiencia pública a través de diferentes medios, y también con apoyos locales para la organización y seguridad del evento.
- Se proporcionará material informativo físico en carpetas a los participantes, que incluirán un tríptico informativo y la presentación de la audiencia.
- La audiencia pública será transmitida en vivo a través de Facebook.
- Se alquilarán vehículos para transportar a los representantes de los grupos de interés hacia la sede de la audiencia. Estos vehículos se encargarán de llevar y traer a los invitados de los centros poblados y/o grupos de interés. Se coordinará con los invitados días antes del evento, mediante llamadas telefónicas o comunicación a través de WhatsApp.

9.6.6 Sede de la Audiencia

- Se realizará una audiencia pública, en el Centro Poblado Pajonal Bajo, en un local que cuente con todas las garantías y servicios requeridos para el adecuado desarrollo del evento.
- Se coordinará previamente con las autoridades y representantes de los grupos de interés del AIP para la programación de fecha y horario de realización de la audiencia.
- La audiencia pública será transmitida por la plataforma virtual Facebook.

Tabla 9-17: Sede de las Audiencia Pública

N°	Sede	Público Objetivo/Cobertura de la Audiencia
1	Sede Centro Poblado Pajonal	Grupos de interés del AIP – Población en general

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

9.6.7 Medios de Verificación

Los medios de verificación serán:

- Cargos de entrega de oficios y cartas de invitación a los grupos de interés y autoridades.
- Registros fotográficos del proceso de convocatoria: Afiches de difusión.
- Páginas del diario “El Peruano” y el diario local elegido.
- Facturas y contratos de la difusión radial.
- Spot Radial de la audiencia pública.
- Recurso audiovisual que será utilizado en la audiencia pública (PPT).
- Registro fotográfico de la audiencia pública.
- Registro fotográfico y recibo, boleta o factura del perifoneo.
- Contrato o autorización de uso de local.
- Acta de la audiencia pública que incluye como anexos: Lista de asistencia de la Audiencia y formatos de preguntas y respuestas a las consultas de la población.
- Enlace de descarga del video sin editar de la audiencia pública.
- Link de transmisión en vivo del taller (Facebook).
- Pantallazos de evidencia de difusión por el canal virtual como el WhatsApp para el presente proyecto.

9.6.8 Sistematización y Análisis de Resultados

El Titular realizará un informe de la audiencia pública, el cual sistematiza y analiza los resultados de esta, dicho informe será remitido a la DGAAE en un plazo máximo de 10 días calendario, luego de culminada la audiencia pública, junto con las grabaciones de audio o audiovisuales sin editar. En este informe se incluirá una matriz donde se visualice las principales preocupaciones ambientales y sociales manifestadas durante la ejecución de la audiencia, las respuestas proporcionadas y los medios probatorios de ejecución de la mismo.

9.7 BUZÓN DE SUGERENCIAS

Según los “Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas” aprobado en la Resolución Ministerial N° 223-2010-MEM/DM, el buzón de sugerencias es “el mecanismo de participación ciudadana complementario a través del cual se pretende recibir observaciones y sugerencias al EIA-sd o al Proyecto de Inversión.

El Buzón de Sugerencias es un medio físico diseñado para que la población pueda realizar aportes, tales como observaciones, sugerencias, opiniones o quejas, durante la etapa de elaboración y evaluación del Estudio Ambiental. Consiste en un dispositivo sellado con una hendidura para recabar hojas de papel, ubicado en un lugar accesible para la comunidad.

Según los "Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas", la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad (DGAAE) puede solicitar al Titular del proyecto que instale uno o más buzones, dependiendo de la magnitud del proyecto.

En el marco de este plan de participación ciudadana, se propone la instalación de un buzón de sugerencias en el Centro Poblado Pajonal Bajo. Esta medida busca facilitar la participación activa de la población, brindando un espacio físico donde puedan depositar sus aportes de manera cómoda y confidencial. El buzón estará disponible durante todo el proceso, permitiendo recopilar de manera adecuada las opiniones y contribuciones de los ciudadanos interesados en el proyecto.

9.7.1 Objetivo

El objetivo del Buzón de Sugerencias planteado es brindar a la población y grupos de interés un canal accesible para expresar sugerencias, opiniones y consultas relacionadas con el proyecto. Se busca fomentar la participación, recoger ideas de manera confidencial y fortalecer la relación entre la empresa y los grupos de interés y la población.

9.7.2 Desarrollo del Buzón de Sugerencias

La implementación del Buzón de Sugerencias Físico se realizará de la siguiente manera:

- El titular del proyecto gestionará las autorizaciones y permanencia del buzón de sugerencias con las autoridades o representantes del Centro Poblado Pajonal Bajo.
- Una vez obtenida la autorización, el titular del proyecto instalará un (01) buzón de sugerencias físico en el lugar asignado. La colocación de los buzones se realizará con un acta de instalación con la autoridad correspondiente de la localidad.
- La instalación del buzón de sugerencias se realizará tres (03) días después de finalizado el taller participativo antes de la presentación del EIA-sd, y funcionará de manera permanente hasta treinta (30) días calendarios posteriores a la audiencia pública.
- En el lugar donde se implementará el buzón de sugerencias, se colocará un afiche con el nombre del del proyecto, nombre de la empresa titular y el nombre completo del EIA-sd, lapiceros y hojas de formato de consultas (Ver Anexo N° 08 Modelo de Formato de Registro de Consultas y Sugerencias).
- La difusión de la ubicación del buzón de sugerencias se realizará en cada taller participativo y audiencia pública, adjuntándose en la información que se les brindará a los participantes en la carpeta informativa.
- Adicionalmente, los promotores sociales difundirán la ubicación del buzón de sugerencias durante sus visitas a los grupos de interés y a través del canal telefónico y virtual de información y consulta (Número telefónico para llamadas y WhatsApp).
- Las personas podrán remitir sus consultas, sugerencias, opiniones u otros, con respecto al proyecto y al EIA-sd en el buzón de sugerencias, llenando el formato el cual tendrá espacios para que la persona (jurídica o natural) pueda colocar sus nombres completos, Documento Nacional de Identidad (DNI), lugar de procedencia u origen, y la sugerencia, opinión, comentario u otros, adicionalmente se requerirá su teléfono o correo electrónico de contacto.
- De ocurrir alguna contingencia o incidencia que afecte el buzón de sugerencias, el Titular informará a la DGAAE el incidente ocurrido. En caso de que el buzón de sugerencias fuera retirado o sustraído sin previo aviso, el titular procederá a realizar una denuncia policial, procediendo luego a reinstalar el buzón de sugerencias en presencia de la autoridad local respectiva.
- Para garantizar la permanencia y proveer de hojas de formatos y lapiceros, el equipo de promotores revisará el buzón de sugerencias periódicamente.
- El buzón de sugerencias es un mecanismo que permanecerá sellados, y serán retirados por en la presencia de un notario público, juez de paz o autoridad local, generando un acta de apertura del buzón de sugerencias en el que se listarán los documentos recibidos, para luego ser remitidas en un sobre cerrado a la DGAAE. El titular del proyecto dará las facilidades logísticas para el cumplimiento de este encargo a la autoridad correspondiente.
- Dicho sobre cerrado con los documentos, será remitido a la DGAAE después de finalizado el plazo de permanencia de los buzones de sugerencias (o apertura de este).

9.7.3 Logística

- Un (01) buzón de sugerencias físico.
- Hojas de Formato para la emisión de sugerencias.
- Canal Telefónico y Virtual de Información y Consulta: Número Telefónico para llamadas y WhatsApp.

- Equipo de promotores.
- Lapiceros.

9.7.4 Medios de Verificación

- Carta de autorización para la instalación y permanencia del buzón de sugerencias.
- Actas de instalación del buzón de sugerencias.
- Fotografías de la instalación del buzón de sugerencias.
- Acta de apertura de del buzón de sugerencias.
- Fotografías del proceso de apertura del buzón de sugerencias.
- Documentos de consulta recabados, autenticados y numerados.

9.7.5 Sistematización y análisis de los resultados

El Titular elaborará y remitirá a la DGAAE, la sistematización y análisis de los resultados obtenidos de la implementación del buzón de sugerencias. Dicho informe será remitido, 10 días calendario después de finalizado el plazo de permanencia de los buzones de sugerencias (o apertura de este) junto con el sobre cerrado con los documentos de consultas y el acta de apertura.

9.8 EQUIPO DE PROMOTORES

De acuerdo con los Lineamientos de Participación Ciudadana para las Actividades Eléctricas del Ministerio de Energía y Minas, se establece la conformación de un equipo de promotores capacitados cuyo propósito es interactuar y realizar visitas a los representantes de los grupos de interés, autoridades y otras partes interesadas identificadas en el área de influencia del proyecto.

En el marco de este Plan de Participación Ciudadana, se implementará un equipo de promotores conformado por dos (02) profesionales calificados. Estos profesionales se encargarán de llevar a cabo visitas presenciales a los representantes de los grupos de interés con el objetivo de proporcionar información relevante, responder preguntas, aclarar dudas y recibir sugerencias, comentarios u otras contribuciones que deseen realizar.

La presencia activa del equipo de promotores permitirá fortalecer la comunicación y la interacción directa con las partes interesadas, brindando un espacio para el diálogo constructivo y el intercambio de información. A través de estas visitas, se busca fomentar la participación efectiva de los diversos actores involucrados en el proyecto, garantizando así una amplia y representativa participación ciudadana en el proceso.

9.8.1 Objetivo

El objetivo del equipo de promotores es establecer un contacto directo con los grupos de interés y la población, informar sobre el proyecto, recoger aportes y consultas, y promover la participación activa en el proceso. Busca generar confianza, facilitar la comunicación y asegurar que las voces de los diferentes actores sean escuchadas y consideradas en el estudio ambiental y el proyecto.

9.8.2 Desarrollo de las actividades del Equipo de Promotores

La implementación del Equipo de Promotores se desarrollará de la siguiente manera:

- El Titular del Proyecto designará a dos (02) promotores sociales, que se encargarán de comunicarse y visitar a los grupos de interés del área de influencia del proyecto.
- El equipo de promotores iniciará sus actividades en un plazo no menor de 60 días calendario antes de la ejecución del taller participativo antes de la presentación del EIA-sd, siendo el inicio de la implementación de este mecanismo de participación ciudadana complementario y culminarán sus funciones treinta (30) días calendario posteriores a la audiencia pública.

- El equipo de promotores tendrá reuniones informativas presenciales con los representantes de los grupos de interés, en total se plantea que el equipo de promotores tendrá reuniones con los grupos de interés en cuatro (04) ocasiones:
 - Durante la salida de campo (previo a la elaboración del EIA-SD).
 - Durante el proceso de convocatoria para el taller participativo antes de la presentación del EIA-SD (durante la elaboración del EIA-SD).
 - Durante el proceso de convocatoria para el taller participativo luego de presentado el EIA-SD (durante la evaluación del EIA-SD).
 - Durante el proceso de convocatoria de la audiencia pública (durante la evaluación del EIA-SD).
- Las visitas informativas que serán ejecutadas con el equipo de promotores con los representantes de los grupos de interés quedarán evidenciadas en actas por cada lugar o grupo de interés que visite, en la cual se consignará los datos de identificación de las personas visitadas y de ser posible sus firmas, así como sus observaciones y sugerencias (Anexo N° 09 Modelo de Acta de Visita de Promotores Sociales).
- El equipo de promotores se encargará de difundir y compartir el material informativo físico y virtual (afiches, trípticos) con los grupos de interés, durante sus visitas y a través del canal virtual de información y consulta (WhatsApp), asimismo, en sus visitas informativas también distribuirán material informativo y brindarán información relevante relacionado al Proyecto y al EIA-sd, el cual tendrá el siguiente contenido:

Tabla 9-18: Información que brindará el Equipo de Promotores según etapa y momento (verbalmente y en material informativo)

Etapa	Momento	Contenido a Informar
Previo a la elaboración del EIA-SD	Salida de Campo	-Presentación del Titular del Proyecto y Consultora Ambiental. -Descripción del proyecto. -Definición de un Estudio Ambiental y contenido de este según TDR. -Metodología y actividades que se desarrollan durante el trabajo de campo. -Resumen de los Mecanismos de Participación Ciudadana del EIA-SD. -Absolver y recoger consultas y sugerencias. -Proporcionará canales de comunicación para posteriores consultas y/o sugerencias.
Durante la elaboración del EIA-SD	Proceso de Convocatoria del Taller Participativo antes de la presentación del EIA-sd	-Presentación del Titular del Proyecto y Consultora Ambiental. -Descripción del proyecto. -Resumen de los Mecanismos de Participación Ciudadana del EIA-SD. -Resumen de las actividades realizadas en campo e informar sobre los temas que se expondrán en el taller participativo antes de la presentación del EIA-sd y su objetivo. -Absolver y recoger consultas y sugerencias. -Proporcionará canales de comunicación para posteriores consultas y/o sugerencias.
Durante la evaluación del EIA-SD	Proceso de Convocatoria del Taller Participativo luego de presentado el EIA-sd	-Descripción del proyecto. -Descripción del Trabajo Ambiental y Social realizado.

Etapa	Momento	Contenido a Informar
		<ul style="list-style-type: none"> -Resumen de los principales impactos y Estrategia de Manejo Ambiental. -Resumen de los Mecanismos de Participación Ciudadana del EIA-SD. -Informar los temas que se expondrán en el taller participativo luego de presentado el EIA-sd y su objetivo. -Absolver y recoger consultas y sugerencias. -Proporcionará canales de comunicación para posteriores consultas.
	Proceso de Convocatoria de la Audiencia Pública	<ul style="list-style-type: none"> -Descripción del proyecto. -Informará la ubicación de las sedes donde se podrá solicitar el EIA-SD y Resumen Ejecutivo. -Reforzará la información de Impactos y Estrategia de Manejo Ambiental. -Resumen de los Mecanismos de Participación Ciudadana del EIA-SD. -Informar los temas que se expondrán en la audiencia pública y su objetivo. -Absolver y recoger consultas y sugerencias. -Proporcionará canales de comunicación para posteriores consultas.

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

- El Equipo de Promotores al inicio del proceso de convocatoria a la Audiencia Pública, difundirán entre los grupos de interés las sedes donde podrán acceder al EIA-sd o requerir un Resumen Ejecutivo, dichas comunicaciones las podrá hacer en sus visitas de campo o por medio de mensajes de texto, WhatsApp, para que quede registro de la difusión.
- Asimismo, en el material informativo y en las reuniones o visitas a los grupos de interés difundirán también el correo de la DGAAE (consultas_dgaae@minem.gob.pe), informando que los interesados podrán enviar directamente a la autoridad ambiental competente, sus comentarios, observaciones y sugerencias al proyecto y al EIA-sd, para que formen parte, de corresponder, de la evaluación del EIA-sd del proyecto.
- El Equipo de Promotores se encargarán de responder los mensajes que lleguen a través del canal telefónico y virtual de información y consulta (Número telefónico para llamadas y WhatsApp), atendiendo consultas y manteniendo una comunicación fluida con los representantes de los grupos de interés, deberá quedar registrado en imágenes (WhatsApp) y en una matriz las consultas telefónicas. Asimismo, y si las personas o grupo de personas lo requieren deberán reunirse con ellos en el ámbito donde desarrollen sus actividades o donde se le requiera.
- Según los Lineamientos de Participación Ciudadana para las actividades Eléctricas, las actas de reunión deben ser remitidas a la DGAAE dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de término del período de participación ciudadana, es decir, dentro de los diez (10) días siguientes a la apertura del buzón de sugerencias, con el cual se finaliza el periodo de participación consignado en el presente Plan de Participación Ciudadana.
- El Equipo de Promotores tendrán la responsabilidad de reforzar los procesos de convocatoria de los talleres participativos y audiencia pública, comunicándose con los grupos de interés y motivando a la participación, además de fomentar la participación de la mujer en los mecanismos de participación ciudadana, a través de llamadas telefónicas o mensajes por WhatsApp.
- El Equipo de Promotores elaborarán los materiales informativos que entregarán a los grupos de interés, los cuales deberán ser redactados de manera sencilla y didáctica. Los materiales informativos

concernientes a los talleres participativos, salida de campo y audiencia pública serán coordinados con la DGAAE, quien brindará sus recomendaciones.

- El Equipo de Promotores recibirán las consultas, sugerencias u otros, que lleguen por el canal telefónico y virtual de información y consulta, y responder a las mismas en un horario de 8:30 am hasta las 5:00 pm de lunes a viernes y de 8:30 am hasta la 2:00 pm los sábados. Para el caso específico de los mensajes de consultas, sugerencias, opiniones u otros, que envíe o realice la población a través de WhatsApp y/o correo electrónico, en la medida de lo posible según el tipo de consulta, serán respondidas por los promotores sociales de manera inmediata o en el transcurso del mismo día en que se realizó la consulta, en caso de presentarse alguna pregunta a través de estos medios, que sea de mayor complejidad, se indicará al ciudadano que la formuló, que se hará la consulta al especialista respectivo, teniendo plazo máximo 24 horas para responder a la consulta.

9.8.3 Logística

La logística utilizada para el desarrollo de las actividades del Promotor Social es similar en ambos escenarios:

- Número de WhatsApp.
- Correo electrónico.
- Folletería o material informativo (físico y virtual)
- Transporte.
- Computadora.
- Cámara fotográfica.
- Formatos de consulta y actas de visitas.

9.8.4 Medios de Verificación

- Imágenes de los pantallazos que registren las actividades de difusión, información y respuestas realizadas por WhatsApp.
- Matriz de consultas, opiniones, comentarios u otros.
- Fotografías de las reuniones con los grupos de interés.
- Actas de visitas de reuniones presenciales.

9.8.5 Sistematización y análisis de los resultados

El Titular elaborará y remitirá a la DGAAE, la sistematización y análisis de resultados obtenidos de la implementación del Equipo de Promotores junto con la entrega de pantallazos de comunicación y actas de visitas de reunión, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de término del período de participación ciudadana, es decir, dentro de los diez (10) días siguientes a la apertura de los buzones de sugerencia según lo estipulado en el artículo 9.6 Equipo de Promotores de los Lineamientos de Participación Ciudadana de la RM-223-2010-MEM-DM. En este informe se detallará una matriz de preocupaciones ambientales y sociales y las actas o evidencias de la implementación de este mecanismo.

9.9 CANAL TELEFÓNICO Y VIRTUAL DE INFORMACIÓN Y CONSULTA

En el contexto pos-pandemia actual, se ha observado un notable avance en el uso de las tecnologías de la información y comunicación. La situación de pandemia ha impulsado a la población y a los hogares a recurrir cada vez más a los medios virtuales como forma de socialización, tanto en aspectos educativos, familiares, laborales, políticos y participativos, entre otros.

Como se ha mencionado anteriormente, la disponibilidad de dispositivos de comunicación, telefonía celular, acceso a internet y el uso de redes sociales son aspectos relevantes. Se destaca que el 100% de los representantes de los grupos de interés poseen teléfono celular, y la mayoría de ellos informa que la población de su localidad o sector también cuenta con este tipo de dispositivo, accediendo a internet a través de módem e internet móvil. Asimismo, se ha observado que todos los representantes de los grupos de interés utilizan WhatsApp, y han

recomendado su uso como canal de comunicación por parte del titular del proyecto para informar y establecer contacto con la población y los grupos de interés. Es importante señalar, que, según la identificación realizada, en la zona de la Quebradas Las Trancas no existe cobertura, sin embargo, los actores que tienen parcelas agrícolas en la zona si cuentan con medios de comunicación como el teléfono y utilizan WhatsApp, principalmente porque tienen trayectorias entre la zona y el distrito de Nasca.

En este sentido, considerando lo expuesto anteriormente, se propone la implementación de un mecanismo de participación complementario, denominado "Canal telefónico y virtual de Información y Consultas". Este mecanismo se plantea como una opción versátil, descentralizada, rápida y útil para la difusión de información a diversos grupos de interés, así como para recopilar consultas, opiniones y sugerencias. Dadas las características actuales del contexto, este canal se presenta como una herramienta eficaz para garantizar la comunicación efectiva y el intercambio de ideas entre el titular del proyecto y la población interesada.

9.9.1 Objetivo

El objetivo del canal telefónico y virtual de información y consulta es facilitar la comunicación directa entre la empresa titular del proyecto y los grupos de interés, utilizando herramientas tecnológicas como llamadas telefónicas y aplicaciones de mensajería instantánea. Estos canales buscan brindar acceso rápido a la información, recibir consultas y opiniones, y promover una participación efectiva y actualizada en el proceso participativo. Su objetivo principal es asegurar una comunicación fluida, inclusiva y adaptada a las necesidades de la población involucrada en el área de influencia del proyecto.

9.9.2 Desarrollo

El mecanismo de participación ciudadana complementario "Canal Telefónico y Virtual de Información y Consulta", se implementará a partir de la confluencia de dos herramientas tecnológicas: un número para recibir llamadas telefónicas y WhatsApp, a continuación, se desarrollarán estos dos canales de información y consulta:

9.9.2.1 WhatsApp

- Se contará con un número de WhatsApp para difundir y enviar información a los representantes de los grupos de interés durante los procesos de convocatoria a los talleres participativos y audiencia, así como también para recibir consultas, sugerencias u otros. El horario de atención por WhatsApp será de 8:30 am hasta las 5:00 pm de lunes a viernes y de 8:30 am hasta las 2:00 pm los sábados.
- El WhatsApp estará vigente para la atención desde el inicio de las actividades del equipo de promotores y funcionará permanentemente hasta treinta (30) días calendarios posteriores a la ejecución de la audiencia pública.
- El número de WhatsApp será difundido en los oficios de invitación a talleres y audiencia, y en los anuncios radiales, afiches A2, material informativo, durante las visitas de los promotores sociales, asimismo, será difundido durante la ejecución de estos mecanismos de participación ciudadana obligatorios.
- A través del WhatsApp se difundirá también la ubicación de las sedes donde podrá requerirse el EIA-sd y resúmenes ejecutivos.
- El número de WhatsApp que se propone es el siguiente: +51 17197842

9.9.2.2 Número Telefónico para llamadas

- Se implementará un número telefónico para que el equipo de promotores pueda contactarse con los representantes de los grupos de interés de manera telefónica, asimismo, este número telefónico también podrá recibir llamadas para consultas, opiniones y/o sugerencias que tengan los representantes de los grupos de interés y/o de la población interesada.
- El horario de atención a través de llamadas telefónicas será de 8:30 am hasta las 5:00 pm de lunes a viernes y de 8:30 am hasta las 2:00 pm los sábados.
- El número telefónico para llamadas estará vigente desde el inicio de las actividades del equipo de promotores y funcionará permanentemente hasta treinta (30) días calendarios posteriores a la ejecución de la audiencia pública.

- El número telefónico para llamadas será difundido en los oficios de invitación a talleres y audiencia, y en los anuncios radiales, afiches A2, material informativo, durante las visitas de los promotores sociales, asimismo, será difundido durante la ejecución de estos mecanismos de participación ciudadana obligatorios.
- El número telefónico para llamadas que se utilizará para recepcionar las consultas es: 01 7197842

9.9.3 Logística

- Número telefónico para llamadas y de WhatsApp.
- Equipo de promotores, que gestionará estos medios.
- Equipos celulares.
- Computadoras.
- Internet.

9.9.4 Medios de verificación

- Registro de lanzamiento del WhatsApp (pantallazos).
- Pantallazos de envío de información y atención a consultas.
- Pantallazos de correos electrónicos de envío de información y atención a consultas.
- Matriz de consultas y/o sugerencias recibidas por teléfono.

9.9.5 Sistematización y análisis de los resultados

El titular elaborará y remitirá a la DGAAE, dentro de los diez (10) días calendario posteriores a la finalización del buzón de sugerencias o término del proceso participativo, la sistematización y análisis de los resultados obtenidos de la implementación del mecanismo de participación complementario “Canal telefónico y virtual de información y consulta”.

9.10 ACCESO DEL PÚBLICO AL EIA-SD Y AL RESUMEN EJECUTIVO

El acceso público del EIA-sd y al Resumen Ejecutivo del Proyecto y del contenido del EIA-sd, es uno de los mecanismos finales de mayor importancia, principalmente porque el documento del EIA-sd es el sustento técnico del proyecto en términos ambientales, y el Resumen Ejecutivo es la síntesis de las principales características del Proyecto y del EIA-sd, el cual presenta una información clara y redactada en un lenguaje sencillo.

9.10.1 Objetivo

El objetivo de este mecanismo es garantizar el acceso oportuno y transparente al Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) y su correspondiente Resumen Ejecutivo. Esto permitirá que los grupos de interés y otros interesados revisen y comprendan los detalles del proyecto, sus implicaciones ambientales y sociales, y formulen observaciones o comentarios fundamentados.

9.10.2 Desarrollo del Acceso al Público del EIA-sd y Resumen Ejecutivo

9.10.2.1 Elaboración y contenido

- El EIA-sd, y aún más el Resumen Ejecutivo, serán elaborados con un lenguaje sencillo, para el fácil entendimiento de la población interesada, en idioma castellano considerando que es el idioma que predomina en las localidades y/o sectores cercanos al AIP, según lo establecido en el 34.5 del artículo 34 del Decreto Supremo N°002-2009-MINAM, el artículo 6 el Reglamento sobre Transparencia, Acceso a la Información Pública Ambiental y Participación y Consulta Ciudadana en Asuntos ambientales, la Resolución Jefatural N°058-2016-J/SENACE y la “Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental detallado (EIA-d)”, y el artículo 13 de la R.M. N° 223-2010-MEM/DM.

- Si bien el EIA-sd es un documento técnico, el Resumen Ejecutivo sea un documento de fácil entendimiento para los diversos públicos interesados, por lo que tendrá en cuenta lo siguiente:
 - Incluirá la información más relevante del Proyecto y EIA-sd.
 - Será redactado en un lenguaje sencillo y considerando las características sociales y educativas de la población, evitando el uso excesivo del lenguaje técnico.
 - Se incluirá mapas e imágenes.
 - Será elaborado según lo establecido en el artículo 13 de la R.M. N° 223-2010-MEM/DM, adicionalmente se tomará como referencia la Resolución Jefatural N°058-2016-J/SENACE y la “Guía de orientación para titulares respecto a las pautas de redacción, formato y marco legal del resumen ejecutivo del Estudio de Impacto Ambiental semi detallado (EIA-d)”, aprobada con Resolución de la Dirección de Certificación Ambiental N°036-2017-SENACE/DCA.
- Por otro lado, siguiendo los Lineamientos de Participación Ciudadana para Actividades Eléctricas, el contenido del Resumen Ejecutivo permitirá a los interesados conocer como mínimo los siguientes aspectos (no es limitativo):
 - Ubicación, área del Proyecto y características de la zona;
 - Descripción de las actividades a desarrollar. Incluyendo aspectos referidos a infraestructura;
 - Tiempo de ejecución del Proyecto;
 - Requerimiento de mano de obra;
 - Posibles impactos ambientales y sociales, tanto directos como indirectos;
 - Medidas previstas para prevenir, mitigar, compensar o eliminar los impactos.
 - Sedes donde podrá ubicarse el EIA-sd y Resumen Ejecutivo, y mecanismo para presentar observaciones y sugerencias.

9.10.2.2 Distribución y difusión

- Según lo dispuesto en el artículo 12 “Acceso Público a los Estudios Ambientales de los “Lineamientos para la Participación Ciudadana en las Actividades Eléctricas”, el titular del proyecto presentará ejemplares impresos y digitalizados del Estudio Ambiental y Resúmenes en la cantidad y en orden que se señala a continuación:
 - Dirección General de Asuntos Ambientales Eléctricos (DGAAE): dos (02) ejemplares impresos originales y digitalizados del Estudio Ambiental y cinco (05) resúmenes ejecutivos.
 - Dirección Regional de Energía y Minas (DREM): tres (03) ejemplares impresos originales y digitalizados del Estudio Ambiental y diez (10) Resúmenes Ejecutivos.
 - Municipalidad Provincial y Distrital del Área de Influencia del Proyecto: tres (03) ejemplares impresos originales y digitalizados del Estudio Ambiental y diez (10) Resúmenes Ejecutivos.
 - Centros Poblados Menores, Comunidades Nativas y/o Campesinas ubicadas en el Área de Influencia Directa del Proyecto: Un (01) ejemplar impreso original y digitalizado del Estudio Ambiental, así como veinte (20) Resúmenes Ejecutivos, para cada Comunidad y Centro Poblado Menor.
- Es importante mencionar que la distribución del EIA-sd y el Resumen Ejecutivo (RE), a instituciones, autoridades y a los grupos de interés se realizará previa opinión favorable por parte de la DGAAE y antes de la ejecución del taller participativo luego de presentado el EIA-sd.
- El Titular presentará a la DGAAE los cargos de entrega, que registre el envío formal del EIA-sd y Resumen Ejecutivo a las autoridades respectivas.
- El Titular presentará a la autoridad regional, provincial y distrital, una copia de la publicación del diario “El Peruano” y diario local donde figura los lugares donde se podrá encontrar y acceder al EIA-sd y Resumen

Ejecutivo físico y digital, esto se realizará al día siguiente de publicados los anuncios consignados en la audiencia pública.

- La difusión de las sedes donde se puede ubicar del EIA-sd y Resumen Ejecutivo se realizará a través del diario “El Peruano” y el diario con mayor circulación de la zona (en el anuncio de la Audiencia Pública), en los Afiches A2 de difusión de la audiencia pública los cuales serán colocados en el municipio y lugares de mayor concurrencia social en el AIP.
- Adicionalmente el equipo de promotores difundirá la información de ubicación del EIA-sd y Resumen Ejecutivo a través del mecanismo “Canal telefónico y virtual de Información y Consulta” (Número telefónico para llamadas y WhatsApp), indicando en su difusión que cualquier observación o comentario podrán hacerlo a través de estos canales, buzón de sugerencias, o escribiendo directamente al correo electrónico de la DGAAE (consulta_dgae@minem.gob.pe) que es la autoridad competente en la evaluación del EIA-sd.

9.10.3 Logística

- Impresiones del EIA-sd y Resumen Ejecutivo, DVD donde irá digitalizado el documento.
- Promotor Social encargado de la difusión de la ubicación del EIA-sd y Resumen Ejecutivo, y el Enlace de descarga del EIA-sd y Resumen Ejecutivo.
- Canal telefónico y virtual de Información y Consulta.

9.10.4 Medios de Verificación

- Documento de aprobación o de conformidad del Resumen Ejecutivo emitido por la DGAAE.
- Cargos de entrega del EIA-sd y Resumen ejecutivo de las instituciones del Estado y localidades del área de influencia directa del proyecto.
- Pantallazos de la difusión de la ubicación y enlace del EIA-sd y Resumen Ejecutivo.

10 MEDIOS LOGÍSTICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LOS MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN

Como se ha detallado a lo largo del presente Plan de Participación Ciudadana, el presente plan ha considerado al detalle la implementación de dichos mecanismos presenciales. Se detalla en la siguiente tabla, el resumen de los requerimientos logísticos:

Tabla 10-1: Requerimientos logísticos para la ejecución de los Mecanismos de Participación Ciudadana

Concepto	Mecanismo de Participación Presencial						
	1er. taller participativo	2do. taller participativo	Audiencia Pública	Buzón de Sugerencias	Equipo de Promotores	Canal telefónico y virtual de Información y Consulta	Acceso al EIA-SD y Resumen Ejecutivo
RECURSO FÍSICO							
Auditorio o Sede	1	1	1				
RECURSO TECNOLÓGICO							
PC o Laptop	1	1	1	1	2	2	1
Equipo de Sonido	1	1	1				
Ecran	1	1	1				
Proyector	1	1	1				
Cámaras fotográficas	1	1	1	1	2		
Filmadora	1	1	1	1	2		
Grabadora de sonido	2	2	2		2		
Equipo Celular	2	2	2	2	2	2	2
RECURSO LOGÍSTICO							
Buzón Físico				1			
Acta de Instalación y Cierre				2			
Hojas de Formato de Sugerencias				100			
Actas de visitas de promotores					100		
Trípticos Informativos	300	300	300		300		
Programa del Evento	300	300	300				
Formato de preguntas	300	300	300		300		
Lapiceros	300	300	300	50			

Concepto	Mecanismo de Participación Presencial						
	1er. taller participativo	2do. taller participativo	Audiencia Pública	Buzón de Sugerencias	Equipo de Promotores	Canal telefónico y virtual de Información y Consulta	Acceso al EIA-SD y Resumen Ejecutivo
Acta de Taller/Audiencia Pública	2	2	2				
Lista de Asistencia	2	2	2				
Presentación en Power Point	1	1	1				
Sillas	300	300	300				
Mesas	1	1	1				
DIFUSIÓN							
Número telefónico para llamadas	1	1	1	1	1	1	1
WhatsApp	1	1	1	1	1	1	1
Radio emisora	1	1	1				
Perifoneo			2				
Afiches A2	20	20	20				
Periódico			2				
MEDIO DE TRANSPORTE							
Automóvil	1	1	1	1	1		1
RECURSO HUMANO							
Equipo de profesionales para la planificación, ejecución y exposición	4	4	6				
Promotor Social	2	2	2	2	2	2	2

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2022

11 RESPONSABLES

Los responsables de la ejecución de los Mecanismos de Participación Ciudadana son el Titular del Proyecto: ECORER y Pacific Pir SAC, Consultora responsable de elaborar el EIA-sd.

11.1 ECORER SAC

- Responsable del Proyecto: Ana Luisa Ramirez
- Teléfono: 6192800
- Correo electrónico: mesadepartes@ecorer.com
- Dirección: Av. Carlos Villarán N° 514, Santa Catalina, La Victoria-Lima-

11.2 PACIFIC PIR S.A.C.

- Responsable del PPC: Giovanni Goyzueta Puccio
- Teléfono: 01-719-7842
- Correo electrónico: ggoyzueta@pacificpir.pe
- RUC: 20508720921
- Dirección: Av. Santa Cruz 381- piso 5, Miraflores-Lima.

12 CRONOGRAMA

En función a los diferentes mecanismos de participación ciudadana, se detalla en el Anexo N° 10 Cronograma de Ejecución de los Mecanismos de Participación Ciudadana, cada una de las principales actividades de participación ciudadana propuestas en el presente plan.

13 ANEXOS

Anexo N° 01 Inscripción en Registros Públicos de ECORER

Anexo N° 02 Documentos de la Consultora

Anexo N° 03 Mapas

Anexo N° 04 Informe de Identificación de Grupos de Interés

Anexo N° 05 Modelo de Cuña Radial para Talleres Participativos y Audiencia Pública.

Anexo N° 06 Modelo de Afiches A2 para Talleres Participativos y Audiencia Pública.

Anexo N° 07 Modelo de Cuña de Perifoneo.

Anexo N° 08 Modelo de Formato de Registro de Consultas y Sugerencias.

Anexo N° 09 Modelo de Acta de Visita de Promotores Sociales.

Anexo N° 10 Cronograma de Ejecución de los Mecanismos de Participación Ciudadana.

Anexo N° 11 Cálculo de Emisiones de Ruido

Anexo N° 12 Coordenadas de la Ubicación de la Central Eólica La Quebrada 2

Anexo N° 13 Shape File de Mapas

Anexo N° 14 Concesión Temporal

Anexo N° 15 Compatibilidad SENANP

ANEXOS

Anexo N° 1

Inscripción de Registros Públicos del Representante



ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL DE LIMA

Código de verificación
44765893

Publicidad Nro. 2021-605902
04/02/2021 19:29:28

PARTIDA REGISTRAL N° 14305641

1. TÍTULOS PENDIENTES Y/O SUSPENDIDOS

NINGUNO.

2. INSCRIPCIONES POR MANDATO JUDICIAL

NINGUNO.

3. INSCRIPCIONES EN EL REGISTRO PERSONAL

NINGUNO.

4. DUPLICIDAD DE PARTIDAS

NINGUNO.

Verificado y expedido por RONCAL JIMENEZ, JESSICA ELIZABETH, CAJERO de la Oficina Registral de LIMA a las 08:29:48 am horas del día de 05 de febrero del año 2021


JESSICA ELIZABETH RONCAL JIMENEZ
CAJERO / CERTIFICADOR
Zona Registral N° IX Sede Lima

Impresión Total de la partida

-LOS CERTIFICADOS QUE EXTIENDEN LAS OFICINAS REGISTRALES ACREDITAN LA EXISTENCIA O INEXISTENCIA DE INSCRIPCIONES O ANOTACIONES EN EL REGISTROAL TIEMPO DE SU EXPEDICION (ARTICULO 140 DEL TUO DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS.)

-LA AUTENTICIDAD DEL PRESENTE DOCUMENTO PODRA VERIFICARSE EN LA PAGINA WEB (HTTP://ENLINEA.SUNARP.GOB.PE/SUNARPWEB/PAGES/ACCESO/FRMTITULOS.FACES) POR UN PLAZO DE 90 DIAS CALENDARIOS CONTADOS DESDE SU EMISION.

-REGLAMENTO DEL SERVICIO DE PUBLICIDAD REGISTRAL : ARTÍCULO 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.



REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO: CONSTITUCION
A00001

POR ESCRITURA PUBLICA DEL 22/05/2019, OTORGADA ANTE NOTARIO DE LIMA DR. JULIO ANTONIO DEL POZO VALDEZ.

SOCIOS FUNDADORES Y ACCIONES

- 1.- **COMPAÑÍA ELECTRICA EL PLATANAL S.A. – CELEPSA**, INSCRITA EN LA PARTIDA 11847780 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LIMA, SUSCRIBE **998 ACCIONES**.
- 2.- **CELEPSA RENOVABLES SOCIEDAD COMERCIAL DE RESPONSABILIDAD LIMITADA – CELEPSA RENOVABLES S.R.L.**, INSCRITA EN LA PARTIDA 11038527 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LIMA, SUSCRIBE **2 ACCIONES**.

ESTATUTO:

TITULO I

DENOMINACIÓN, OBJETO, DOMICILIO Y DURACIÓN

ARTÍCULO PRIMERO: LA SOCIEDAD SE DENOMINARÁ **ECORER S.A.C.** (EN ADELANTE, LA **SOCIEDAD**).

ARTÍCULO SEGUNDO: LA SOCIEDAD TIENE POR OBJETO DEDICARSE A LA GENERACIÓN Y COMERCIALIZACIÓN DE ELECTRICIDAD DE FUENTES RENOVABLES NO CONVENCIONALES -SOLAR, EÓLICA, GEOTÉRMICA Y/O HIDROELÉCTRICA-, ASÍ COMO LA OPERACIÓN DE SUS BIENES E INSTALACIONES EN GENERAL.

LA SOCIEDAD PODRÁ EFECTUAR TODAS LAS OPERACIONES, ACTOS O CONTRATOS Y DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES NECESARIAS Y CONVENIENTES PARA LA GENERACIÓN DE ELECTRICIDAD Y SU COMERCIALIZACIÓN, EN EL PAÍS Y EN EL EXTRANJERO.

ARTÍCULO TERCERO: EL DOMICILIO DE LA SOCIEDAD QUEDA FIJADO EN LA CIUDAD DE LIMA, PERO PODRÁ NOMBRAR REPRESENTANTES, ASÍ COMO ESTABLECER SUCURSALES, OFICINAS O ESTABLECIMIENTOS EN CUALQUIER PUNTO DE LA REPÚBLICA O DEL EXTRANJERO.

ARTÍCULO CUARTO: LA DURACIÓN DE LA SOCIEDAD ES INDETERMINADA, E INICIARÁ SUS ACTIVIDADES EN LA FECHA DE LA FIRMA DE LA ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN SOCIAL.

TITULO II

CAPITAL SOCIAL Y ACCIONES

ARTÍCULO QUINTO: EL CAPITAL DE LA SOCIEDAD ES DE **S/ 1,000.00** DIVIDIDO EN **1,000** ACCIONES DE UNA SOLA CLASE Y DE UN VALOR NOMINAL DE **S/ 1.00** CADA UNA, ÍNTEGRAMENTE SUSCRITAS Y TOTALMENTE PAGADAS.

ARTÍCULO SEXTO: TODA TRANSFERENCIA DE ACCIONES ESTARÁ SUJETA A LAS REGLAS DEL ARTÍCULO 237° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES QUE REGULAN EL DERECHO DE ADQUISICIÓN PREFERENTE.

ARTÍCULO SÉTIMO: EN EL CASO QUE EN EL FUTURO, LA SOCIEDAD DECIDIERA EMITIR NUEVAS ACCIONES, LOS ACCIONISTAS EXISTENTES EN ESE MOMENTO TENDRÁN DERECHO PREFERENTE SOBRE CUALQUIER TERCERO DE SUSCRIBIR Y ADQUIRIR A PRORRATA DICHAS NUEVAS ACCIONES, DENTRO DE LOS TÉRMINOS Y CONDICIONES QUE FIJA LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES, O EN SU CASO, LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.

SI ALGUNO O ALGUNOS DE LOS ACCIONISTAS NO SUSCRIBIERAN EN LA PARTE QUE LAS NUEVAS ACCIONES LE CORRESPONDAN, AQUELLOS ACCIONISTAS QUE HUBIERAN EJERCIDO EL DERECHO DE PREFERENCIA, TENDRÁN DERECHO DE SUSCRIBIR ESA PARTICIPACIÓN NO TOMADA, EN PROPORCIÓN AL NÚMERO DE ACCIONES DE QUE SEAN TITULARES.

ARTÍCULO OCTAVO: EL RÉGIMEN DE ACCIONES SE SUJETA A LO DISPUESTO POR LOS ARTÍCULOS 236° A 241° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES Y EN FORMA SUPLETORIA SE REGIRÁ POR LAS NORMAS CONTENIDAS EN LOS ARTÍCULOS 82° AL 110° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES EN LO QUE FUERA APLICABLE Y NO OPONIBLE.

TITULO III

ÓRGANOS DE LA SOCIEDAD

ARTÍCULO NOVENO: LOS ÓRGANOS DE LA SOCIEDAD SON: LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS Y LA GERENCIA. LA SOCIEDAD NO TENDRÁ DIRECTORIO.

TITULO IV

DE LAS JUNTAS GENERALES DE ACCIONISTAS

ARTÍCULO DÉCIMO: LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS ES EL ÓRGANO SUPREMO DE LA SOCIEDAD. LA JUNTA GENERAL SE CELEBRARÁ EN EL LUGAR DEL DOMICILIO SOCIAL O EN EL LUGAR QUE ACUERDE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.



ARTÍCULO DÉCIMO PRIMERO: EL ACCIONISTA PODRÁ HACERSE REPRESENTAR EN LAS REUNIONES DE JUNTA GENERAL POR MEDIO DE CUALQUIER TERCERO CON PODER DEBIDAMENTE OTORGADO.

**TITULO V
DEL DIRECTORIO**

ARTÍCULO DÉCIMO SEGUNDO: DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 247° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES, SE DEJA CONSTANCIA QUE LA SOCIEDAD NO TENDRÁ DIRECTORIO.

**TITULO VI
DE LA GERENCIA**

ARTÍCULO DÉCIMO TERCERO: LA SOCIEDAD DEBE TENER UN GERENTE GENERAL QUE SERÁ NOMBRADO POR LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS. EL GERENTE GENERAL SERÁ ENCARGADO DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA SOCIEDAD.

LA GERENCIA GENERAL PODRÁ ESTAR A CARGO DE UNA PERSONA NATURAL O JURÍDICA. LA DURACIÓN DEL CARGO ES INDEFINIDA. CUANDO SEA NOMBRADO GERENTE UNA PERSONA JURÍDICA, DEBERÁ NOMBRAR INMEDIATAMENTE UNA O MÁS PERSONAS NATURALES QUE LA REPRESENTEN PARA EL EFECTO.

ARTÍCULO DÉCIMO CUARTO: LAS FACULTADES DEL GERENTE GENERAL CONSTARÁN DEL PODER QUE LE OTORQUE EL PRESENTE ESTATUTO, LAS LEYES APLICABLES Y/O LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS.

ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO: LA JUNTA GENERAL TAMBIÉN PODRÁ NOMBRAR UNO O MÁS GERENTES O SUB-GERENTES, QUIENES TENDRÁN LAS FUNCIONES QUE EN LOS RESPECTIVOS NOMBRAMIENTOS O POR ACTO SEPARADO SE LES ACUERDE.

ARTÍCULO DÉCIMO SEXTO: LO REFERENTE AL RÉGIMEN DE RESPONSABILIDAD DE LA GERENCIA ESTARÁ REGULADO POR LO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 189° Y 197° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

**TITULO VII
DE LA ESCALA DE PODERES**

ARTÍCULO DÉCIMO SÉTIMO: LA SOCIEDAD TENDRÁ LA SIGUIENTE ESCALA DE PODERES:

a. FACULTADES ADMINISTRATIVAS:

EJECUTAR CON ARREGLO A LEY LOS ACUERDOS DE LA JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS, SUSCRIBIR LA CORRESPONDENCIA DE LA SOCIEDAD A NIVEL NACIONAL E INTERNACIONAL, SUSCRIBIR BALANCES, OTORGAR RECIBOS O CANCELACIONES SIN LÍMITE, ORDENAR AUDITORIAS, SUSCRIBIR TODO TIPO DE MINUTAS Y ESCRITURAS PÚBLICAS, INCLUIDAS LAS DE CONSTITUCIONES DE ASOCIACIONES, SOCIEDADES MERCANTILES Y/O CIVILES DE TODO TIPO, SUSCRIBIENDO LAS ACCIONES O PARTICIPACIONES, RESPECTIVAS, EFECTUANDO EL PAGO DEL CAPITAL Y REGISTRÁNDOLAS ANTE LAS ENTIDADES PÚBLICAS Y/O PRIVADAS CORRESPONDIENTES, ASÍ COMO SUSCRIBIR CUALQUIER OTRO DOCUMENTO NOTARIAL; SOLICITAR, ADQUIRIR, DAR Y TOMAR EN ARRENDAMIENTO A NOMBRE DE LA SOCIEDAD, SOLICITAR REGISTRO DE PATENTES, MARCAS, NOMBRES COMERCIALES Y/O CONCESIONES VINCULADAS A LA PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL; TRANSFERIR REGISTROS DE PATENTES, MARCAS, NOMBRES COMERCIALES Y/O CONCESIONES REFERIDAS A LA PROPIEDAD INDUSTRIAL O INTELECTUAL.

b. FACULTADES LABORALES:

AMONESTAR Y CESAR FUNCIONARIOS, AMONESTAR VERBALMENTE Y POR ESCRITO AL PERSONAL, SUSPENDER Y DESPEDIR AL PERSONAL, CON EXCEPCIÓN A AQUELLOS QUE HAYAN SIDO DESIGNADOS COMO APODERADO GENERAL O APODERADO ESPECIAL; FIJAR Y MODIFICAR EL HORARIO Y DEMÁS CONDICIONES DE TRABAJO; SUSCRIBIR PLANILLAS, BOLETAS DE PAGO Y LIQUIDACIONES DE BENEFICIOS SOCIALES; OTORGAR CERTIFICADOS DE TRABAJO, CONSTANCIAS DE FORMACIÓN LABORAL Y PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES, SUSCRIBIR LAS COMUNICACIONES AL MINISTERIO DE TRABAJO Y A ESSALUD, APROBAR EL REGLAMENTO INTERNO DE TRABAJO, SUSCRIBIR CONTRATOS DE TRABAJO, FORMACIÓN LABORAL JUVENIL, PRÁCTICAS PRE-PROFESIONALES, SEÁ A PLAZO INDETERMINADO, DETERMINADO O SUJETO A CUALQUIER MODALIDAD, NOMBRAR FUNCIONARIOS A NIVEL NACIONAL; AMONESTAR Y CESAR FUNCIONARIOS; FIJAR REMUNERACIONES DE PERSONAL.

c. FACULTADES CONTRACTUALES:

NEGOCIAR, CELEBRAR, SUSCRIBIR, MODIFICAR, RESCINDIR, RESOLVER Y DAR POR CONCLUIDOS LOS SIGUIENTES CONTRATOS: TRABAJO A PLAZO DETERMINADO E INDETERMINADO, PRESTACIÓN DE SERVICIOS EN GENERAL, COMPRAVENTA DE BIENES MUEBLES O INMUEBLES, TODA CLASE DE CONTRATOS, SEAN NOMINADOS O INNOMINADOS; ARRENDAMIENTO DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, ARRENDAMIENTO FINANCIERO (LEASING) Y LEASE BACK DE BIENES MUEBLES E INMUEBLES, COMODATO, PERMUTA, SUMINISTRO, MUTUO, DONACIÓN, CONSORCIO, CONTRATOS PREPARATORIOS Y SUBCONTRATOS, SEGUROS, COMISIÓN MERCANTIL, CONCESIÓN PRIVADA Y PÚBLICA, CONSTRUCCIÓN, TRANSPORTES, DISTRIBUCIÓN; MUTUO CON O SIN GARANTÍA MOBILIARIA, HIPOTECARIA O DE CUALQUIER OTRA ÍNDOLE; CUALQUIER CLASE DE INSTRUMENTOS



FINANCIEROS DERIVADOS (FUTUROS, OPCIONES, SWAPS, Y DEMÁS DE ESA CLASE), FIANZA SIMPLE Y FIANZA SOLIDARIA, OTORGAMIENTO DE HIPOTECAS, MOBILIARIA, ANTICRESIS, FIDEICOMISOS Y GARANTÍAS EN GENERAL; Y DEMÁS CONTRATOS MERCANTILES, CIVILES O BANCARIOS, CON EL FIN DE LLEVAR A CABO LAS OPERACIONES NECESARIAS PARA LA REALIZACIÓN DEL OBJETO SOCIAL Y ACTIVIDADES AFINES DE LA EMPRESA.

d. FACULTADES BANCARIAS:

ABRIR Y CERRAR TODO TIPO DE CUENTAS Y DEPÓSITOS EN CUALQUIER INSTITUCIÓN, INGRESAR Y RETIRAR FONDOS ANTE TODO TIPO DE INSTITUCIONES; GIRAR, ENDOSAR (EN PROPIEDAD, EN GARANTÍA, EN PROCURACIÓN O EN FIDEICOMISO), DESCONTAR, ACEPTAR, AVALAR, DAR EN GARANTÍA, PROTESTAR Y COBRAR LETRAS, LETRAS HIPOTECARIAS, PAGARÉS, TÍTULOS DE CRÉDITO HIPOTECARIOS, VALES Y EN GENERAL CUALQUIER DOCUMENTACIÓN CREDITICIA; GIRAR, ENDOSAR, PROTESTAR, COBRAR Y DAR EN GARANTÍA, DE SER APLICABLE, CHEQUES Y CUALQUIER OTRA ORDEN DE PAGO; SOLICITAR CARTAS DE CRÉDITO O CARTAS FIANZAS EN MONEDA NACIONAL O EXTRANJERA; SOLICITAR Y ACORDAR CRÉDITOS EN CUENTA CORRIENTE, AVANCE O SOBREGIRO Y CRÉDITO DOCUMENTARIO; CRÉDITO LEASING ARRENDAMIENTO FINANCIERO; EFECTUAR TODAS LAS OPERACIONES RELACIONADAS CON ALMACENES GENERALES DE DEPÓSITO O DEPÓSITOS ADUANEROS AUTORIZADOS, PUDIENDO SUSCRIBIR, ENDOSAR, GRAVAR, DESCONTAR Y COBRAR CERTIFICADOS DE DEPÓSITO, WARRANTS Y DEMÁS DOCUMENTOS ANÁLOGOS; ALQUILAR CAJAS DE SEGURIDAD, ABRIRLAS Y RETIRAR SU CONTENIDO; DEPOSITAR, RETIRAR, COMPRAR Y VENDER VALORES; ENDOSAR PÓLIZAS DE SEGUROS; OTORGAR FIANZAS Y PRESTAR AVAL, SIN LÍMITE ALGUNO; ASÍ COMO REALIZAR CUALQUIER OTRO TIPO DE ACTIVIDAD BANCARIA CON EL FIN DE LLEVAR A CABO EL OBJETO SOCIAL Y ACTIVIDADES AFINES DE LA SOCIEDAD. ABRIR, CERRAR Y OPERAR CUENTAS CORRIENTES; GIRAR CHEQUES SOBRE DEPÓSITOS EN CUENTA CORRIENTE; GIRAR CHEQUES EN SOBREGIRO O SOBRE CRÉDITOS CONCEDIDOS EN CUENTA CORRIENTE; ABRIR, DEPOSITAR, RETIRAR Y CANCELAR CUENTAS DE AHORRO Y CUENTAS A PLAZO; ORDENAR CARGOS Y TRANSFERENCIAS SOBRE CUALQUIER CUENTA DE LA SOCIEDAD; RENOVAR VALES Y PAGARÉS; DEPOSITAR, ENDOSAR Y RETIRAR VALORES EN CUSTODIA; DEPOSITAR, ENDOSAR Y RETIRAR VALORES EN GARANTÍA; COMPRAR Y VENDER CERTIFICADOS BANCARIOS Y VALORES EN GENERAL; CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO EN CUENTA CORRIENTE; CELEBRAR CONTRATOS DE LÍNEAS DE CRÉDITOS; CELEBRAR CONTRATOS DE CRÉDITO DOCUMENTARIO; CELEBRAR CONTRATOS DE ARRENDAMIENTO FINANCIERO LEASING; SOLICITAR AVAL Y FIRMAR LOS CONTRATOS NECESARIOS PARA ELLO; SOLICITAR FIANZA Y FIRMAR LOS CONTRATOS NECESARIOS PARA ELLO; SOLICITAR RENOVACIONES DE AVALES; SOLICITAR RENOVACIONES DE FIANZAS; HIPOTECAR; OTORGAR GARANTÍA MOBILIARIA; RENOVAR WARRANTS; ENDOSAR CONOCIMIENTOS Y DEMÁS DOCUMENTOS DE EMBARQUE Y ALMACENES GENERALES; CELEBRAR CONTRATOS DE FACTORING; CELEBRAR CONTRATOS DE CONSORCIO O ASOCIACIÓN EN PARTICIPACIÓN; ASÍ COMO SUSCRIBIR LOS CONTRATOS BANCARIOS NECESARIOS Y REALIZAR CUALQUIER OTRO TIPO DE ACTIVIDAD BANCARIA, CON EL FIN DE LLEVAR A CABO EL OBJETO SOCIAL Y ACTIVIDADES AFINES DE LA SOCIEDAD.

e. FACULTADES DE REPRESENTACIÓN:

REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE TODA CLASE DE AUTORIDADES ADMINISTRATIVAS, POLÍTICAS, POLICIALES, MUNICIPALES, BANCOS DE CUALQUIER NATURALEZA, ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS, FORMULANDO ANTE ELLOS TODO GÉNERO DE ESCRITOS Y RECURSOS. FIRMAR Y REPRESENTAR EN NOMBRE DE LA SOCIEDAD, DECLARACIONES JURADAS QUE LA LEY EXIGE, ANTE LOS ÓRGANOS RECAUDADORES DE TRIBUTOS DEL GOBIERNO CENTRAL, REGIONAL O MUNICIPAL, REALIZANDO EL PAGO DE LOS MISMOS A QUE HAYA LUGAR; INTERPONER RECLAMACIONES, RECONSIDERACIONES, APELACIONES Y CUALQUIER OTRO RECURSO ADMINISTRATIVO; DESISTIRSE O RENUNCIAR A DERECHOS FRENTE AL FISCO; ACOGERSE A LA AMNISTÍAS Y CONDONACIONES DE DEUDAS TRIBUTARIAS; GESTIONAR Y COBRAR LA DEVOLUCIÓN DE TRIBUTOS ANTE LA ADMINISTRACIÓN FISCAL O CUALQUIER OTRO ORGANISMO DEL GOBIERNO ENCARGADO DE LA ADMINISTRACIÓN Y COBRANZA DE TRIBUTOS, OTORGANDO LAS CANCELACIONES CORRESPONDIENTES; PACTAR CON LA ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA DEL GOBIERNO CENTRAL, REGIONAL O MUNICIPAL EL APLAZAMIENTO Y/O FRACCIONAMIENTO DEL PAGO DE LAS DEUDAS TRIBUTARIAS.

REPRESENTAR A LA SOCIEDAD ANTE LAS AUTORIDADES JUDICIALES Y ARBITRALES, CON LAS FACULTADES DEL PODER GENERAL PARA PLEITOS A QUE SE CONTRAE EL ARTÍCULO 74° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, INCLUYENDO ESTAS FACULTADES LAS DE COBRAR Y RETIRAR DEPÓSITOS O CONSIGNACIONES JUDICIALES.

EJERCER LA REPRESENTACIÓN ADMINISTRATIVA, COMERCIAL, JUDICIAL, ARBITRAL, LABORAL, PENAL, TRIBUTARIA, MUNICIPAL, POLICIAL Y, EN GENERAL, LA REPRESENTACIÓN DE LA SOCIEDAD ANTE CUALQUIER ÓRGANO ESTATAL, PARA ESTATAL O PARTICULAR, CON LAS FACULTADES



GENERALES A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 74° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL Y LAS ESPECIALES DE INTERPONER DEMANDAS Y DENUNCIAS; CONSTITUIRSE EN PARTE CIVIL; PRESTAR MANIFESTACIONES O DECLARACIONES YA SEA COMO PARTE, TESTIGO O TERCERO; REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN TODA AUDIENCIA JUDICIAL; RECONVERTIR; CONTESTAR DEMANDAS Y RECONVENCIÓNES; DESISTIRSE DEL PROCESO Y DE LA PRETENSIÓN; DESISTIRSE DE LAS DENUNCIAS PRESENTADAS; ALLANARSE A LA PRETENSIÓN; CONCILIAR; TRANSIGIR; SOMETER A ARBITRAJE LAS PRETENSIONES CONTROVERTIDAS EN EL PROCESO; PEDIR SE DICTEN MEDIDAS CAUTELARES, OFRECIENDO LA CORRESPONDIENTE CONTRA CAUTELA, SEA ESTA DE NATURALEZA REAL O PERSONAL, INCLUYENDO LA CAUCIÓN JURATORIA; ASÍ COMO SUSTITUIR O DELEGAR LA REPRESENTACIÓN PROCESAL Y, EN GENERAL, TODAS AQUELLAS CONSIGNADAS EN EL ARTÍCULO 75° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL.

COMPRENDE LA FACULTAD DE CELEBRAR CONCILIACIONES EXTRAJUDICIALES DE CONFORMIDAD CON LA LEY 26872. ASIMISMO, LA DE CELEBRAR TRANSACCIONES EXTRAJUDICIALES Y ACTOS JURÍDICOS POSTERIORES A LA SENTENCIA DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL ARTÍCULO 339° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL.

CABE SEÑALAR QUE LAS FACULTADES PARA CELEBRAR CONCILIACIONES EXTRAJUDICIALES MENCIONADAS EN EL PÁRRAFO ANTERIOR INCLUYEN ENTRE OTROS: SOLICITAR, ASISTIR A LAS AUDIENCIAS, PARTICIPAR EN ELLAS, INVITAR Y SER INVITADO A LA CONCILIACIÓN EXTRA-JUDICIAL, LA DISPOSICIÓN DE LOS DERECHOS DISCUTIDOS EN EL PROCESO DE CONCILIACIÓN Y TODOS LOS DEMÁS PODERES NECESARIOS A TAL EFECTO CONTENIDOS EN LA LEY N° 26872 – LEY DE CONCILIACIÓN Y SUS MODIFICACIONES, SOBRE TODO EL DERECHO LEGISLATIVO N° 1070, Y SUS NORMAS MODIFICATORIAS Y/O DEROGATORIAS.

REPRESENTAR A LA SOCIEDAD, A EFECTOS DE PARTICIPAR EN TODO TIPO DE LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS EN CONCURSOS PÚBLICOS, INCLUIDAS TODAS LAS GESTIONES ANTE LOS ÓRGANOS O ENTIDADES QUE LAS CONVOQUEN, DIRIGIR PETICIONES A ORGANISMOS PÚBLICOS O PRIVADOS COORDINADORES DE LAS PRECALIFICACIONES, LICITACIONES, INTERPONER RECURSOS ORDINARIOS, EXTRAORDINARIOS, RECLAMACIONES, SOLICITAR INFORMACIÓN, SUSCRIBIR ACTAS Y CORRESPONDENCIA, SUSCRIBIR LAS OFERTAS Y EXPEDIENTES QUE SE PRESENTEN, SUSCRIBIR FORMULARIOS OFICIALES Y EN GENERAL, HACER TODO LO NECESARIO PARA LOGRAR QUE LA SOCIEDAD SEA PRECALIFICADA Y OBTenga LA BUENA PRO EN LAS LICITACIONES PÚBLICAS EN LAS CUALES TENGA INTERÉS EN PARTICIPAR, INCLUYENDO LA SUSCRIPCIÓN DEL RESPECTIVO CONTRATO.

SOLICITAR TODO TIPO DE REGISTROS DE LA SOCIEDAD, ANTE LAS AUTORIDADES PERTINENTES, PARA LO CUAL PODRÁ SUSCRIBIR Y PRESENTAR TODOS LOS DOCUMENTOS PÚBLICOS Y PRIVADOS NECESARIOS ANTE LAS AUTORIDADES O FUNCIONARIOS QUE CORRESPONDAN, SUBSANAR OBSERVACIONES, INTERPONER TODO TIPO DE MEDIOS IMPUGNATORIOS EN CONTRA DE CUALQUIER ACTO ADMINISTRATIVO RELACIONADO A LOS REFERIDOS REGISTROS, Y EN GENERAL EFECTUAR TODOS LOS ACTOS NECESARIOS PARA LOGRAR REGISTRAR A LA SOCIEDAD.

DELEGAR TOTAL O PARCIALMENTE TODOS LOS PODERES QUE LE HAYA SIDO CONFERIDO EN VIRTUD DE LA PRESENTE ESCALA DE PODERES O DE CUALQUIER OTRA CLASE DE PODER OTORGADO POR LA SOCIEDAD.

TÍTULO VIII

DE LA MODIFICACIÓN DEL ESTATUTO, AUMENTO Y REDUCCIÓN DE CAPITAL

ARTÍCULO DÉCIMO OCTAVO: LA MODIFICACIÓN DEL ESTATUTO, EL AUMENTO DE CAPITAL Y REDUCCIÓN DE CAPITAL SE SUJETAN A LO DISPUESTO EN LOS ARTÍCULOS 198° AL 220° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

TÍTULO IX

ESTADOS FINANCIEROS Y APLICACIÓN DE UTILIDADES

ARTÍCULO DÉCIMO NOVENO: LO REFERENTE AL RÉGIMEN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS Y LA APLICACIÓN DE UTILIDADES ESTARÁ REGULADO POR LO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 221° AL 233° DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

TÍTULO X

ARBITRAJE

ARTÍCULO VIGÉSIMO: TODA CLASE DE CUESTIONES O DESACUERDOS ENTRE ACCIONISTAS O ENTRE ÉSTOS Y LA SOCIEDAD O SUS ADMINISTRADORES SERÁN RESUELTAS EN SU TOTALIDAD POR LAS PARTES ANTE EL CENTRO DE CONCILIACIÓN Y ARBITRAJE NACIONAL E INTERNACIONAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA, INCLUIDA LA CONCILIACIÓN PRESCRITA EN LA LEY N° 26872 – LEY DE CONCILIACIÓN. EN CASO QUE LAS PARTES NO LLEGUEN A UN ACUERDO CONCILIATORIO, LOS DESACUERDOS O CONTROVERSIAS ANTES MENCIONADOS SERÁN RESUELTOS MEDIANTE UN ARBITRAJE DE DERECHO, DE FORMA PRIVADA, SOMETIÉNDOSE A LA DECISIÓN INAPELABLE DE UN TRIBUNAL ARBITRAL COMPUESTO DE TRES (3) MIEMBROS, DE LOS CUALES DOS (2) SERÁN DESIGNADOS POR CADA UNA DE LAS PARTES Y EL TERCERO SERÁ NOMBRADO POR LOS DOS



sunarp
Superintendencia Nacional
de los Registros Públicos

ZONA REGISTRAL Nº IX - SEDE LIMA
OFICINA REGISTRAL LIMA
Nº Partida: 14305641

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
ECORER S.A.C.

ÁRBITROS ASÍ DESIGNADOS Y PRESIDIRÁ EL TRIBUNAL ARBITRAL. SI NO EXISTIERA ACUERDO SOBRE LA DESIGNACIÓN DE ESTE TERCER ÁRBITRO O SI CUALESQUIERA DE LAS PARTES, NO DESIGNASE AL SUYO DENTRO DE LOS DIEZ (10) DÍAS HÁBILES DE SER REQUERIDA POR LA OTRA PARTE, EL NOMBRAMIENTO CORRESPONDIENTE SE HARÁ POR EL CENTRO DE CONCILIACIÓN Y ARBITRAJE NACIONAL E INTERNACIONAL DE LA CÁMARA DE COMERCIO DE LIMA.

ASIMISMO, EN EL CASO QUE POR CUALQUIER MOTIVO RESULTE NECESARIA LA PARTICIPACIÓN DEL PODER JUDICIAL, LAS PARTES SE SOMETEN A LA COMPETENCIA Y JURISDICCIÓN DE LOS JUECES Y TRIBUNALES DE LA CORTE SUPERIOR JUSTICIA DE LIMA.

TITULO XI

DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD

ARTÍCULO VIGÉSIMO PRIMERO: LO REFERENTE AL RÉGIMEN DE LA DISOLUCIÓN Y LIQUIDACIÓN DE LA SOCIEDAD ESTARÁ REGULADO POR LO PREVISTO EN LOS ARTÍCULOS 407º, 409º, Y DEL 412º AL 420º DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

TITULO XII

APLICACIÓN SUPLETORIA DE LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES

ARTÍCULO VIGÉSIMO SEGUNDO: PARA TODO LO NO PREVISTO EN EL PRESENTE ESTATUTO SE APLICARÁ DE MANERA SUPLETORIA LAS NORMAS CONTENIDAS EN LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES.

CLAUSULA CUARTA: SE DESIGNA COMO **GERENTE GENERAL** A LA SOCIEDAD **COMPAÑÍA ELÉCTRICA EL PLATANAL S.A. - CELEPSA**, IDENTIFICADA CON RUC NO. 20512481125, REPRESENTADA PARA ESTOS EFECTOS POR EL SR. **PEDRO ALFONSO LERNER RIZO PATRÓN**, IDENTIFICADO CON **DNI NO. 09389210**, QUIEN GOZARÁ DE LAS PRERROGATIVAS ESTABLECIDAS EN LA LEY GENERAL DE SOCIEDADES Y EL ESTATUTO SOCIAL.

EL GERENTE GENERAL PODRÁ:

- ACTUANDO DE FORMA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA:

a. EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL LITERAL A DE LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD (FACULTADES ADMINISTRATIVAS);

b. EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL LITERAL B DE LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD (FACULTADES LABORALES); Y,

c. EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL LITERAL E DE LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD (FACULTADES DE REPRESENTACIÓN).

- ACTUANDO DE FORMA CONJUNTA CON UNO CUALQUIERA DE LOS DEMÁS APODERADOS DE LA SOCIEDAD:

a. EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL LITERAL C DE LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD (FACULTADES CONTRACTUALES); Y,

b. EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL LITERAL D DE LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD (FACULTADES BANCARIAS).

CLAUSULA QUINTA: NOMBRAR COMO **APODERADOS ESPECIALES** A LOS SEÑORES **CARLOS ENRIQUE ADRIANZEN PANDURO**, CON DNI NO. 40115114; **ALFREDO LEN ÁLVAREZ**, IDENTIFICADO CON DNI NO. 10272005; **XIMENA MAUREEN GUBBINS COX**, IDENTIFICADA CON DNI NO. 09752878; Y, **NICOLÁS SAMARDZICH RIZO PATRÓN**, CON DNI NO. 41201054.

CUALQUIERA DE LOS APODERADOS ESPECIALES PODRÁ:

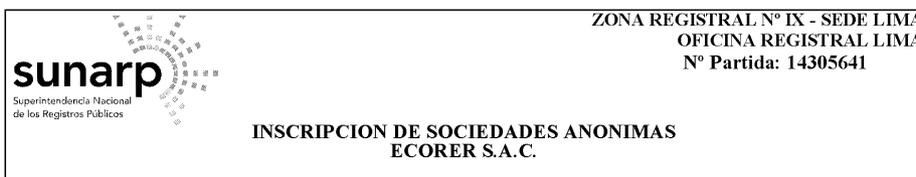
- ACTUANDO DE FORMA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA PODRÁN:

a. EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL LITERAL B DE LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD (FACULTADES LABORALES); Y,

b. EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS EL LITERAL E DE LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD (FACULTADES DE REPRESENTACIÓN), SALVO ÚNICAMENTE POR LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL EXTREMO DEL REFERIDO LITERAL QUE SE TRANSCRIBE A CONTINUACIÓN, SIN QUE ELLO REPRESENTA UNA LIMITACIÓN PARA EL EJERCICIO DE FORMA INDIVIDUAL Y A SOLA FIRMA DE LAS DEMÁS FACULTADES CONTENIDAS EN LOS DEMÁS EXTREMOS DEL LITERAL E DE LA ESCALA DE PODERES DE LA SOCIEDAD.

ÚNICAMENTE LAS FACULTADES CONTENIDAS EN EL EXTREMO TRANSCRITO A CONTINUACIÓN DEL LITERAL E DE LA ESCALA DE PODERES PODRÁN SER EJERCIDAS POR LOS APODERADOS ESPECIALES DE LA SOCIEDAD ACTUANDO CONJUNTAMENTE CUALESQUIERA DOS DE ELLOS O UNO CUALQUIERA DE ELLOS CON EL GERENTE GENERAL:

"REPRESENTAR A LA SOCIEDAD, A EFECTOS DE PARTICIPAR EN TODO TIPO DE LICITACIONES PÚBLICAS O PRIVADAS EN CONCURSOS PÚBLICOS, INCLUIDAS TODAS LAS GESTIONES ANTE LOS ÓRGANOS O ENTIDADES QUE LAS CONVOQUEN, DIRIGIR PETICIONES A ORGANISMOS PÚBLICOS O PRIVADOS COORDINADORES DE LAS PRECALIFICACIONES, LICITACIONES, INTERPONER RECURSOS ORDINARIOS, EXTRAORDINARIOS, RECLAMACIONES, SOLICITAR INFORMACIÓN, SUSCRIBIR ACTAS Y CORRESPONDENCIA, SUSCRIBIR LAS OFERTAS Y EXPEDIENTES QUE SE PRESENTEN, SUSCRIBIR FORMULARIOS OFICIALES Y EN GENERAL, HACER TODO LO NECESARIO PARA LOGRAR QUE LA



REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00001

OTORGAMIENTO DE PODER

Por Acta de Junta Universal de Accionistas de fecha 05.08.2019 se acordó:
Otorgar poderes en favor de **CARLOS ENRIQUE ADRIANZEN PANDURO**, identificado con D.N.I. N°40115114, para que a sola firma e intervención, sin importar la cuantía del acto y/o el beneficiario de la operación de la empresa, pueda negociar o pactar las condiciones, suscribir todos los actos jurídicos necesarios para adquirir en el departamento de Arequipa terrenos bajo cualquier modalidad en especial aquellos inscritos en las Partidas Electrónicas N° 04001538, 04000418 y ficha N° 900440 del Registro de la Propiedad Inmueble de la Zona Registral N° XII, sede Arequipa de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos. En ese sentido, podrá suscribir todo tipo de documentos, contratos, minutas y escrituras públicas en general y en especial de compra venta total y/o de acciones y derechos, servidumbre, superficie, arrendamiento, entre otros actos, pudiendo pactar el precio sobre los mismos; el presente listado es enunciativo no limitativo. Asimismo, podrá representar ante toda clase de autoridades administrativas, políticas, militares y policiales sean de orden nacional o regional, departamental o local, con las más amplias facultades, incluyendo las de presentar denuncias, reclamaciones, solicitudes y recursos contestarlos, imponer recursos impugnatorios, incluyendo los de reconsideración, apelación y revisión, presentar recursos de queja, intervenir en diligencias y audiencias administrativas de todo tipo y en general, practicar todos los actos que sean necesarios realizar en representación de la sociedad para el cumplimiento de los actos que el presente documento faculta realizar.

El acta corre de fojas 03 al 05 en el Libro Actas de Junta General de Accionistas N°01, legalizado el 04.07.2019 ante Notario de Lima Julio Antonio del Pozo Valdez bajo el N001950-19. Así consta en la COPIA CERTIFICADA del 26.08.2019 otorgada ante el mismo Notario en la ciudad de LIMA.

El título fue presentado el 27/08/2019 a las 03:07:29 PM horas, bajo el N° 2019-02030763 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/ 25.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00038355-363.-LIMA, 03 de Setiembre de 2019.

CARLOS ANTONIO MAS AVALO
Registrador Público
Zona Registral N° IX - Sede Lima



PARTIDA REGISTRAL N° 14305641



REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS

RUBRO: OTRAS INSCRIPCIONES

D00001

TRASLADO DE ASIENTO

DE CONFORMIDAD CON EL ARTICULO 83 DEL REGLAMENTO GENERAL DE LOS REGISTROS PÚBLICOS, SE TRASLADA EL ASIENTO C00042 DE LA PARTIDA ELECTRÓNICA N° 11847780, POR CORRESPONDERLE A LA SOCIEDAD ECORER S.A.C.

PODER

POR ESCRITURA PUBLICA DEL 28.11.2019 OTORGADA ANTE NOTARIO DE LIMA JULIO ANTONIO DEL POZO VALDEZ COMPARECE PEDRO ALFONSO LERNER RIZO PATRON EN NOMBRE DE COMPAÑIA ELECTRICA EL PLATANAL S.A. - CELEPSA Y A SU VEZ EN REPRESENTACIÓN DE ECORER S.A.C.; A EFECTOS DE **CONFERIR PODER** A FAVOR DE **ALFREDO LEN ÁLVAREZ** IDENTIFICADO CON D.N.I N° 10272005 **NICOLÁS SAMARDZICH RIZO PATRÓN** IDENTIFICADO CON D.N.I N° 41201054; A QUIEN ADELANTE SE LES DENOMINARA **LOS APODERADOS**, BAJO LAS SIGUIENTES CONDICIONES:

PRIMERO: EL PODERDANTE, EN SU CALIDAD DE GERENTE GENERAL DE ECORER S.A.C. (EN ADELANTE, LA "SOCIEDAD"), CUENTA CON FACULTADES DE REPRESENTACIÓN, OTORGADAS MEDIANTE ESCRITURA PÚBLICA DE CONSTITUCIÓN, DE FECHA 22 DE MAYO DE 2019, INSCRITA EN EL ASIENTO A000011 DE LA PARTIDA ELECTRÓNICA NO. 14305641 DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS DE LIMA.

SEGUNDO: POR EL PRESENTE DOCUMENTO EL PODERDANTE DELEGA A LOS APODERADOS, ÚNICA Y EXCLUSIVAMENTE, LAS SIGUIENTES FACULTADES CONFERIDAS POR LA SOCIEDAD, SIN PERJUICIO DE LAS DEMÁS FACULTADES OTORGADAS POR LA SOCIEDAD A LOS APODERADOS:

2.1 LOS APODERADOS PODRÁN REPRESENTAR DE MANERA AMPLIA A LA SOCIEDAD ANTE EL COMITÉ DE OPERACIÓN ECONÓMICA DEL SISTEMA INTERCONECTADO NACIONAL (COES), CONTANDO TAMBIÉN CON TODAS LAS FACULTADES GENERALES DE REPRESENTACIÓN CONTENIDAS EN EL ARTÍCULO 74° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL Y ESPECIALES DE REPRESENTACIÓN CONTEMPLADAS EN EL ARTÍCULO 75° DEL CÓDIGO PROCESAL CIVIL, INCLUYENDO, SIN LIMITARSE A ELLO, LA FACULTAD DE REALIZAR DECLARACIONES, PRESENTAR TODA CLASE DE ESCRITOS, DE INTERPONER RECURSOS IMPUGNATORIOS, SOLICITAR SU INCORPORACIÓN, DESISTIRSE Y /O SOMETER A ARBITRAJE RESPECTO A LAS DECISIONES QUE EMITA EL COES. TAMBIÉN, PODRÁN REPRESENTAR A LA SOCIEDAD, CON VOZ Y VOTO, EN LAS ASAMBLEAS DEL COES Y EN CUALQUIER ACTO DEL SUBCOMITÉ DEL COES AL CUAL PERTENEZCA.

2.2 ASIMISMO, LOS APODERADOS TENDRÁN LAS MÁS AMPLIAS FACULTADES PARA REPRESENTAR A LA SOCIEDAD EN EL MERCADO MAYORISTA DE ELECTRICIDAD, REGULADO POR EL DECRETO SUPREMO NO. 026-2016-EM O EL QUE LO SUSTITUYA, PUDIENDO CONSTITUIR, PRESENTAR, MODIFICAR, RENOVAR, INCREMENTAR, REDUCIR Y/O EJECUTAR GARANTÍAS, ASÍ COMO CUALQUIER OTRO ACTO RELACIONADO SIN LIMITACIÓN, INCLUYENDO LA PARTICIPACIÓN DE LA SOCIEDAD EN FIDEICOMISOS.

Página Número 1

Resolución del Superintendente Nacional de los Registros Públicos N° 124-97-SUNARP



PARTIDA REGISTRAL N° 14305641

 **ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA**
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 14305641

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
ECORER S.A.C.

2.3 FINALMENTE, PODRÁN DELEGAR Y/O NOMBRAR APODERADOS ESPECIALES EN LAS FACULTADES QUE LE HAN SIDO CONFERIDAS FRENTE AL COES MEDIANTE CARTAS PODER U OTRO TIPO DE INSTRUMENTOS.

TERCERO: EL EJERCICIO DE LAS FACULTADES DELEGADAS EN FAVOR DE LOS APODERADOS SE REALIZARÁ DE LA SIGUIENTE MANERA:

3.1 ACTUANDO A SOLA FIRMA, LOS APODERADOS PODRÁN EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS EN LAS SECCIONES 2.1 Y 2.3 ANTERIOR.

3.2 ACTUANDO CONJUNTAMENTE LOS APODERADOS, O CUALQUIERA DE ELLOS CON OTRO GERENTE DE LA SOCIEDAD, PODRÁN EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS EN LA SECCIÓN 2.2 ANTERIOR HASTA POR UN MONTO MÁXIMO DE S/ 60,000.00 (SESENTA MIL Y 00/100 SOLES).

3.3 ACTUANDO CONJUNTAMENTE CUALQUIERA DE LOS APODERADOS CON EL GERENTE GENERAL DE LA SOCIEDAD PODRÁN EJERCER LAS FACULTADES CONTENIDAS LA SECCIÓN 2.3 POR MONTOS SUPERIORES A S/ 60,000.00 (SESENTA MIL Y 00/100 SOLES). *EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 11/12/2019 A LAS 03:13:14 PM HORAS, BAJO EL N° 2019-02984347 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/ 50.00 SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00049340-927.-LIMA, 12 DE DICIEMBRE DE 2019. FIRMADO POR MIGUEL ÁNGEL DELGADO VILLANUEVA REGISTRADOR DEL REGISTRO DE PERSONAS JURÍDICAS.*

EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 20/12/2019 A LAS 09:01:13 AM HORAS, BAJO EL N° 2019-03068808 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/ 0.00 SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00292534-01.-LIMA, 24 DE DICIEMBRE DE 2019.


MIGUEL ÁNGEL DELGADO VILLANUEVA
Registrador Público
Zona Registral N° IX - Sede Lima



PARTIDA REGISTRAL N° 14305641

 **ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA**
OFICINA REGISTRAL LIMA
N° Partida: 14305641

INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS
ECORER S.A.C.

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : OTRAS INSCRIPCIONES
D00002

RECTIFICACIÓN:

SE RECTIFICA EL ASIENTO D00001 DE ESTA PARTIDA, EN MÉRITO AL TÍTULO ARCHIVADO N° 3068808 DE FECHA 20/12/2019, EL CUAL SE ORIGINÓ POR TRASLADO DEL ASIENTO C00042 DE LA PARTIDA ELECTRÓNICA N° 11847780, MEDIANTE EL TITULO 2984347 DE FECHA 11/12/2019; PUESTO QUE, EN LA INSCRIPCIÓN DE DICHO ASIENTO, SE CONSIGNÓ POR ERROR DE REDACCIÓN,

DONDE DICE:

PODER

POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 28.11.2019 (...) A QUIEN ADELANTE SE LES DENOMINARA (...)

PRIMERO: EL PODERDANTE (...) INSCRITA EN EL ASIENTO **A000011** DE LA PARTIDA ELECTRÓNICA N° 14305641 (...)

DEBE DECIR:

PODER

POR ESCRITURA PÚBLICA DEL 28.11.2019 (...) A QUIEN EN ADELANTE SE LES DENOMINARA (...)

PRIMERO: EL PODERDANTE (...) INSCRITA EN EL ASIENTO **A00001** DE LA PARTIDA ELECTRÓNICA N° 14305641 (...)

El título fue presentado el 27/12/2019 a las 03:26:16 PM horas, bajo el N° 2019-03123962 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/ 0.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00297466-01.-LIMA, 03 de Enero de 2020.


Lijana Isabel Arrundéguiz Anicama
Registrador Público (e)
Zona Registral N° IX - Sede Lima



PARTIDA REGISTRAL N° 14305641

 <p>sunarp Superintendencia Nacional de los Registros Públicos</p>	<p>ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 14305641</p>
<p>INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS ECORER S.A.C.</p>	

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO : NOMBRAMIENTO DE MANDATARIOS
C00002

REMOCION Y NOMBRAMIENTO DE REPRESENTANTE

Por Junta General del 28-08-2020 se acordó:

1. Sustituir al señor Pedro Alfonso Lerner Rizo Patrón, con DNI N° 09389210, como la persona natural que representa a Celepsa en el cargo de Gerente General.
2. Designar al señor Eduardo Martín Herrera Vásquez, identificado con DNI No. 07257688, como la persona natural que representará a Celepsa en el cargo de Gerente General de Ecorer S.A.C.
3. Dejar constancia que la presente sustitución no constituye un cambio del Gerente General de la Sociedad, que continúa siendo Celepsa, identificada con RUC No. 20512481125, ni modifica las facultades otorgadas por la Sociedad al Gerente General. ---

Libro de actas No 1 legalizado ante notario Juilo Antonio de Pozo Valdez con fecha 4-07-2019 bajo el número 001950-19. Fs. 6-7.- Asi consta en copias certificadas por el notario el 1-10-2020.-

El título fue presentado el 07/10/2020 a las 12:21:30 PM horas, bajo el N° 2020-01684990 del Tomo Diario 0492. Derechos cobrados S/ 45.00 soles con Recibo(s) Número(s) 00895591-01.-LIMA, 19 de Octubre de 2020. Presentación electrónica.


CARLOS ANTONIO MAS AVALO
Registrador Público
Zona Registral N° IX - Sede Lima



PARTIDA REGISTRAL N° 14305641

 <p>sunarp Superintendencia Nacional de los Registros Públicos</p>	<p>ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA OFICINA REGISTRAL LIMA N° Partida: 14305641</p>
<p>INSCRIPCION DE SOCIEDADES ANONIMAS ECORER S.A.C.</p>	

REGISTRO DE PERSONAS JURIDICAS
RUBRO: OTRAS INSCRIPCIONES
D00003

REVOCATORIA DE PODER

POR JUNTA GENERAL DEL 27/10/2020 SE ACORDÓ **REVOCAR LOS PODERES OTORGADOS A FAVOR DE XIMENA MAUREEN GUBBINS COX**, IDENTIFICADA CON D.N.I N° 09752878, INSCRITO EN EL ASIENTO A00001 DE ESTA PARTIDA.

EL ACTA SE ASENTÓ EN LOS FOLIOS 09 AL 10 DEL LIBRO DE ACTAS DE JUNTA GENERAL DE ACCIONISTAS N° 01 LEGALIZADO EL 04/07/2019 POR NOTARIO JULIO ANTONIO DEL POZO VALDEZ, BAJO REGISTRO N° 01950-19. ASÍ CONSTA DE LA COPIA CERTIFICADA EXPEDIDA EL 19/01/2021 POR EL MISMO NOTARIO.

EL TÍTULO FUE PRESENTADO EL 25/01/2021 A LAS 02:52:50 PM HORAS, BAJO EL N° 2021-00238076 DEL TOMO DIARIO 0492. DERECHOS COBRADOS S/ 22.00 SOLES CON RECIBO(S) NÚMERO(S) 00082018-01.-LIMA, 28 DE ENERO DE 2021. PRESENTACIÓN ELECTRÓNICA.

.....
JAMES ROJAS GUEVARA
Registrador Público
ZONA REGISTRAL N° IX - SEDE LIMA

Anexo N° 2

Documentos de la consultora ambiental

CÓDIGO DE VERIFICACIÓN
13012329737468



REGISTRO NACIONAL DE CONSULTORAS AMBIENTALES

Nro Trámite:
RNC-00021-2021

Fecha: 21/01/2021

FIRMADO POR:

SEGURA FARFAN
Samantha Sofia FAU
20556097055 soft

LA SERNA FERNANDEZ
Ricardo Sabas FAU
20556097055 soft

CUBA CASTILLO SILVA
Luisa FAU 20556097055
soft

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: 20508720921

RAZÓN SOCIAL: PACIFIC PROTECCION INTEGRAL DE RECURSOS (PIR) S.A.C.

Trámite, según se detalla a continuación:

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

EQUIPO PROFESIONAL MULTIDISCIPLINARIO

SUBSECTOR	NOMBRE	CARRERA PROFESIONAL
AGRICULTURA	OSCAR FRANCISCO CERRON SOSA	Biología
	PILAR GLADYS DOMINGUEZ ESPINOZA	Economía
	GIOVANNI CARLINO GOYZUETA PUCCIO	Ingeniería Ambiental
	EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA	Sociología
	KARIM ROXANA REYES DIAZ	Ingeniería Agrícola
	MANUEL RIVERA VILLEGAS	Ingeniería Geológica
	DIANA EMPERATRIZ VASQUEZ AQUINO	Biología
ELECTRICIDAD	RICARDO MARTIN AMES RAMELLO	Ingeniería Forestal
	OSCAR FRANCISCO CERRON SOSA	Biología
	PILAR GLADYS DOMINGUEZ ESPINOZA	Economía
	GIOVANNI CARLINO GOYZUETA PUCCIO	Ingeniería Ambiental
	ALFREDO DAVID LESCANO LOZADA	Ingeniería Industrial
	EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA	Sociología
	MIGUEL REMIGIO MANGUALU	Ingeniería Agrónoma
	MANUEL RIVERA VILLEGAS	Ingeniería Geológica
	DIANA EMPERATRIZ VASQUEZ AQUINO	Biología
	PATRICIA VELASQUEZ RAMIREZ	Sociología
OSCAR EDMUNDO YANGALI IPARRAGUIRRE	Ingeniería Mecánica Eléctrica	
HIDROCARBUROS	RICARDO MARTIN AMES RAMELLO	Ingeniería Forestal
	OSCAR FRANCISCO CERRON SOSA	Biología
	PILAR GLADYS DOMINGUEZ ESPINOZA	Economía
	GIOVANNI CARLINO GOYZUETA PUCCIO	Ingeniería Ambiental
	ALFREDO DAVID LESCANO LOZADA	Ingeniería Industrial

"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	EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA	Sociología
	MIGUEL REMIGIO MANGUALU	Ingeniería Agrónoma
	MANUEL RIVERA VILLEGAS	Ingeniería Geológica
	DIANA EMPERATRIZ VASQUEZ AQUINO	Biología
	PATRICIA VELASQUEZ RAMIREZ	Sociología
MINERIA	RICARDO MARTIN AMES RAMELLO	Ingeniería Forestal
	OSCAR FRANCISCO CERRON SOSA	Biología
	PILAR GLADYS DOMINGUEZ ESPINOZA	Economía
	GIOVANNI CARLINO GOYZUETA PUCCIO	Ingeniería Ambiental
	ALFREDO DAVID LESCANO LOZADA	Ingeniería Industrial
	EDUARDO ALFONSO RAMIREZ QUINTANA	Sociología
	MIGUEL REMIGIO MANGUALU	Ingeniería Agrónoma
	MANUEL RIVERA VILLEGAS	Ingeniería Geológica
	DIANA EMPERATRIZ VASQUEZ AQUINO	Biología
	PATRICIA VELASQUEZ RAMIREZ	Sociología

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.

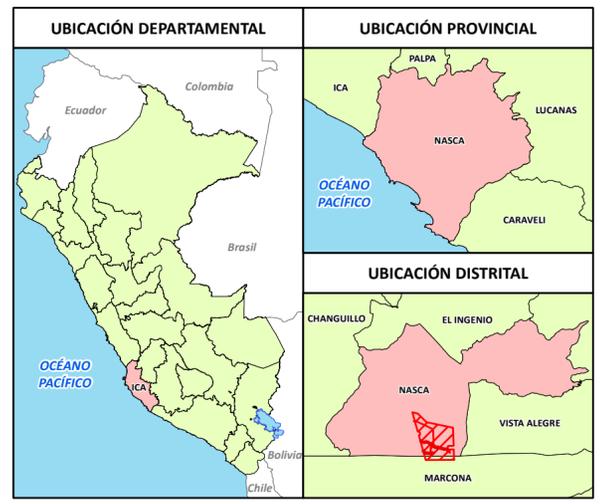
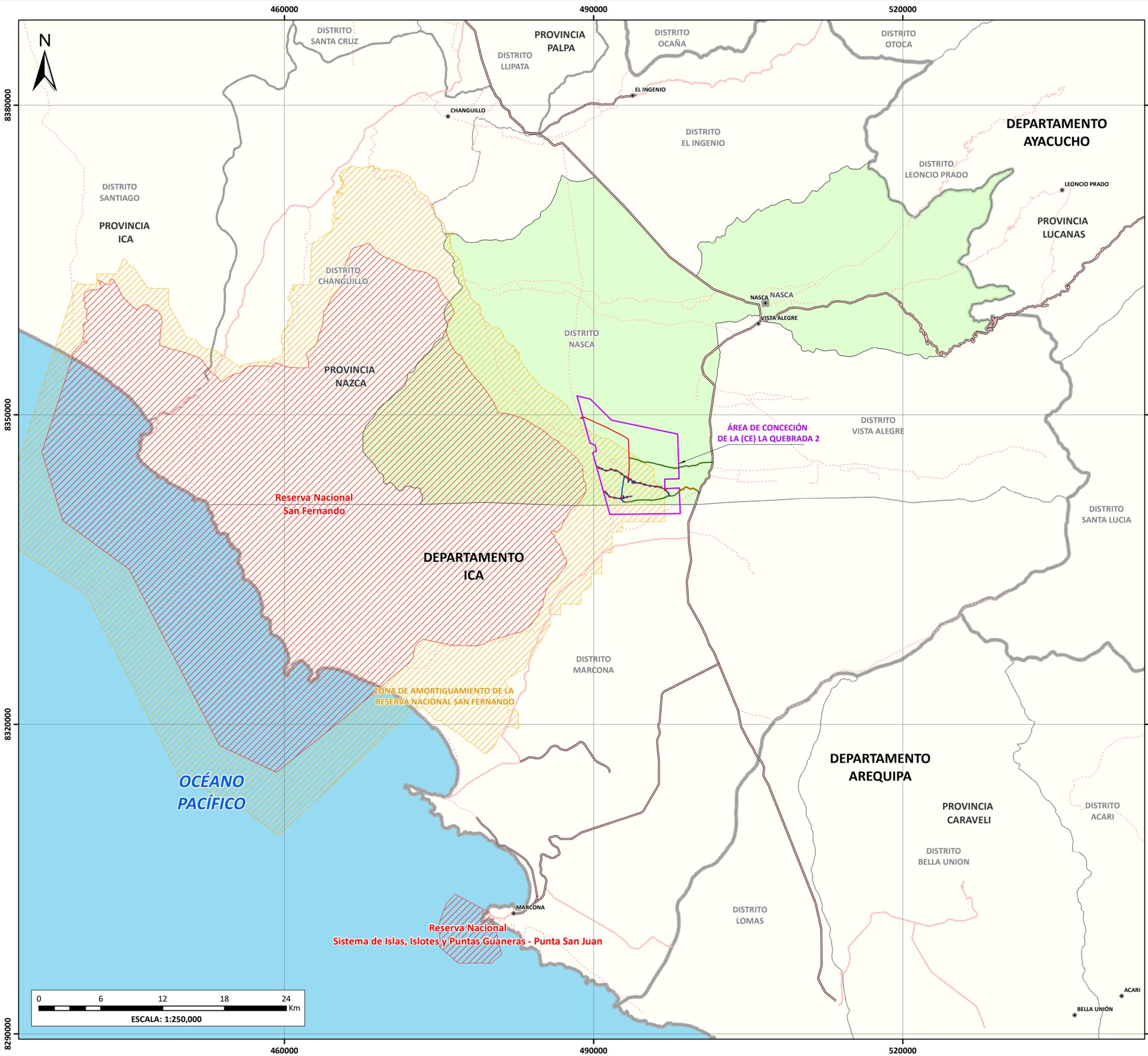
El Senace verifica de oficio la autenticidad de las declaraciones, documentos, informaciones y traducciones proporcionadas por el administrado. En caso de comprobar fraude o falsedad en la declaración, información o en la documentación presentada por el administrado, el Senace considerará no satisfecha 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.

Anexo N° 3

Mapas

M-01

Mapa de Ubicación de la C.E. La Quebrada 2



SIGNOS CONVENCIONALES	COMPONENTES DEL PROYECTO
● Capital Distrital	● Aerogenerador
■ Capital Provincial	● Torre de Medición Mteteorológica
RED VIAL	— Línea de Transmisión
— Afirmado	— Viales internos
— Asfaltado	— Vías a mejorar
— Sin afirmar	— Acceso principal existente (Trocha)
— Trocha	■ Plataformas
▨ Área Natural Protegida (ANP)	■ DME
▨ Zona de Amortiguamiento de ANP	■ Almacén y Taller
— Límite Distrital	■ Área de Instalación Temporal
— Límite Provincial	■ Planta de Concreto
— Límite Departamental	■ Subestación Qd2
■ Océano Pacífico	■ Subestación Cahuachi (Existente)
	■ Conceción de la (CE) La Quebrada 2

DISTRITO PROYECTO
■ NASCA

Giovanni Carlini
 GIOVANNI CARLINO GOZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946



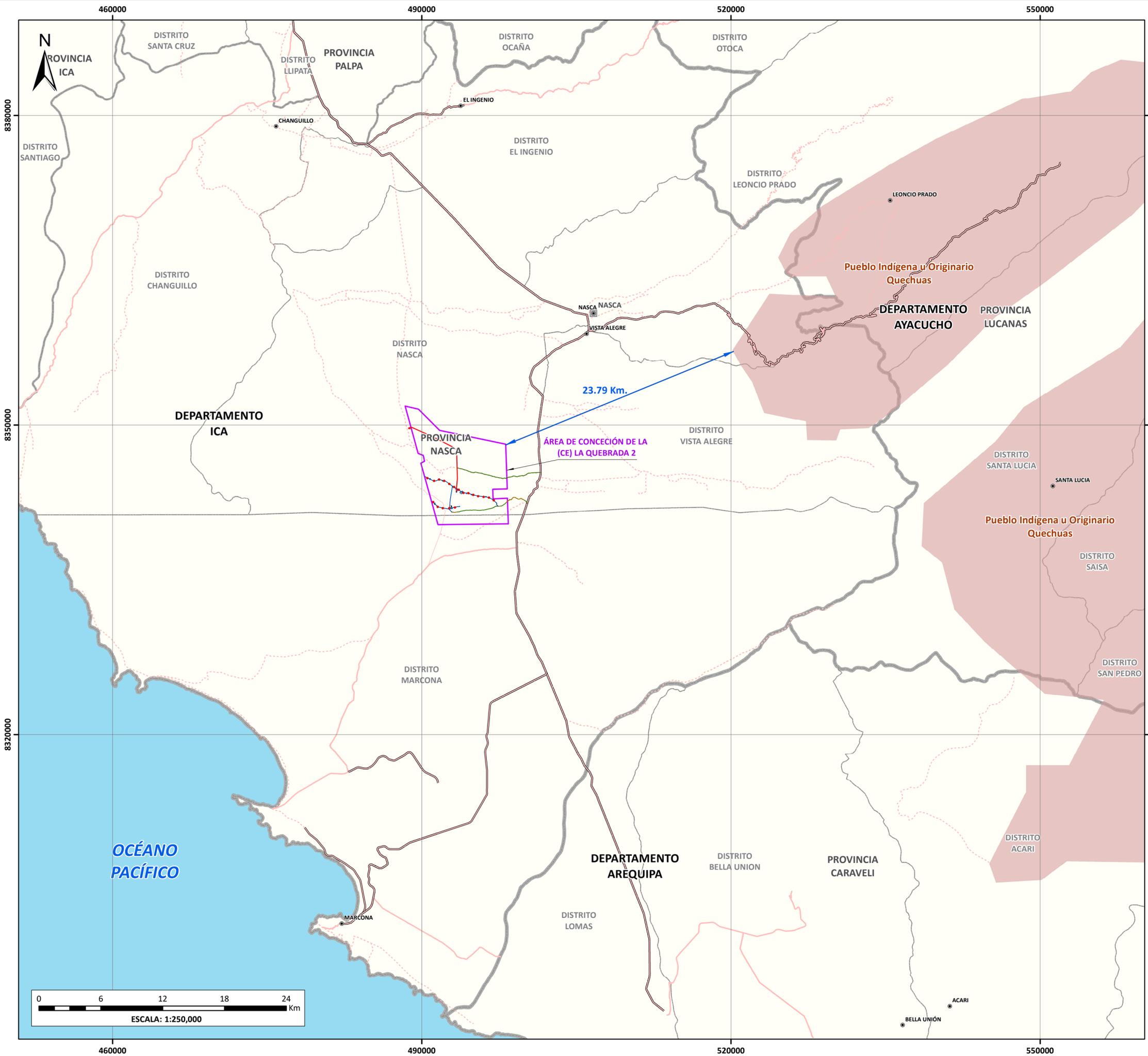
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

**MAPA DE UBICACIÓN DE LA CE.
 LA QUEBRADA 2**

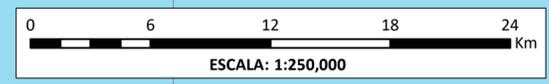
FUENTE:	INEI 2017, ANA 2018, SERNAP 2022.	DATUM:	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA:	DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA		
FECHA:	JUNIO DE 2023	ESCALA:	1:250,000
PROYECTO:	EAS 23-10/EIASD	HOJA:	A2
MAPA N°:	M-01		

M-02

Mapa de Pueblos indígenas u originarios



PUEBLO INDÍGENA
 ■ Pueblos Indígenas u Originarios - Quechuas



Giovanni Carlini Gozueta Puccio
 GIOVANNI CARLINI GOZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946



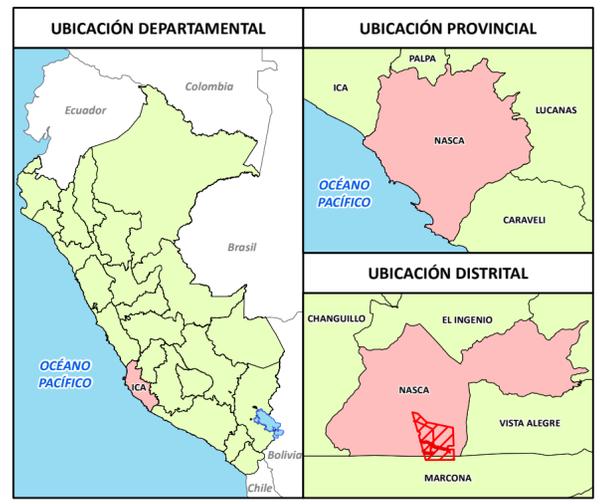
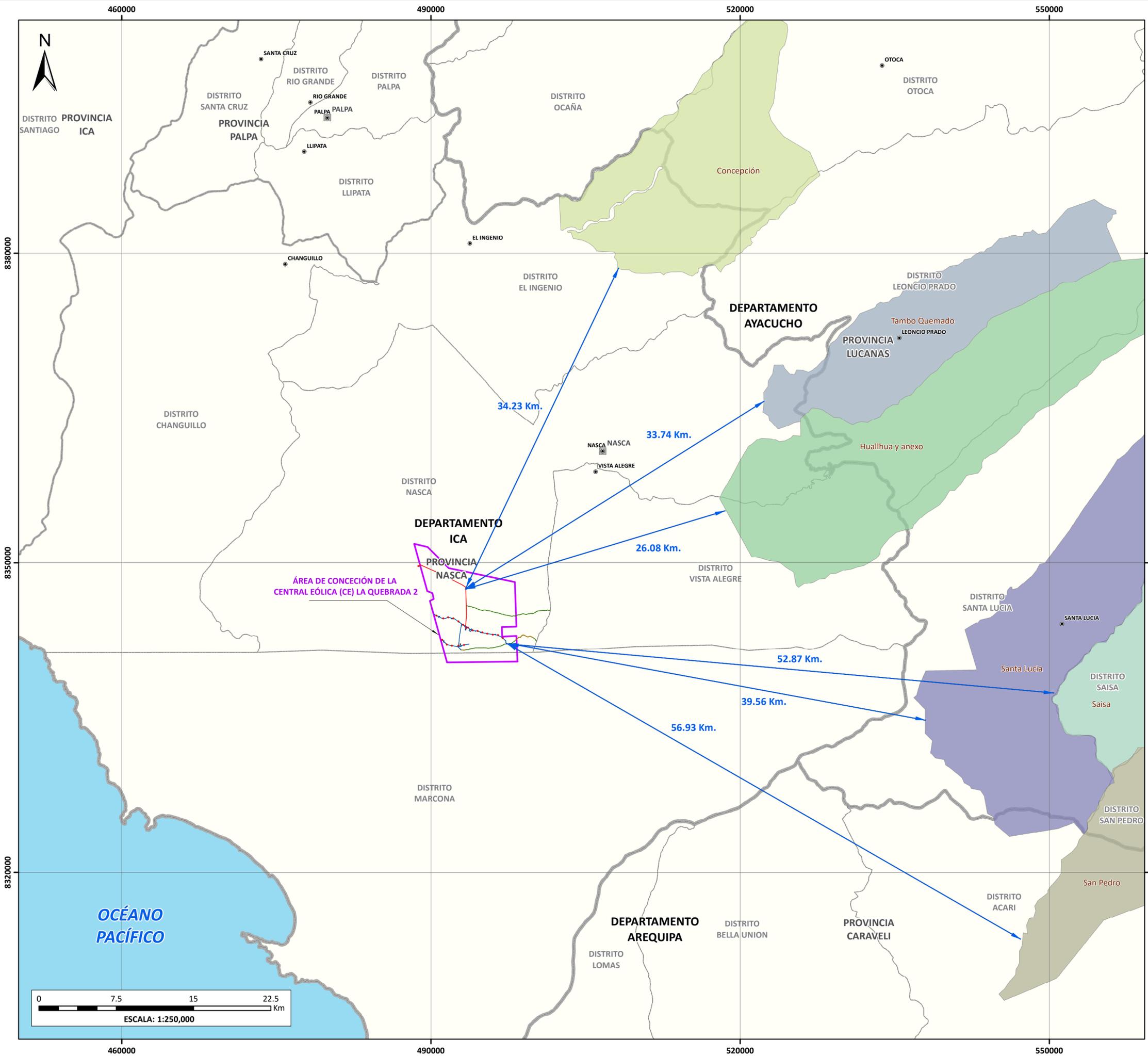
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE PUEBLOS INDÍGENAS U ORIGINARIOS

FUENTE:	INEI 2017, ANA 2018, MINCUL 2020.	DATUM:	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA:	DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA		
FECHA:	JUNIO DE 2023	ESCALA:	1:250,000
PROYECTO:	EAS 23-10/EIASD	HOJA:	A2
MAPA N°:	M-02		

M-03

Mapa de Comunidades Campesinas



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital Distrital
 - Capital Provincial
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Límite Departamental
 - Océano Pacífico
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Aerogenerador
 - Torre de Medición Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Viales internos
 - Vías a mejorar
 - Acceso principal existente (Trocha)
 - Plataformas
 - Almacén y Taller
 - DME
 - Área Temporal de Instalación
 - Planta de Concreto
 - Subestación Qd2
 - Subestación Cahuachi (Existente)
 - Concección de la (CE) La Quebrada 2
- COMUNIDAD CAMPESINA (C.C.)**
- Concepción
 - Huallhua y anexo
 - Saisa
 - San Pedro
 - Santa Lucía
 - Tambo Quemado

Giovanni Carlini Gozueta Puccio
 GIOVANNI CARLINI GOZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946



ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

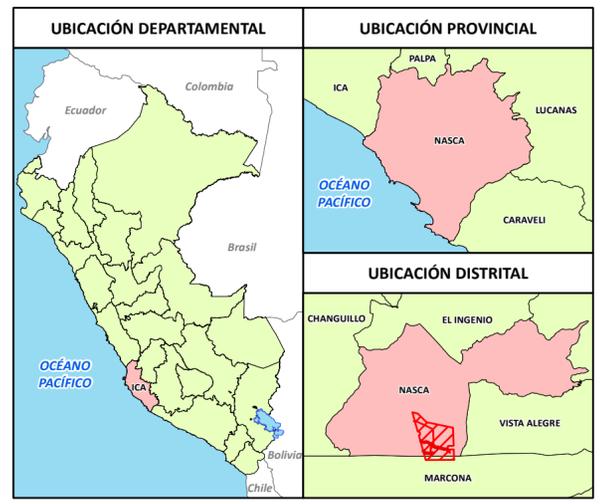
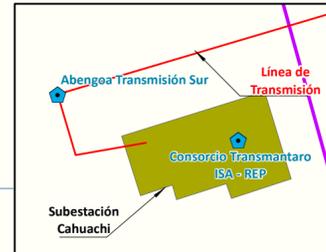
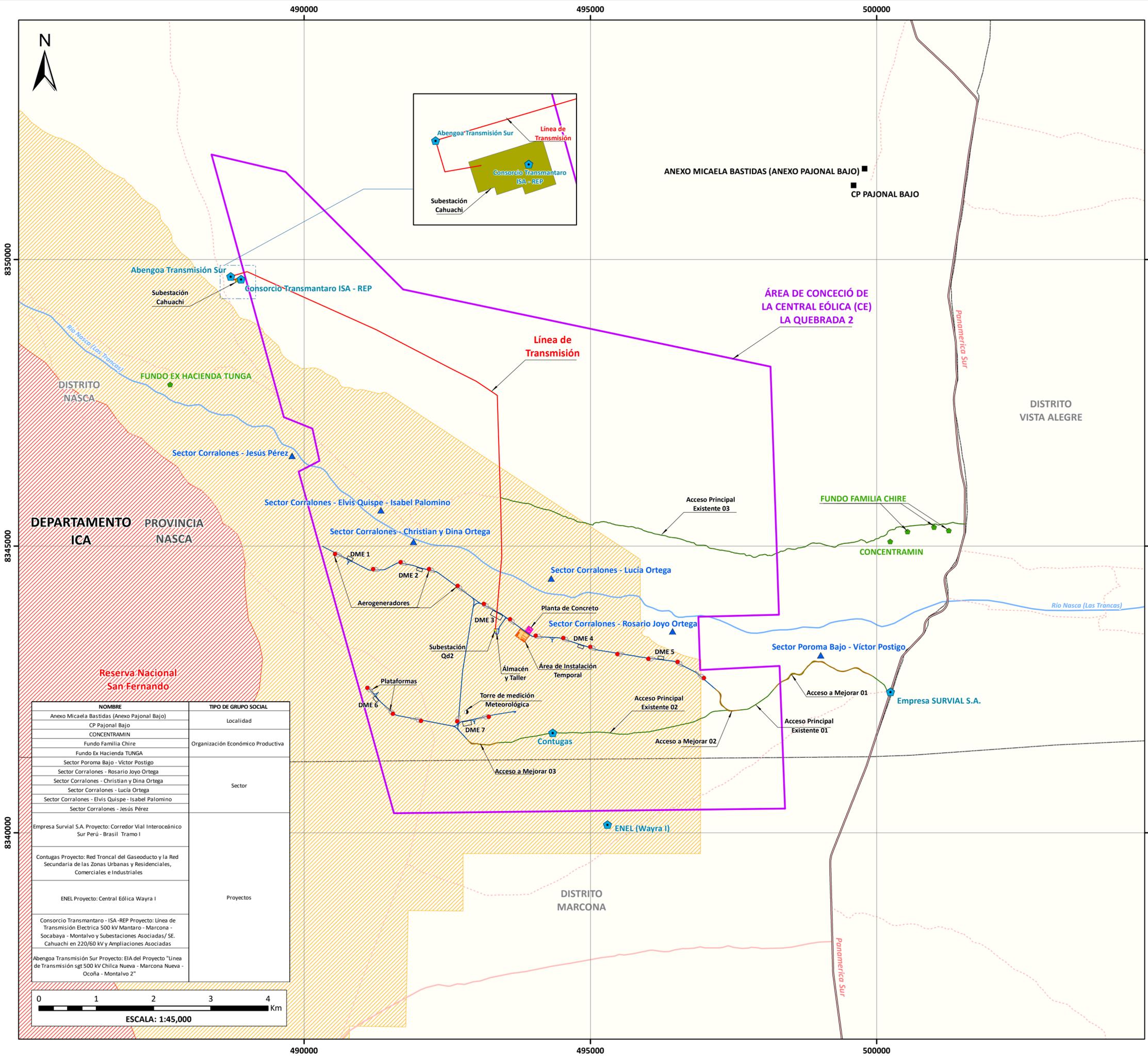
MAPA DE COMUNIDADES CAMPESINAS

FUENTE:	INEI 2017, ANA 2018, COFOPRI 2014.	DATUM:	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA:	DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA		
FECHA:	JUNIO DE 2023	ESCALA:	1:250,000
PROYECTO:	EAS 23-10/EIASD	HOJA:	A2
MAPA N°:	M-03		



M-04

Mapa de Grupos de Interés

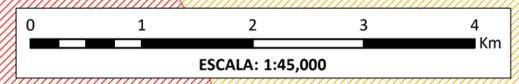


SIGNOS CONVENCIONALES	
RED VIAL	
	Afirmado
	Asfaltado
	Sin afirmar
	Trocha
HIDROGRAFÍA	
	Quebrada
	Río
	Área Natural Protegida (ANP)
	Zona de Amortiguamiento de ANP
	Límite Distrital
	Océano Pacífico

COMPONENTES DEL PROYECTO	
	Aerogenerador
	Torre de Medición Meteorológica
	Línea de Transmisión
	Vías a mejorar
	Viales internos
	Acceso principal existente (Trocha)
	DME
	Plataformas
	Almacén y Taller
	Área de Instalación Temporal
	Planta de Concreto
	Subestación Qd2
	Subestación Cahuachi (Existente)
	concesión de la (CE) La Quebrada 2

GRUPO DE INTERÉS	
	Proyectos
	Localidad
	Organización Económico Productiva
	Sector

NOMBRE	TIPO DE GRUPO SOCIAL
Anexo Micaela Bastidas (Anexo Pajonal Bajo)	Localidad
CP Pajonal Bajo	
CONCENTRAMIN	Organización Económico Productiva
Fundo Familia Chire	
Fundo Ex Hacienda TUNGA	
Sector Poroma Bajo - Víctor Postigo	
Sector Corralones - Rosario Joyo Ortega	
Sector Corralones - Christian y Dina Ortega	Sector
Sector Corralones - Lucía Ortega	
Sector Corralones - Elvis Quispe - Isabel Palomino	
Sector Corralones - Jesús Pérez	
Empresa Survial S.A. Proyecto: Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil Tramo 1	
Contugas Proyecto: Red Troncal del Gaseoducto y la Red Secundaria de las Zonas Urbanas y Residenciales, Comerciales e Industriales	
ENEL Proyecto: Central Eólica Wayra 1	Proyectos
Consorcio Transmantarato - ISA-REP Proyecto: Línea de Transmisión Eléctrica 500 kV Mantaro - Marcona - Socabaya - Montalvo y Subestaciones Asociadas/SE. Cahuachi en 220/60 kV y Ampliaciones Asociadas	
Abengoa Transmisión Sur Proyecto: EIA del Proyecto "Línea de Transmisión sgt 500 kV Chilca Nueva - Marcona Nueva - Ocoña - Montalvo 2"	



GIOVANNI CARLINO GOTZQUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946



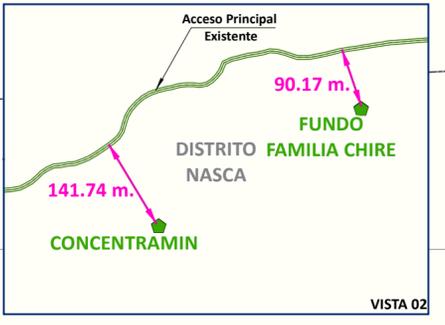
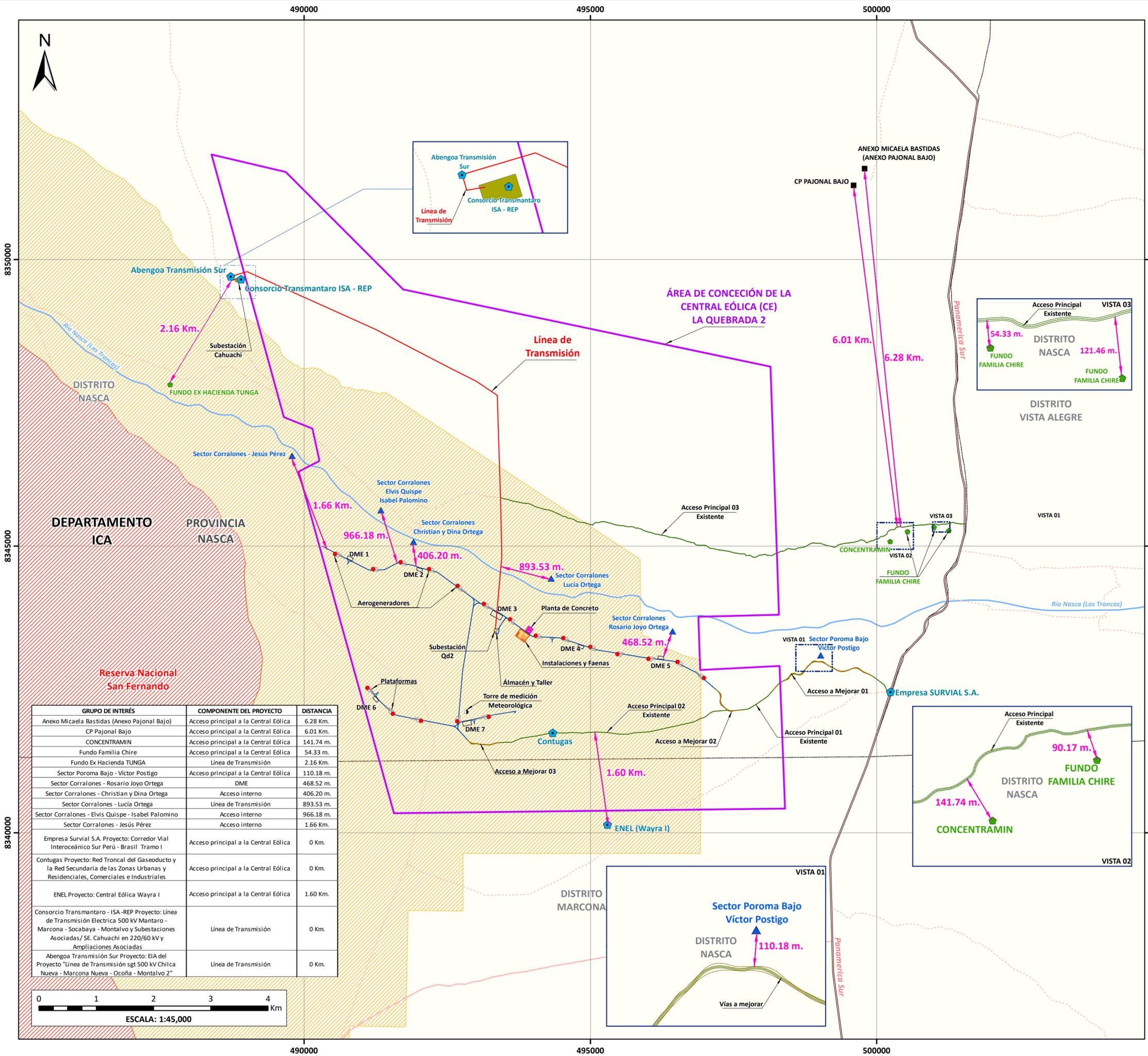
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE GRUPO DE INTERÉS

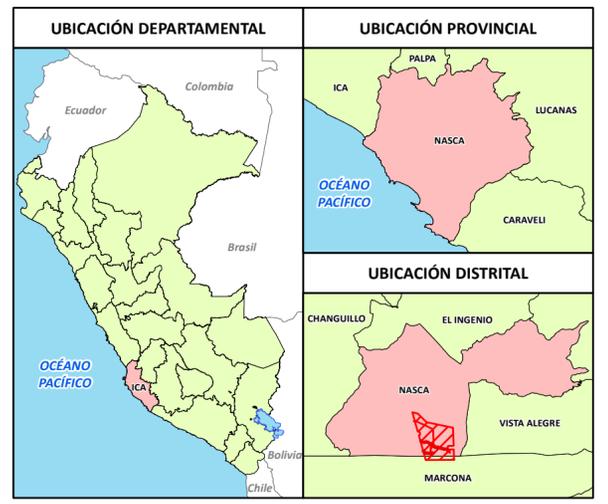
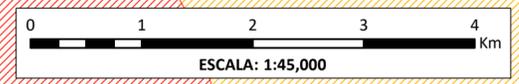
FUENTE:	INEI 2017, ANA 2018, MTC 2018.	DATUM:	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLITICA:	DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA		
FECHA:	JUNIO DE 2023	ESCALA:	1:45,000
PROYECTO:	EAS 23-10/EIASD	HOJA:	A2
MAPA N°:	M-04		

M-05

Mapa de Distancia de los Grupos de Interés del Proyecto



GRUPO DE INTERÉS	COMPONENTE DEL PROYECTO	DISTANCIA
Anexo Micaela Bastidas (Anexo Pajonal Bajo)	Acceso principal a la Central Eólica	6.28 Km.
CP Pajonal Bajo	Acceso principal a la Central Eólica	6.01 Km.
CONCENTRAMIN	Acceso principal a la Central Eólica	141.74 m.
Fundo Familia Chire	Acceso principal a la Central Eólica	54.33 m.
Fundo Ex Hacienda TUNGA	Línea de Transmisión	2.16 Km.
Sector Poroma Bajo - Víctor Postigo	Acceso principal a la Central Eólica	110.18 m.
Sector Corralones - Rosario Joyo Ortega	DME	468.52 m.
Sector Corralones - Christian y Dina Ortega	Acceso interno	406.20 m.
Sector Corralones - Lucía Ortega	Línea de Transmisión	893.53 m.
Sector Corralones - Elvis Quispe - Isabel Palomino	Acceso interno	966.18 m.
Sector Corralones - Jesús Pérez	Acceso interno	1.66 Km.
Empresa Survial S.A. Proyecto: Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil Tramo I	Acceso principal a la Central Eólica	0 Km.
Contugas Proyecto: Red Troncal del Gaseoducto y la Red Secundaria de las Zonas Urbanas y Residenciales, Comerciales e Industriales	Acceso principal a la Central Eólica	0 Km.
ENEL Proyecto: Central Eólica Wayra I	Acceso principal a la Central Eólica	1.60 Km.
Consorcio Transmantaro - ISA - REP Proyecto: Línea de Transmisión Eléctrica 500 kV Mantaro - Marcona - Socabaya - Montalvo y Subestaciones Asociadas/ SE. Cahuachi en 220/60 kV y Ampliaciones Asociadas	Línea de Transmisión	0 Km.
Abengoa Transmisión Sur Proyecto: EIA del Proyecto "Línea de Transmisión sgt 500 kV Chilca Nueva - Marcona Nueva - Ocoña - Montalvo 2"	Línea de Transmisión	0 Km.



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Río
 - Área Natural Protegida (ANP)
 - Zona de Amortiguamiento de ANP
 - Límite Distrital
 - Océano Pacífico
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Aerogenerador
 - Torre de Medición Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Vías a mejorar
 - Viales internos
 - Acceso principal existente (Trocha)
 - DME
 - Plataformas
 - Almacén y Taller
 - Área de Instalación Temporal
 - Planta de Concreto
 - Subestación Qd2
 - Subestación Cahuachi (Existente)
 - Concepción de la (CE) La Quebrada 2
- GRUPO DE INTERÉS**
- Proyectos
 - Localidad
 - Organización Económico Productiva
 - Sector

GIOVANNI CARLINO GUTZUETA PUCCIO
INGENIERO AMBIENTAL
Reg. CIP N° 104946

celepsa Ecorer soc Pacific PIR Soluciones Sostenibles

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
"CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE DISTANCIA DE LOS GRUPOS DE INTERÉS AL PROYECTO

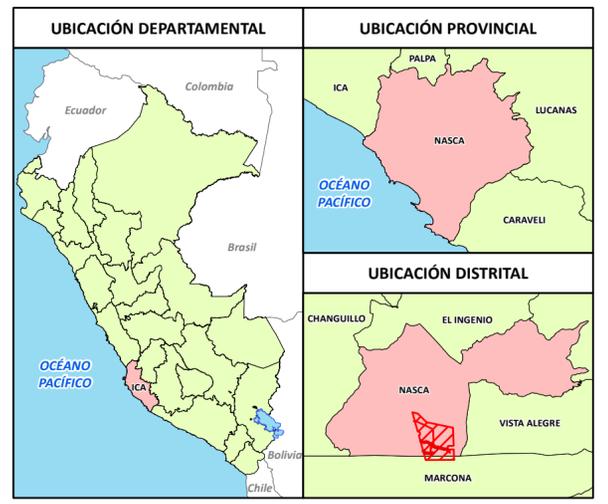
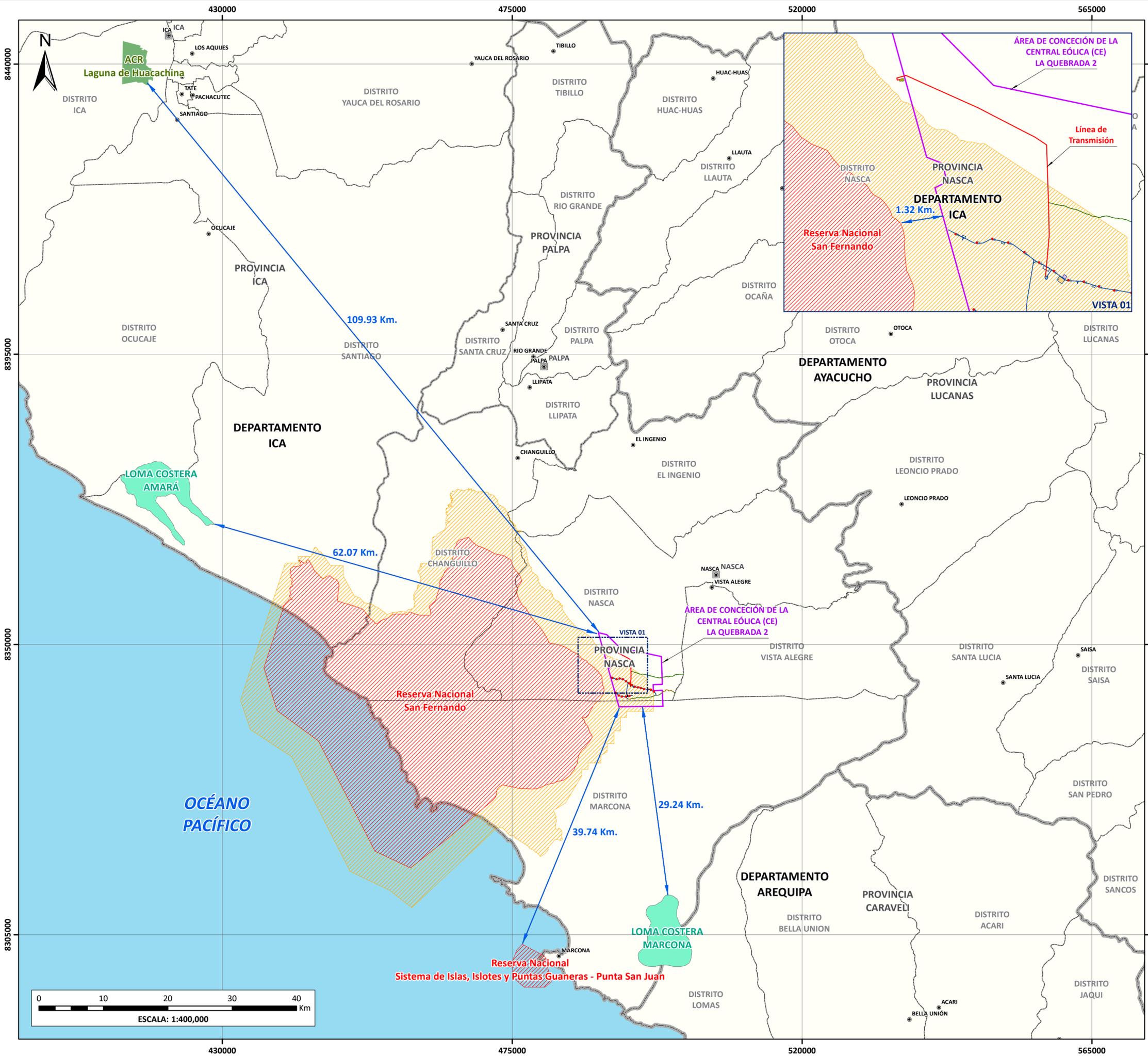
FUENTE: INEI 2017, ANA 2018, MTC 2018, SERNAP 2022. DATUM: UTM WGS 84 - ZONA 18S

UBICACIÓN POLÍTICA: DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA

FECHA: JUNIO DE 2023 ESCALA: 1:45,000 PROYECTO: EAS 23-10/EIASD HOJA: A2 MAPA N°: M-05

M-06

Mapa de Distancia del Proyecto a ANP, ACR y Ecosistema Frágil



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital Distrital
 - Capital Provincial
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Límite Departamental
 - Océano Pacífico
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Aerogenerador
 - Torre de Medición Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Viales internos
 - Vías a mejorar
 - Acceso principal existente (Trocha)
 - Plataformas
 - Almacén y Taller
 - DME
 - Área de Instalación Temporal
 - Planta de Concreto
 - Subestación Qd2
 - Subestación Cahuachi (Existente)
 - Concesión de la (CE) La Quebrada 2
- ÁREAS PROTEGIDAS**
- Ecosistema Frágil
 - Área de Conservación Regional (ACR)
 - Área Natural Protegida (ANP)
 - Zona de Amortiguamiento de ANP

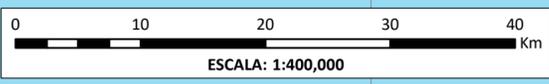
CATEGORÍA	NOMBRE DE ÁREA PROTEGIDA	DISTANCIA A PROYECTO
Área de Conservación Regional	Laguna de Huacachina	109.93 Km.
Reserva Nacional	San Fernando	1.32 Km.
Reserva Nacional	Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Punta San Juan	39.74 Km.
Zona de Amortiguamiento	Reserva Nacional San Fernando	0.00 Km.
Ecosistema Frágil	Loma Costera Marcona	29.24 Km.
Ecosistema Frágil	Loma Costera Amará	62.07 Km.

Giovanni Carlini
 GIOVANNI CARLINI GÓZQUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946



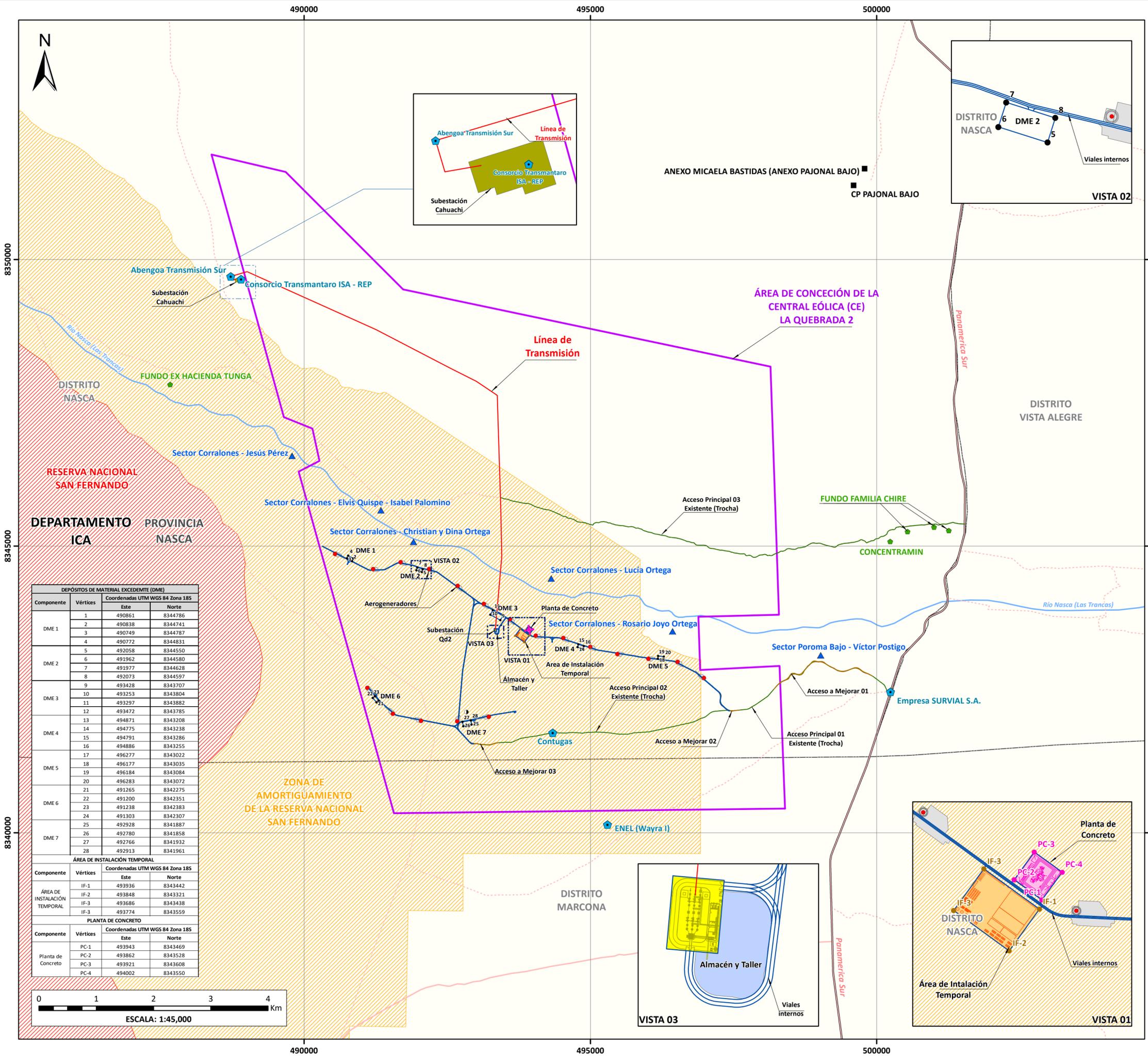
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"
MAPA DE DISTANCIA DEL PROYECTO A ÁREA NATURAL PROTEGIDA, ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL Y ECOSISTEMA FRÁGIL

FUENTE: INEI 2017, ANA 2018, SERFOR 2018, SERNAP 2022.	DATUM: UTM WGS 84 - ZONA 18S			
UBICACIÓN POLÍTICA: DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA				
FECHA: JUNIO DE 2023	ESCALA: 1:400,000	PROYECTO: EAS 23-10/EIASD	HOJA: A2	MAPA N°: M-06



M-07

Mapa de Componentes Auxiliares del Proyecto



DEPÓSITOS DE MATERIAL EXCEDENTE (DME)

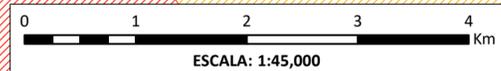
Componente	Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
		Este	Norte
DME 1	1	490861	8344786
	2	490838	8344741
	3	490749	8344787
	4	490772	8344831
DME 2	5	492058	8344550
	6	491962	8344580
	7	491977	8344628
	8	492073	8344597
DME 3	9	493428	8343707
	10	493253	8343804
	11	493297	8343882
	12	493472	8343785
DME 4	13	494871	8343208
	14	494775	8343238
	15	494791	8343286
	16	494886	8343255
DME 5	17	496277	8343022
	18	496177	8343035
	19	496184	8343084
	20	496283	8343072
DME 6	21	491265	8342275
	22	491200	8342351
	23	491238	8342383
	24	491303	8342307
DME 7	25	492928	8341887
	26	492780	8341858
	27	492766	8341932
	28	492913	8341961

ÁREA DE INSTALACIÓN TEMPORAL

Componente	Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
		Este	Norte
ÁREA DE INSTALACIÓN TEMPORAL	IF-1	493936	8343442
	IF-2	493848	8343321
	IF-3	493686	8343438
	IF-3	493774	8343559

PLANTA DE CONCRETO

Componente	Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
		Este	Norte
Planta de Concreto	PC-1	493943	8343469
	PC-2	493862	8343528
	PC-3	493921	8343608
	PC-4	494002	8343550



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Río
 - Área Natural Protegida (ANP)
 - Zona de Amortiguamiento de ANP
 - Límite Distrital
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- DME
 - Área de Instalación Temporal
 - Planta de Concreto
- COMPONENTES AUXILIARES PERMANENTES**
- Torre de Medición Meteorológica
 - Almacén y Taller
 - Acceso principal existente (Trocha)
 - Viales internos
 - Vías a mejorar
- GRUPO DE INTERÉS**
- Proyectos
 - Localidad
 - Organización Económico Productiva
 - Sector

Giovanni Carlini
GIOVANNI CARLINI GOTZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946



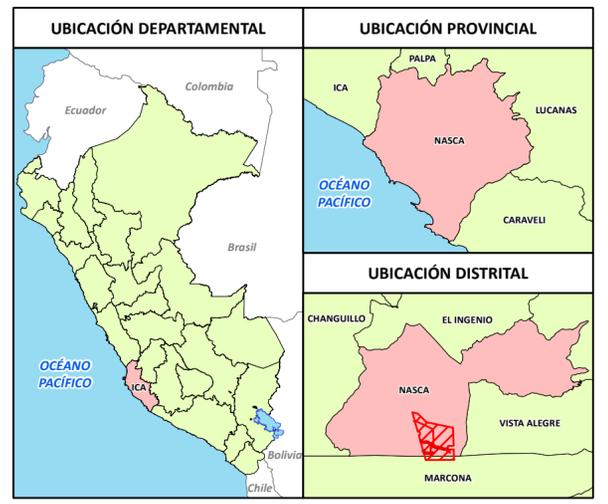
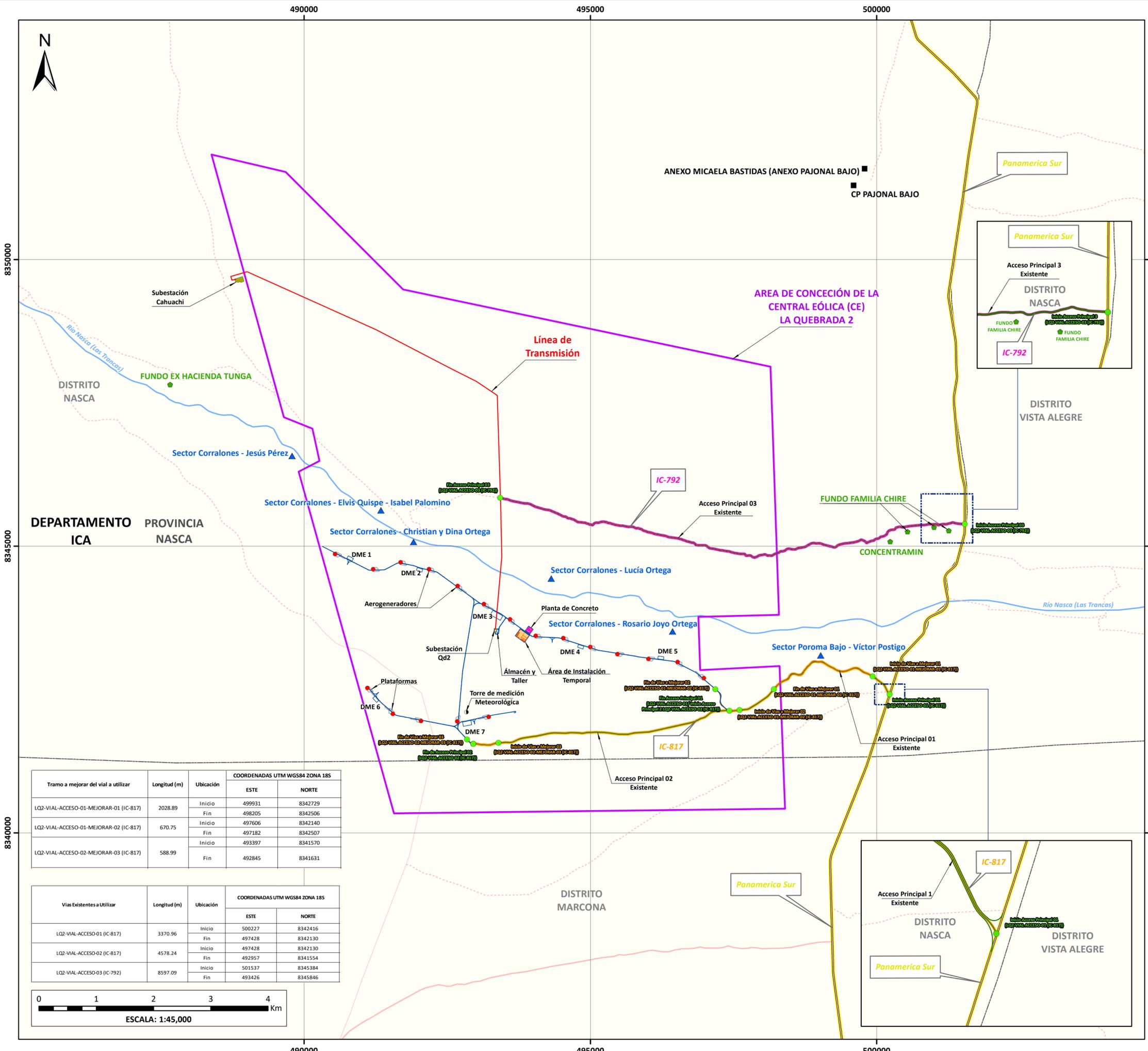
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE COMPONENTES AUXILIARES DEL PROYECTO

FUENTE:	INEI 2017, ANA 2018, MTC 2018, SERNAP 2022.	DATUM:	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA:	DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA		
FECHA:	JUNIO DE 2023	ESCALA:	1:45,000
PROYECTO:	EAS 23-10/EIASD	HOJA:	A2
MAPA N°:	M-07		

M-08

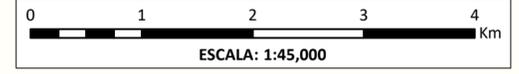
Mapa de vías de acceso a utilizar



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Río
 - Límite Distrital
- VÍAS DE ACCESO A UTILIZAR**
- IC-792
 - IC-817
 - Panamericana Sur (PE-1S)
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Aerogenerador
 - Torre de Medición Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Viales internos
 - Vías a mejorar
 - Acceso principal existente (Trocha)
 - Plataformas
 - Almacén y Taller
 - DME
 - Instalaciones y Faenas
 - Planta de Concreto
 - Subestación Qd2
 - Subestación Cahuachi (Existente)
 - Concepción de la (CE) La Quebrada 2
- GRUPO DE INTERÉS**
- Localidad
 - Organización Económico Productiva
 - Sector

Tramo a mejorar del vial a utilizar	Longitud (m)	Ubicación	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18S	
			ESTE	NORTE
LQ2-VIAL-ACCESO-01-MEJORAR-01 (IC-817)	2028.89	Inicio	499931	8342729
		Fin	498205	8342506
LQ2-VIAL-ACCESO-01-MEJORAR-02 (IC-817)	670.75	Inicio	497606	8342140
		Fin	497182	8342507
LQ2-VIAL-ACCESO-02-MEJORAR-03 (IC-817)	588.99	Inicio	493397	8341570
		Fin	492845	8341631

Vías Existentes a Utilizar	Longitud (m)	Ubicación	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 18S	
			ESTE	NORTE
LQ2-VIAL-ACCESO-01 (IC-817)	3370.96	Inicio	500227	8342416
		Fin	497428	8342130
LQ2-VIAL-ACCESO-02 (IC-817)	4578.24	Inicio	497428	8342130
		Fin	492957	8341554
LQ2-VIAL-ACCESO-03 (IC-792)	8597.09	Inicio	501537	8345384
		Fin	493426	8345846



Giovanni Carlini
 GIOVANNI CARLINI GOTZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946

celepsa Ecorer soc Pacific PIR Soluciones Sostenibles

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE VÍAS DE ACCESO A UTILIZAR

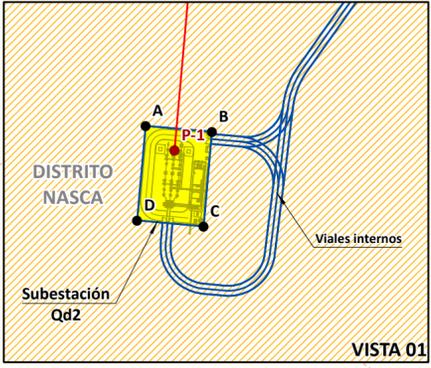
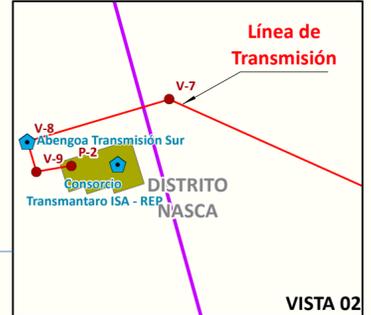
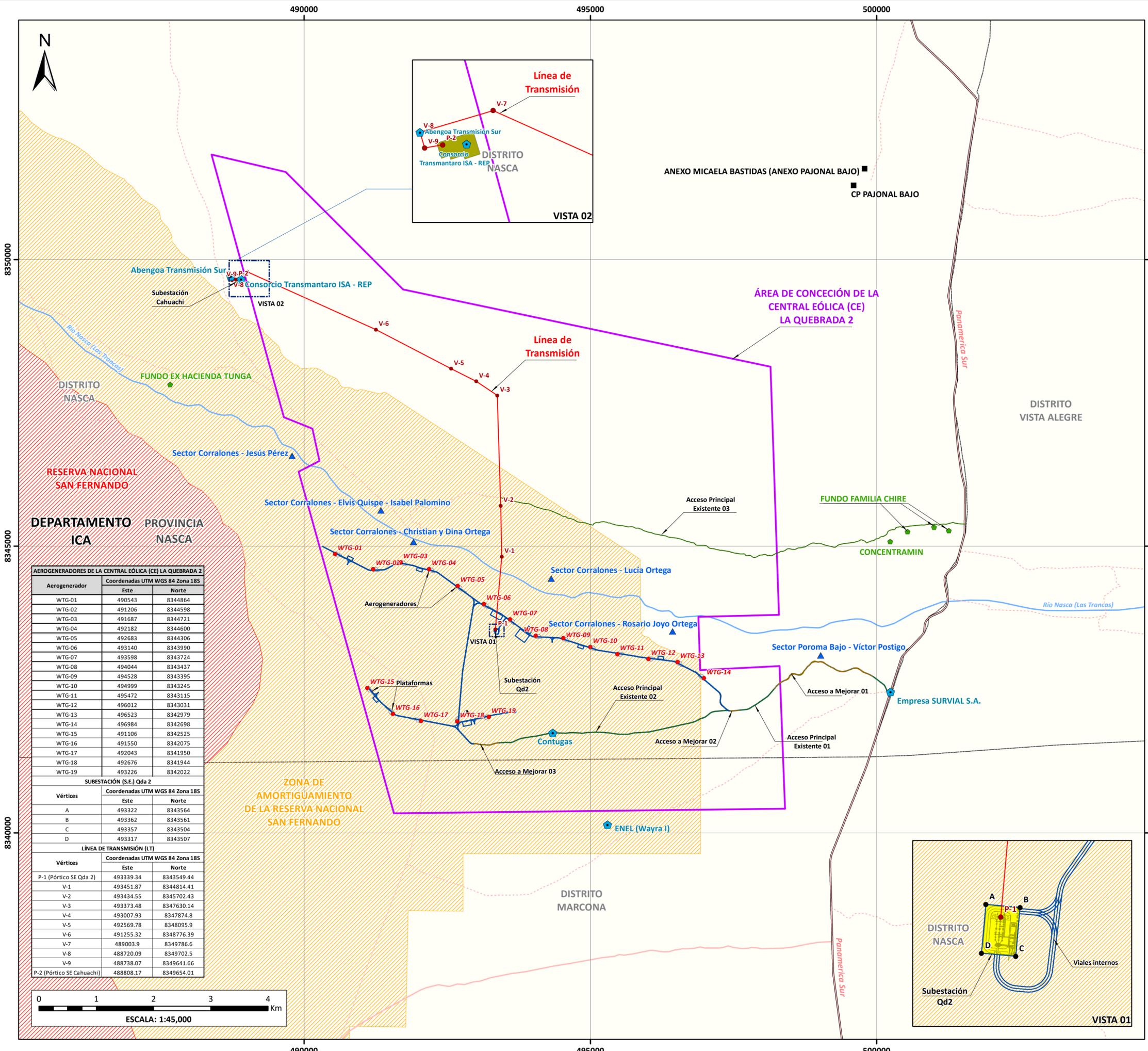
FUENTE: INEI 2017, ANA 2018, MTC 2018. DATUM: UTM WGS 84 - ZONA 18S

UBICACIÓN POLÍTICA: DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA

FECHA: JUNIO DE 2023 ESCALA: 1:45,000 PROYECTO: EAS 23-10/EIASD HOJA: A2 MAPA N°: 02

M-09

Mapa de Componentes Principales del Proyecto



AEROGENERADORES DE LA CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2

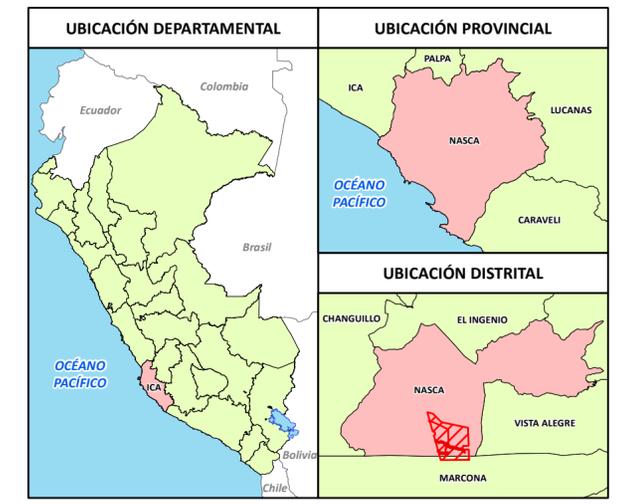
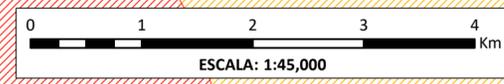
Aerogenerador	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
	Este	Norte
WTG-01	490543	8344864
WTG-02	491206	8344598
WTG-03	491687	8344721
WTG-04	492182	8344600
WTG-05	492683	8344306
WTG-06	493140	8343990
WTG-07	493598	8343724
WTG-08	494044	8343437
WTG-09	494528	8343395
WTG-10	494999	8343245
WTG-11	495472	8343115
WTG-12	496012	8343031
WTG-13	496523	8342979
WTG-14	496984	8342698
WTG-15	491106	8342525
WTG-16	491550	8342075
WTG-17	492043	8341950
WTG-18	492676	8341944
WTG-19	493226	8342022

SUBESTACIÓN (S.E.) Qda 2

Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
	Este	Norte
A	493322	8343564
B	493362	8343561
C	493357	8343504
D	493317	8343507

LÍNEA DE TRANSMISIÓN (LT)

Vértices	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
	Este	Norte
P-1 (Pórtico SE Qda 2)	493339.34	8343549.44
V-1	493451.87	8344814.41
V-2	493434.55	8345702.43
V-3	493373.48	8347630.14
V-4	493007.93	8347874.8
V-5	492569.78	8348095.9
V-6	491255.32	8348776.39
V-7	489003.9	8349786.6
V-8	488720.09	8349702.5
V-9	488738.07	8349641.66
P-2 (Pórtico SE Cahuachi)	488808.17	8349654.01



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Río
- Área Natural Protegida (ANP)**
- Zona de Amortiguamiento de ANP
 - Límite Distrital
- COMPONENTES PRINCIPALES**
- Aerogenerador
 - Línea de Transmisión
 - Plataformas
 - Subestación Qd2
 - Subestación Cahuachi (Existente)
 - Concepción de la (CE) La Quebrada 2
- GRUPO DE INTERÉS**
- Proyectos
 - Localidad
 - Organización Económico Productiva
 - Sector

Giovanni Carliño
GIOVANNI CARLIÑO GOTZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946



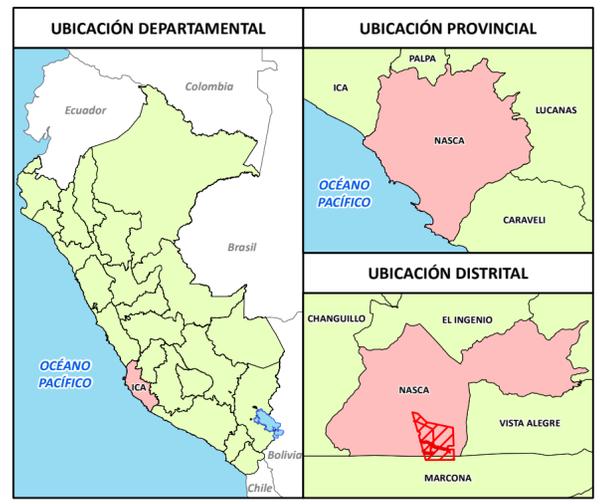
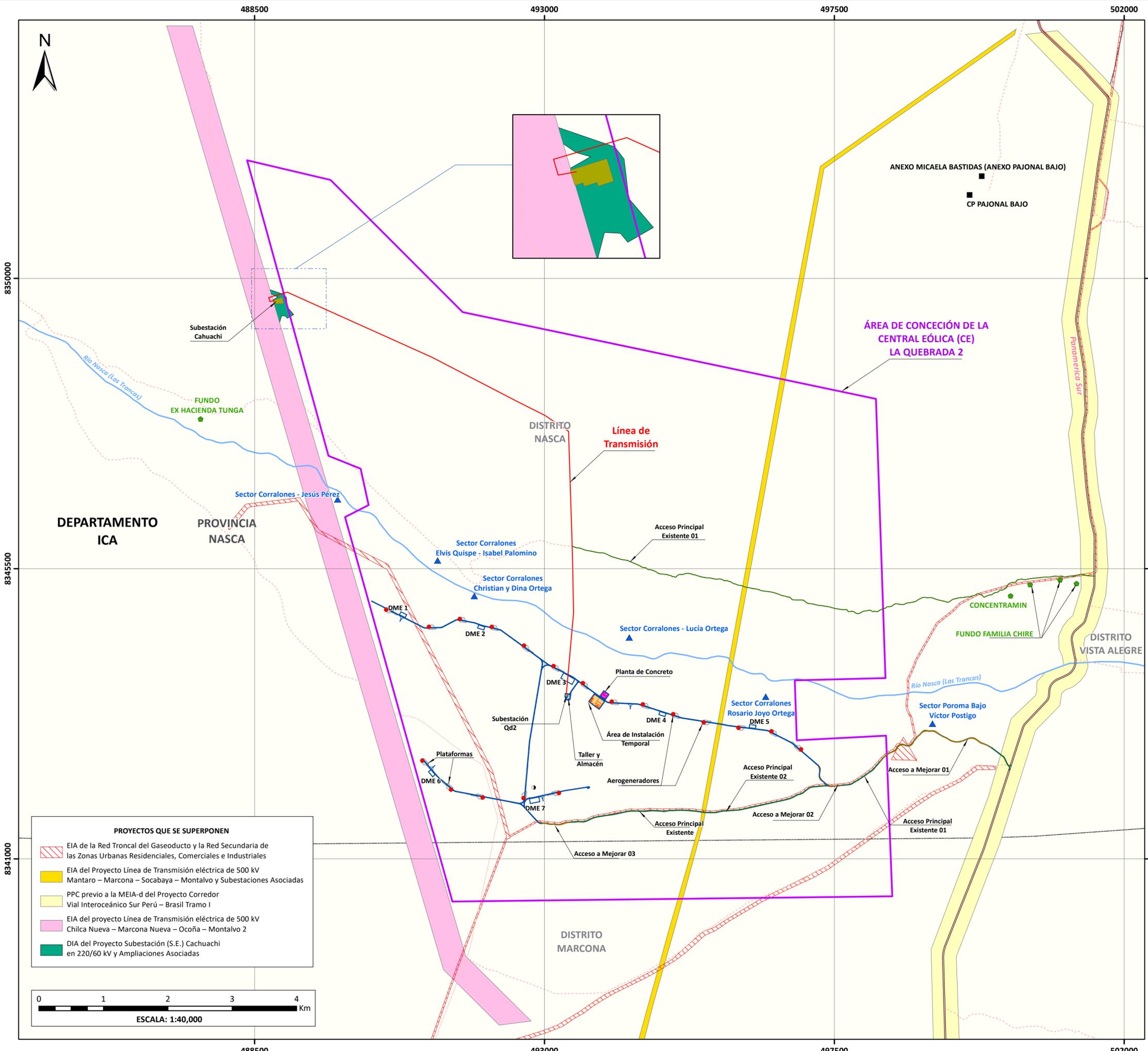
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE COMPONENTES PRINCIPALES DEL PROYECTO

FUENTE:	INEI 2017, ANA 2018, MTC 2018, SERNAP 2022.	DATUM:	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA:	DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA		
FECHA:	JUNIO DE 2023	ESCALA:	1:45,000
PROYECTO:	EAS 23-10/EIASD	HOJA:	A2
MAPA N°:	M-09		

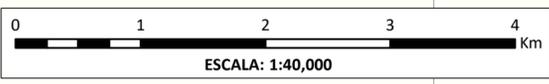
M-10

Mapa de superposición de Proyectos



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Río
 - Límite Distrital
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Aerogenerador
 - Torre de Medición Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Viales internos
 - Vías a mejorar
 - Acceso principal existente (Trocha)
 - Plataformas
 - Almacén y Taller
 - DME
 - Área de Instalación Temporal
 - Planta de Concreto
 - Subestación Qd2
 - Subestación Cahuachi (Existente)
 - Conceción de la (CE) La Quebrada 2
- GRUPO DE INTERÉS**
- Localidad
 - Organización Económico Productiva
 - Sector

- PROYECTOS QUE SE SUPERPONEN**
- EIA de la Red Troncal del Gaseoducto y la Red Secundaria de las Zonas Urbanas Residenciales, Comerciales e Industriales
 - EIA del Proyecto Línea de Transmisión eléctrica de 500 kV Mantaro – Marcona – Socabaya – Montalvo y Subestaciones Asociadas
 - PPC previo a la MEIA-d del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur Perú – Brasil Tramo I
 - EIA del proyecto Línea de Transmisión eléctrica de 500 kV Chilca Nueva – Marcona Nueva – Ocoña – Montalvo 2
 - DIA del Proyecto Subestación (S.E.) Cahuachi en 220/60 kV y Ampliaciones Asociadas



Giovanni Carlini
 GIOVANNI CARLINI GOZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946



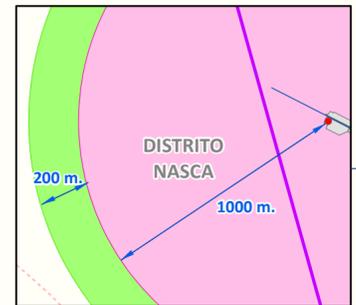
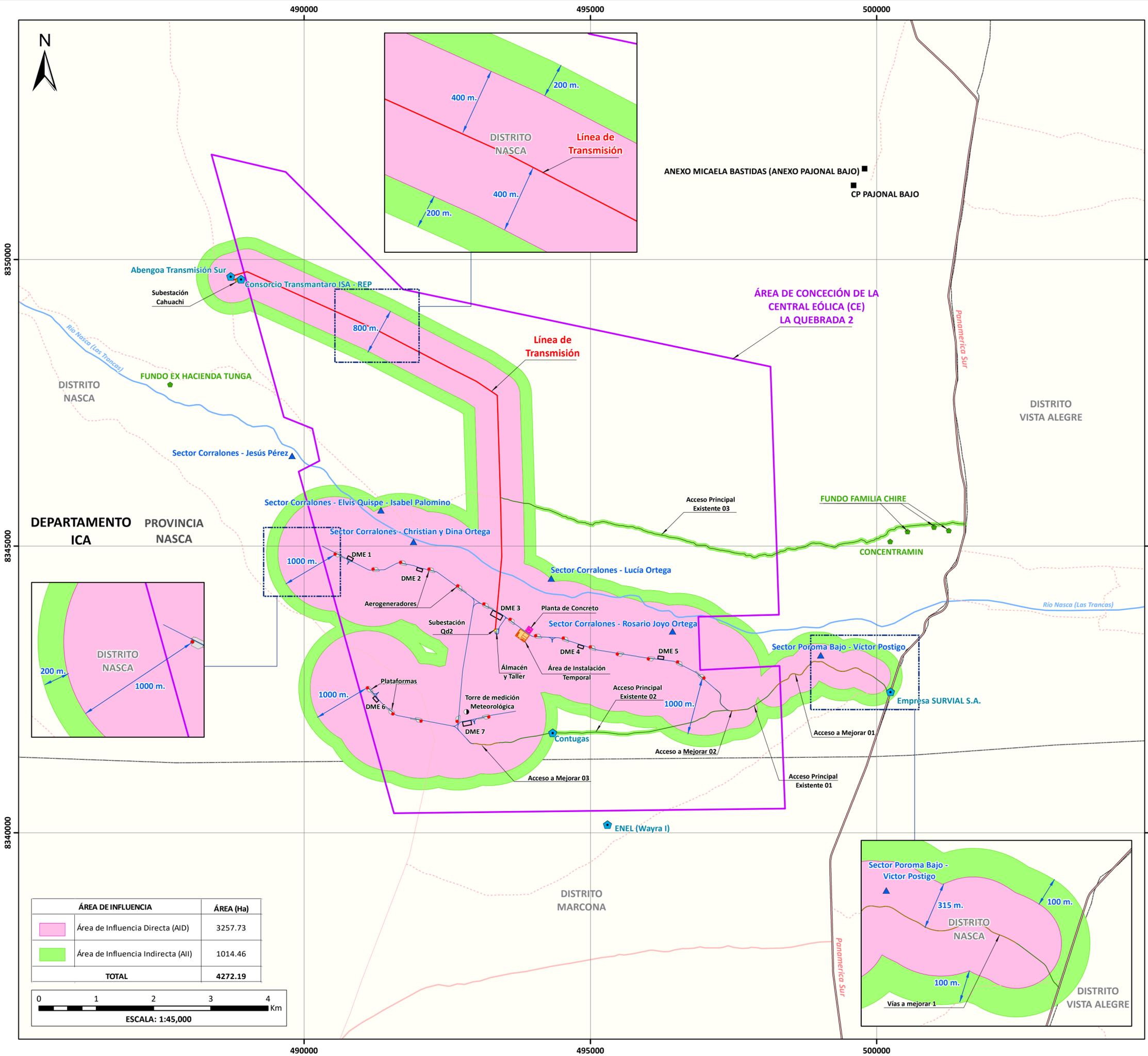
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE SUPERPOSICIÓN DE PROYECTOS

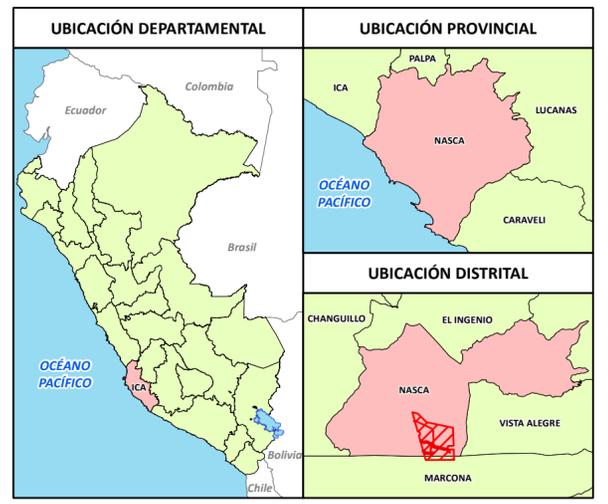
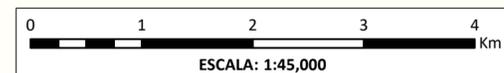
FUENTE:	INEI 2017, ANA 2018, MTC 2018.	DATUM:	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA:	DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA		
FECHA:	JUNIO DE 2023	ESCALA:	1:40,000
PROYECTO:	EAS 23-10/EIASD	HOJA:	A2
MAPA N°:	M-10		

M-11

Área de Influencia del Proyecto



ÁREA DE INFLUENCIA	ÁREA (Ha)
Área de Influencia Directa (AID)	3257.73
Área de Influencia Indirecta (AII)	1014.46
TOTAL	4272.19



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital Distrital
 - Capital Provincial
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - - - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Río
 - Límite Distrital
 - Océano Pacífico
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Aerogeneradores
 - Torre de Medición Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Viales Internos
 - Vías a Mejorar
 - Acceso Principal Existente (Trocha)
 - Almacén y Taller
 - Plataformas
 - Subestación Qd2
 - Subestación Cahuachi (Existente)
 - DME
 - Planta de Concreto
 - Área de Instalación Temporal
 - Concepción de la (CE) La Quebrada 2
- GRUPO DE INTERÉS**
- Proyectos
 - Localidad
 - Organización Económico Productiva
 - ▲ Sector

Giovanni Carlini
 GIOVANNI CARLINI GÓZQUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946



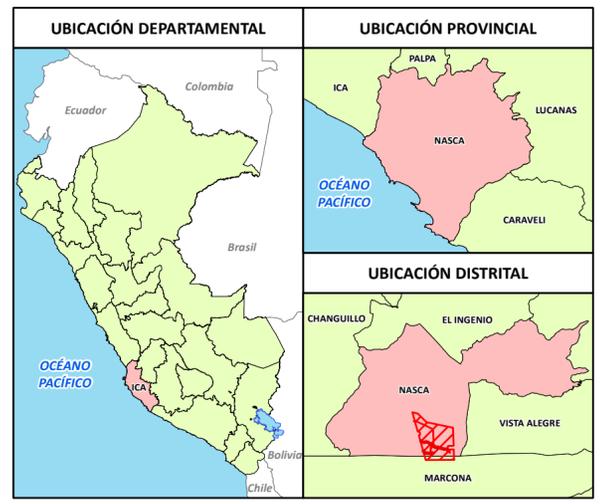
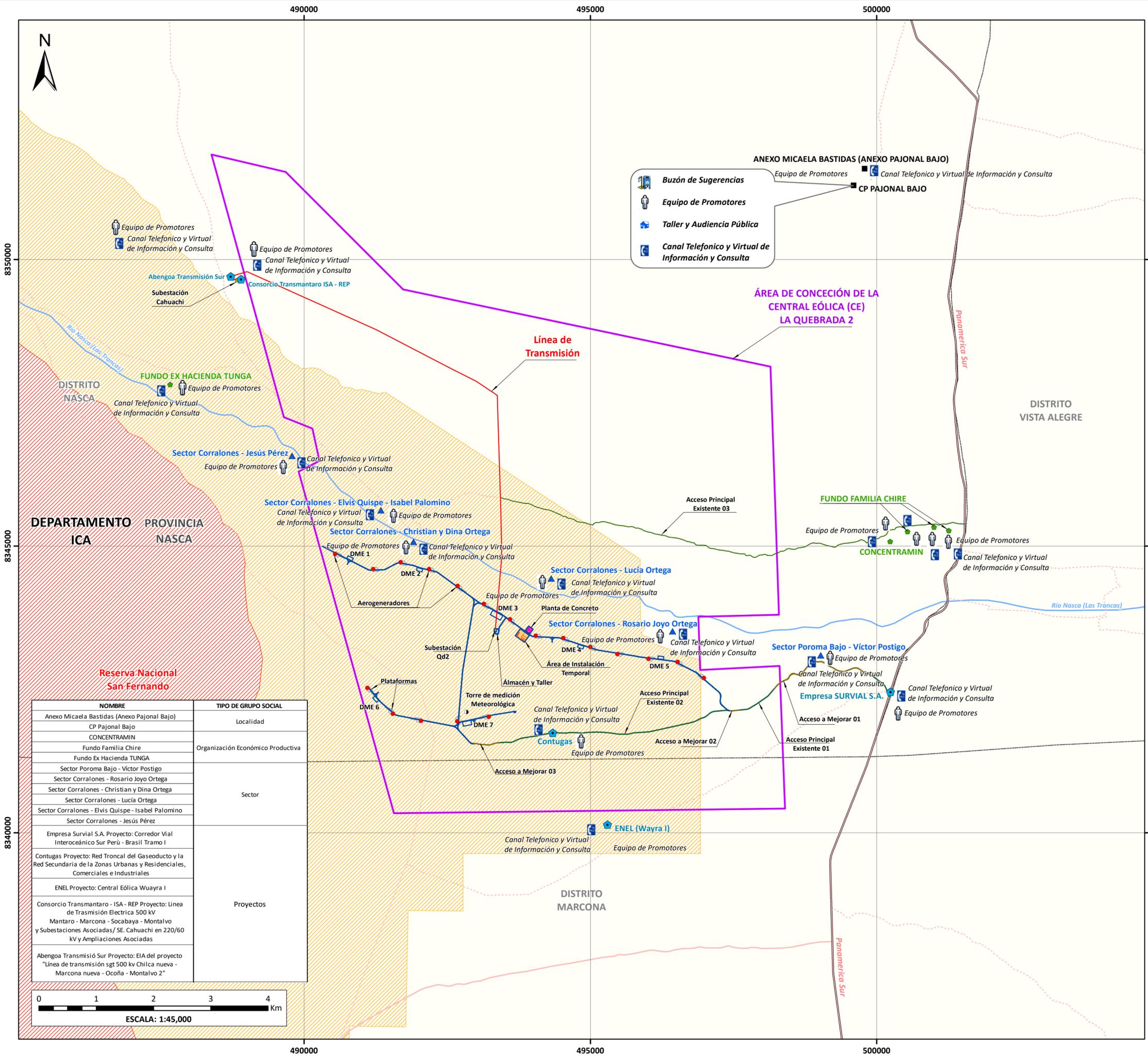
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA

FUENTE:	INEI 2017, ANA 2018, MTC 2018.	DATUM:	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA:	DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA		
FECHA:	JUNIO DE 2023	ESCALA:	1:45,000
PROYECTO:	EAS 23-10/EIASD	HOJA:	A2
MAPA N°:	M-11		

M-12

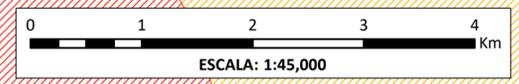
Mapa de Mecanismos de Participación Ciudadana



SIGNOS CONVENCIONALES	COMPONENTES DEL PROYECTO
● Capital Distrital	● Aerogenerador
■ Capital Provincial	● Torre de Medición Meteorológica
RED VIAL	— Línea de Transmisión
— Afirmado	— Viales internos
— Asfaltado	— Vías a mejorar
— Sin afirmar	— Acceso principal existente (Trocha)
--- Trocha	■ Plataformas
HIDROGRAFÍA	■ Almacén y Taller
--- Quebrada	■ DME
— Río	■ Instalaciones y Faenas
■ Área Natural Protegida (ANP)	■ Planta de Concreto
■ Zona de Amortiguamiento de ANP	■ Subestación Qd2
--- Límite Distrital	■ Subestación Cahuachi (Existente)
■ Océano Pacífico	■ Concesión de la (CE) La Quebrada 2

MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN	GRUPO DE INTERÉS
■ Buzón de Sugerencias	■ Proyectos
■ Equipo de Promotores	■ Localidad
■ Taller y Audiencia Pública	■ Organización Económico Productiva
■ Canal Telefonico y Virtual de Información y Consulta	■ Sector

NOMBRE	TIPO DE GRUPO SOCIAL
Anexo Micaela Bastidas (Anexo Pajonal Bajo)	Localidad
CP Pajonal Bajo	Localidad
CONCENTRAMIN	Organización Económico Productiva
Fundo Familia Chire	Organización Económico Productiva
Fundo Ex Hacienda TUNGA	Organización Económico Productiva
Sector Poroma Bajo - Víctor Postigo	Sector
Sector Corralones - Rosario Juyo Ortega	Sector
Sector Corralones - Christian y Dina Ortega	Sector
Sector Corralones - Lucía Ortega	Sector
Sector Corralones - Elvis Quispe - Isabel Palomino	Sector
Sector Corralones - Jesús Pérez	Sector
Empresa Survial S.A. Proyecto: Corredor Vial Interoceánico Sur Perú - Brasil Tramo I	Proyectos
Contugas Proyecto: Red Troncal del Gaseoducto y la Red Secundaria de la Zonas Urbanas y Residenciales, Comerciales e Industriales	Proyectos
ENEL Proyecto: Central Eólica Wuayra I	Proyectos
Consorcio Transmantaró - ISA - REP Proyecto: Línea de Transmisión Eléctrica 500 kV Mantaró - Marcona - Socabaya - Montalvo y Subestaciones Asociadas/ SE. Cahuachi en 220/60 kV y Ampliaciones Asociadas	Proyectos
Abengoa Transmisión Sur Proyecto: EIA del proyecto "Línea de transmisión sgt 500 kv Chilca nueva - Marcona nueva - Ocoña - Montalvo 2"	Proyectos



Giovanni Carlini
 GIOVANNI CARLINI GOTZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104946

celepsa Ecorer soc Pacific PIR Soluciones Sostenibles

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO (EIASD)
 "CENTRAL EÓLICA (CE) LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE MECANISMOS DE PARTICIPACIÓN

FUENTE: INEI 2017, ANA 2018, MTC 2018.	DATUM: UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA: DEPARTAMENTO DE ICA, PROVINCIA DE NASCA, DISTRITO DE NASCA	
FECHA: JUNIO DE 2023	ESCALA: 1:45,000
PROYECTO: EAS 23-10/EIASD	HOJA: A2
MAPA N°: M-12	

Anexo N° 4

Informe de Identificación de grupos de interés



Informe de Identificación de actores, localidades y grupos de interés para el Plan de Participación Ciudadana del EIA-SD “Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN”

INDICE

1	ANTECEDENTES	1
2	METODOLOGÍA	1
2.1	ETAPA 1 – GABINETE.....	1
2.2	ETAPA 2 – CAMPO Y RECONOCIMIENTO	1
2.3	ETAPA 3 – SISTEMATIZACIÓN	2
3	DIRECTORIO.....	3
4	INTRODUCCIÓN	5
5	DESCRIPCIÓN DE LAS LOCALIDADES Y GRUPOS DE INTERÉS IDENTIFICADOS.....	6
5.1	LOCALIDADES / VIVIENDAS DISPERSAS.....	6
5.1.1	CENTRO POBLADO PAJONAL BAJO Y SU ANEXO MICAELA BASTIDAS.....	6
5.1.2	SECTOR CORRALONES.....	9
5.1.3	SECTOR POROMA BAJO – NASCA.....	12
5.2	ORGANIZACIONES ECONÓMICO PRODUCTIVAS.....	14
5.2.1	FUNDOS DE LA FAMILIA CHIRE GUTIÉRREZ.....	14
5.2.2	EX FUNDO HACIENDA TUNGA.....	15
5.2.3	CONCENTRAMIN	17
6	ANEXOS	18

1 ANTECEDENTES

En el marco de la elaboración del Plan de Elaboración Ciudadana (PPC) del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado (EIA-sd) del Proyecto Central Eólica La Quebrada y su Interconexión al SEIN, regulado por los Lineamientos de Participación Ciudadana aprobados con Resolución Ministerial – 223-2010-MEM-DM, se considera que este es un documento mediante el cual el Titular del Proyecto describe acciones y mecanismos dirigidos a informar a la población acerca del proyecto. Se señala también, que las poblaciones involucradas son todas aquellas personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, que se encuentran dentro del área de influencia del proyecto.

En tal sentido, como parte de las actividades planificadas para una adecuada formulación del PPC, se propuso realizar una identificación de actores, localidades, autoridades y grupos de interés del proyecto, los cuales serán parte del directorio del mismo. Es importante mencionar, que este directorio se podrá actualizar según los cambios que puedan existir en las organizaciones en el tiempo que dure el EIA-sd.

El presente plan contempla, las actividades que se realizarán para la identificación de actores teniendo tres (03) etapas: La primera es la identificación de actores a nivel gabinete, una segunda etapa de identificación y verificación de actores de campo y, una tercera etapa de sistematización de la información recopilada.

2 METODOLOGÍA

2.1 ETAPA 1 – GABINETE

La metodología inicial para el reconocimiento de actores y grupos de interés, fue identificar, según fuentes oficiales, los distritos, localidades y organizaciones sociales que se muestran en el área de influencia y, probablemente, podrían recibir los impactos positivos o negativos producto de las actividades del proyecto.

La revisión se realizó tomando en cuenta las siguientes fuentes oficiales:

- Sistema Nacional de Consulta de Centros Poblados del INEI.
- Portal del Estado Peruano GEO Perú.
- Repositorio único de salud.
- Páginas web de las Municipalidades involucradas.

En esta etapa, se identificaron las siguientes localidades:

- Centro Poblado Pajonal Bajo.
- Sector Carrizales.
- Población dispersa La Cruz
- Población dispersa Mancha Verde
- Población Dispersa El Dos
- Sector Corralones
- Sector Poroma Bajo

Al finalizar esta etapa, se planificó la salida de campo para identificar a los representantes y autoridades de las localidades o grupos de interés.

2.2 ETAPA 2 – CAMPO Y RECONOCIMIENTO

En esta etapa, se realizó una visita a la zona para verificar la existencia de organizaciones sociales y localidades identificadas previamente. Asimismo, se buscó reconocer aquellas localidades, asentamientos humanos y/ viviendas dispersas, sus residentes y representantes cuyos datos no se identificaron en bases de datos secundarias u oficiales.

De manera complementaria, se recopilaban números telefónicos, direcciones y se aplicó una serie de preguntas respecto a las características de la localidad. Esta información, será utilizada para la justificación de los mecanismos de participación a ejecutar.

2.3 ETAPA 3 – SISTEMATIZACIÓN

Finalmente, se realizará la sistematización de datos e información identificada, la cual se utilizará para la formulación del Plan de Participación Ciudadana, el cual considera que los mecanismos de participación sean coherentes con los grupos sociales y/o localidades identificadas en el área de influencia del proyecto.

3 DIRECTORIO

Durante la etapa de campo, se identificaron los siguientes grupos de interés:

Tabla 3-1 Grupos de interés identificados

ORGANIZACIÓN/ LOCALIDAD/ INSTITUCIÓN		Distrito	DATOS DEL REPRESENTANTE O AUTORIDAD LOCAL			
			Nombres	Cargo	Teléfono	Dirección
Autoridades	Gobierno Regional de Ica	Ica	Juan Carlos Hurtado Herrera	Gobernador Regional	056-237348	Av. Cutervo Nº 920
	Dirección Regional de Energía y Minas de Ica	Ica	Javier Antonio Borjas Olaechea	Director	-	Parque Industrial Mz. C y D La Angostura
	Dirección Desconcentrada de Cultura de Ica	Ica	Alberto Martorell Carreño	Director	(056) 234383	Av. Ayabaca Cuadra 8 s/n, Salas, Peru
	Municipalidad Provincial / Distrital De Nasca	Nasca	Jorge Bravo Quispe	Alcalde	056-522418	Calle Callao 865
	Autoridad Administrativa del Agua	Ica	José Enrique Arana Huamán	Administrador	056-523714	Av. La Cultura s/n Bisambra-Nasca
Localidades / Viviendas dispersas	C.P. Pajonal Bajo - Anexo Micaela Bastidas	Nasca	Carmen Manju	Presidente de la JASS (Junta Administradora de Servicios de Saneamiento)	955127702	C.P. Pajonal Bajo
			Jorge Gonzales	Presidente de la Junta Directiva	983895399	C.P. Pajonal Bajo
			Ceferino Retamozo	Cooperativa Agraria de Usuarios	964300560	C.P. Pajonal Bajo
	Sector Corralones	Nasca	Christian Ortega - Dina Ortega	Residentes	925666881	Quebrada las Trancas
			Jesús Pérez	Residente	975170500	Quebrada las Trancas
			Elvis Quispe Palomino - Isabel Palomino	Residentes	991895061	Quebrada las Trancas
			Rosario Joyo Ortega	Residente	989870551	Quebrada las Trancas
			Lucía Ortega	Residente	988982255	Quebrada las Trancas
	Sector Poroma Bajo - Nasca	Nasca	Victor Postigo	Vocero	940580713	Sector Poroma Bajo

ORGANIZACIÓN/ LOCALIDAD/ INSTITUCIÓN		Distrito	DATOS DEL REPRESENTANTE O AUTORIDAD LOCAL			
			Nombres	Cargo	Teléfono	Dirección
Organización económica productivas	Fundo Ex Hacienda Tunga	Nasca	José Fernández	Administrador	986117660	Fundo Hacienda Tunga
	Sector Familia Chire Gutiérrez	Nasca	Familia Chire Gutiérrez: Edward Chire Neldy Chire Gutiérrez Rubí Victoria Chire Gutiérrez	Propietarios	925251718 930987240 942318179	Carretera Cahuachi IC- 792
	Concentramin E.I.R.L.	Nasca	Melquiades Zanca	Administrador	959640508	Carretera Cahuachi IC- 792

Elaborado por Pacific PIR, 2023.

4 INTRODUCCIÓN

El área del Proyecto “Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN”, se ubica políticamente en el departamento de Ica, provincial y distrito de Nasca. Durante la etapa de gabinete, se identificaron algunas localidades que, probablemente, podrían percibir los impactos positivos y negativos producto de las actividades del proyecto.

Durante la etapa de campo y reconocimiento, la cual comprendió los días 29 y 30 de mayo del 2023, se asistió a las localidades identificadas y se conversó con los residentes y representantes de las mismas. De esta manera, se identificaron tres (03) localidades y/o viviendas dispersas, las cuales son el Centro Poblado Pajonal Bajo – Anexo Micaela Bastidas, el Sector Corralones y el Sector Poroma Bajo – Nasca. Entre las organizaciones económico productivas, se identificaron el Fundo Ex Hacienda Tunga y los Fondos pertenecientes a la familia Chire Gutiérrez.

Es importante mencionar que se visitaron las siguientes localidades identificadas durante la etapa de gabinete:

- Sector Carrizales.
- Población dispersa La Cruz
- Población dispersa Mancha Verde
- Población Dispersa El Dos

De acuerdo a la Plataforma Nacional de Datos Georreferenciados Geo Perú, se identificó que, en los sectores Carrizales y La Cruz no cuentan con viviendas y habitantes en la actualidad, información que se corroboró durante la etapa de campo. El sector El Dos, el cual sí cuenta con viviendas en la actualidad, se identificó que se encuentra en una ubicación alejada al área del proyecto, el cual no recibiría afectaciones algunas.

Por otro lado, en relación a las organizaciones económico productivas, el sector Mancha Verde, forma parte de la Agrícola Ginobeto, siendo considerado como parte del mismo.

En el presente informe, se expondrá las principales características de las localidades visitadas durante la etapa de campo, demografía, infraestructura de viviendas, principales actividades económicas, medios de comunicación, entre otros.

5 DESCRIPCIÓN DE LAS LOCALIDADES Y GRUPOS DE INTERÉS IDENTIFICADOS

5.1 LOCALIDADES / VIVIENDAS DISPERSAS

5.1.1 CENTRO POBLADO PAJONAL BAJO Y SU ANEXO MICAELA BASTIDAS

El Centro Poblado Pajonal Bajo es una localidad ubicada en la región Ica, provincia y distrito de Nasca, la cual cuenta con un Anexo denominado Micaela Bastidas. Durante la etapa de campo, se identificaron tres (03) organizaciones sociales, las cuales son la Junta Directiva de la localidad, cuyo presidente es Jorge Gonzáles; la Junta Administradora de Servicios de Saneamiento, con la presidenta Carmen Manju y, la Cooperativa Agraria de Usuarios, liderada por Ceferino Retamozo.

Figura 5-1 Centro Poblado Pajonal Bajo - Anexo Micaela Bastidas



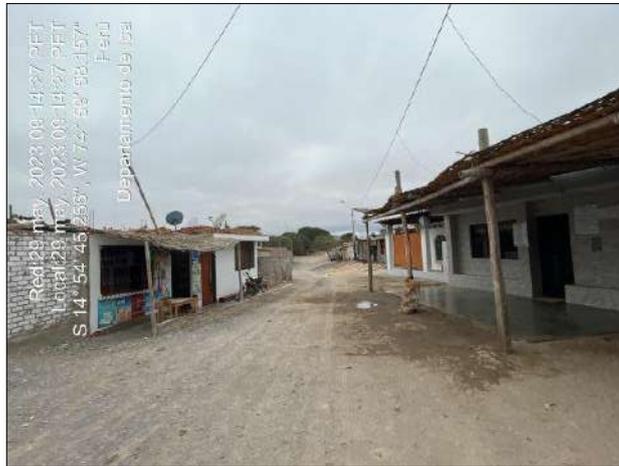
Elaborado por Pacific PIR SAC

La vía principal que dirige al centro poblado es la IC-807, la cual se encuentra asfaltada desde diciembre del año 2022 y es frecuentada por la población.

De acuerdo a las declaraciones de los representantes del centro poblado, la localidad cuenta con aproximadamente 200 viviendas y 400 familias, población que ha ido aumentando por el crecimiento de cada familia. En general, las viviendas se encuentran juntas, sin embargo, en algunos casos se pueden observar viviendas separadas.

Durante la visita, señalaron que el 50% de las paredes de las viviendas se encuentran construidas por material noble y, el 50% restante por material rústico, es decir, caña o quincha. De igual manera, los techos se encuentran contruidos de material noble, caña y Eternit y, el piso, es de cemento y tierra.

Figura 5-2 Viviendas identificadas en Pajonal Bajo



Fuente: Reconocimiento de campo, 2023.

En relación a los servicios básicos, los representantes señalaron que el 80% de las viviendas identificadas en la localidad cuentan con red pública de electricidad, cuya empresa proveedora es la SEAL; el abastecimiento de agua, lo realizan a través de pozos y; utilizan pozos ciegos al con contar con desagüe.

Figura 5-3 Servicio eléctrico en Pajonal Bajo



Fuente: Reconocimiento de campo, 2023.

Durante el reconocimiento de campo, se identificó el local comunal de la localidad, el cual cuenta con un aforo de 20 personas y, es utilizado para realizar reuniones referentes a la organización del centro poblado. Además, se identificó el Polideportivo Tomás Alejandro Mosqueira Alata, el cual se caracteriza por ser un lugar de congregación para celebrar festividades y realizar eventos deportivos de la población, según las declaraciones de los representantes.

Asimismo, se identificó la I.E. Jorge A. Ninapayta de la Rosa, ubicada en el Anexo Micaela Bastidas del Centro Poblado Pajonal Bajo. Según las declaraciones de los representantes de la localidad, señalaron que cuenta con una infraestructura adecuada para realizar diferentes eventos.

Figura 5-4 Local comunal del centro poblado



Fuente: Reconocimiento de campo, 2023.

Figura 5-5 Lugares de congregación de la población del centro poblado



Fuente: Reconocimiento de campo, 2023.

La principal actividad económica de la localidad es la agricultura, caracterizándose por la cosecha de hortalizas, legumbres, maíz y cereales. Cabe mencionar que, cuentan con una Cooperativa Agraria de usuarios, liderada por Ceferino Retamozo, la cual se encarga de gestionar el uso del agua en las cosechas.

Figura 5-6 Agricultura en el centro poblado Pajonal Bajo



Fuente: Reconocimiento de campo, 2023.

Según las declaraciones de los representantes del centro poblado, la cobertura móvil es estable y reciben la señal de Claro, Movistar, Entel y Bitel, asimismo, mencionan que el 80.00% de la población cuenta con teléfono celular.

Las viviendas no cuentan con internet, sin embargo, la población accede desde sus móviles. Las aplicaciones que utilizan con mayor frecuencia en la localidad son el WhatsApp y el Facebook, medios que usan para comunicarse frecuentemente y realizar publicaciones. Asimismo, recomendaron recibir información del proyecto y eventos participativos a través de WhatsApp, al ser el medio más utilizado y directo por la población. Además, propusieron que se realicen también visitas presenciales, en vista de la inestabilidad de la cobertura móvil.

5.1.2 SECTOR CORRALONES

El Sector Corralones es una localidad ubicada a lo largo de la Quebrada Las Trancas, en la región Ica, provincia y departamento de Nasca.

Durante la visita de reconocimiento de campo, no se identificaron representantes ni organizaciones sociales en el sector, debido a que las viviendas son independientes. De acuerdo a las declaraciones de la población identificada, Corralones encuentra conformado por 6 grupos de familias.

En el recorrido de La Quebrada, se identificaron 5 parcelas, pertenecientes a diferentes familias: La primera parcela, de la propiedad de Jesús Pérez; la segunda, de Elvis Quispe e Isabel Palomino; la tercera, de Christian y Dina Ortega; la cuarta; de Lucía Ortega y, la quinta, de Rosario Joyo Ortega. En términos generales, las parcelas identificadas se pertenecen a diferentes propietarios y, en algunos casos, forman parte de una misma familia; sin embargo, éstas se encuentran dispersas e independientes. A continuación, se presenta una descripción gráfica de la ubicación de las parcelas identificadas en el sector Corralones:

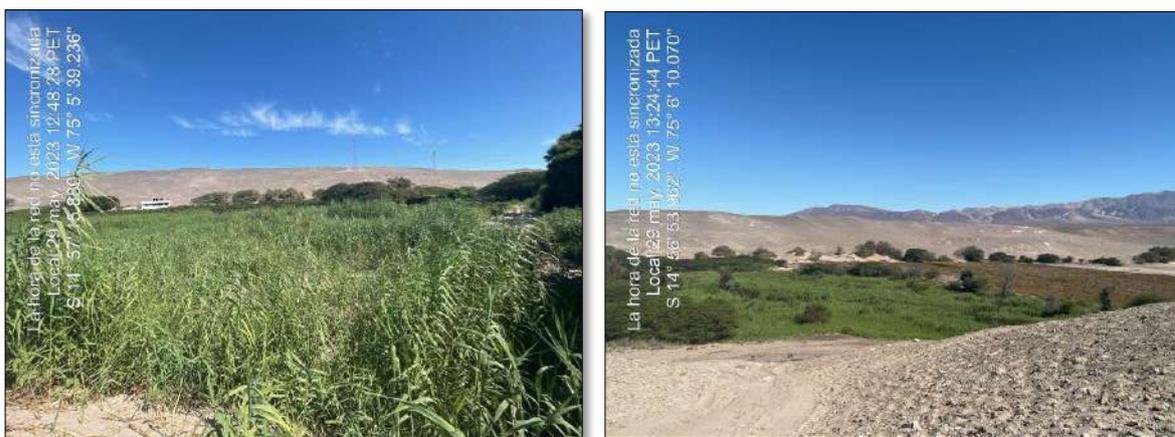
Figura 5-7 Grupos de interés identificados en el Sector Corralones



Elaborado por Pacific PIR SAC

De acuerdo a los actores identificados, la población del sector ha disminuido debido a que se van a Nasca. Asimismo, señalaron que el motivo por el que conservan sus viviendas en la Quebrada, es por la agricultura de maíz, pallares frejoles y frutas. Estas cosechas se riegan a través de un pozo subterráneo, cuya profundidad es de 2 metros. Es importante mencionar que el riego se realiza de manera independiente y no cuentan con una junta de regadío o comisión de usuarios.

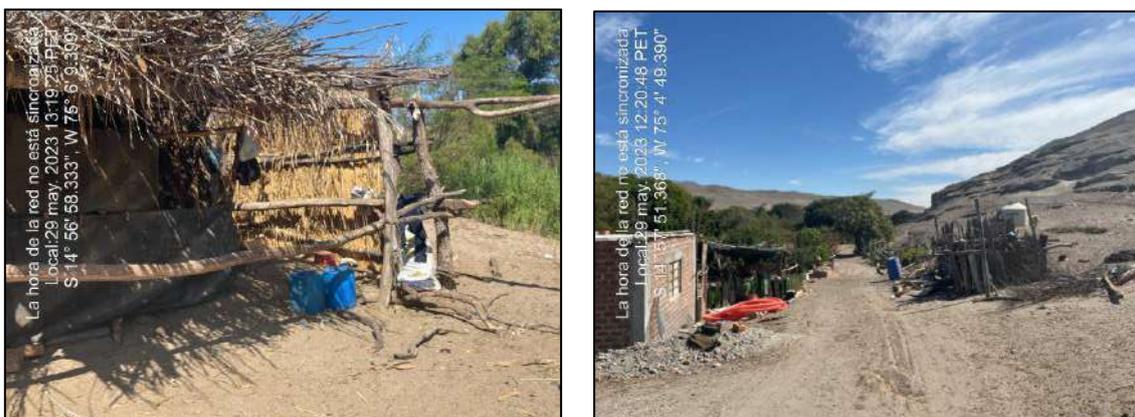
Figura 5-8 Cosechas identificadas en el sector Corralones



Fuente: Reconocimiento de campo, 2023.

Las viviendas identificadas en el sector Corralones se encuentran construidas principalmente por material rústico, es decir, de caña, barro y madera. En relación al material predominante de las paredes, estas se encuentran conformadas por barro, caña y madera; mientras que los pisos, son de tierra. En viviendas en menor cantidad, se encuentran aquellas construidas con material noble y techos de calamina.

Figura 5-9 Identificación de material de viviendas en el sector Corralones



Fuente: Reconocimiento de campo, 2023.

En el sector Corralones no cuentan con servicios básicos. Las familias parceleras acceden al agua a través de un pozo subterráneo en todas las viviendas independientes, asimismo sus servicios higiénicos se encuentran conectados a pozos ciegos. Por otro lado, en esta zona no se cuenta con electricidad conectada a una red pública, la mayoría de familias parceleras tienen electricidad a través de paneles solares o grupo electrógeno.

La ruta principal que dirige a las viviendas es la IC-792, la cual es de tipo trocha carrozable con algunas partes accidentadas. Asimismo, se menciona que las entradas a las viviendas son principalmente trochas, en mal estado.

Figura 5-10 Vía de acceso al centro poblado



Fuente: Reconocimiento de campo, 2023.

En relación a la conectividad del sector, los residentes sí cuentan con teléfono celular de operador Bitel, cuya cobertura telefónica es un poco inestable. Sin embargo, no cuentan con cobertura de internet en sus viviendas, por lo cual, señalan que, para acceder a internet, se dirigen a la parte alta de sector o la quebrada donde sí llega la cobertura. El medio de comunicación principal que utilizan en el sector son las llamadas telefónicas y, en segundo lugar, el WhatsApp. Es importante mencionar que los residentes no acceden a Facebook y no cuentan con correos electrónicos.

Finalmente, cabe mencionar que la población de las viviendas identificadas en el sector Corralones se comunican a través del idioma castellano y practicar la religión católica.

5.1.3 SECTOR POROMA BAJO – NASCA

El sector Poroma Bajo es una localidad ubicada en la Quebrada Las Trancas, cercana a la carretera Panamericana Norte y a la vía IC-817 en la región Ica, provincia y departamento de Nasca. En este sector se encontró la parcela de Víctor Postigo, vocero de las viviendas identificadas en la localidad, quien señala que no cuentan con una organización conformada. Asimismo, menciona que el sector cuenta con 12 familias y 12 viviendas con parcelas independientes. Estas viviendas identificadas se encuentran alejadas y/o dispersas, en la cual la cantidad de población del sector ha disminuido en los últimos 5 años.

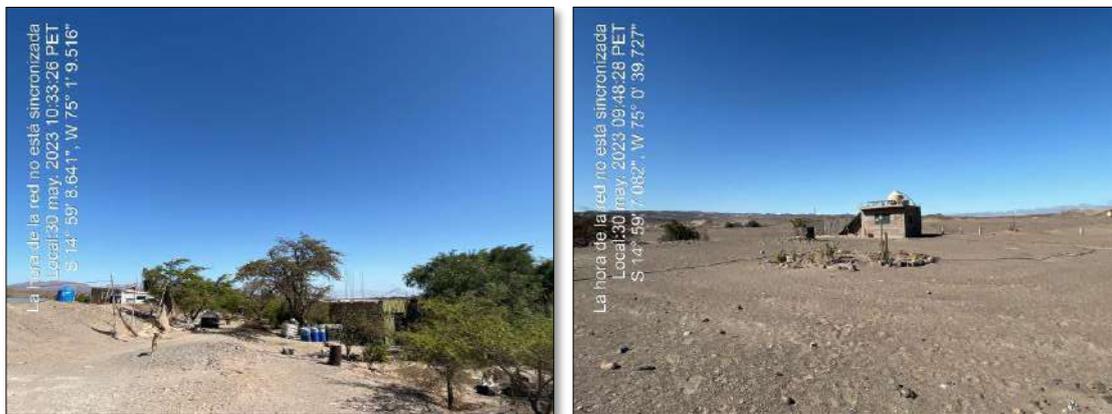
Figura 5-11 Sector Poroma Bajo – Nasca



Elaborado por Pacific PIR SAC

En relación al material predominante de las viviendas, se identificó que las paredes están construidas principalmente por material noble; sin embargo, también se encuentran viviendas con paredes de material rústico. En relación al material predominante de los techos, también se presentan de material noble y rústico, mientras el piso es de tierra.

Figura 5-12 Viviendas identificada en el Sector Poroma



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Respecto a los servicios básicos, el sector Poroma Bajo cuentan con pozos subterráneos privados y pozos tubulares comunales, no tienen una red pública de desagüe, sin embargo, cuentan con pozos ciegos. En lo que se refiere al servicio de energía eléctrica, usan paneles solares o motor.

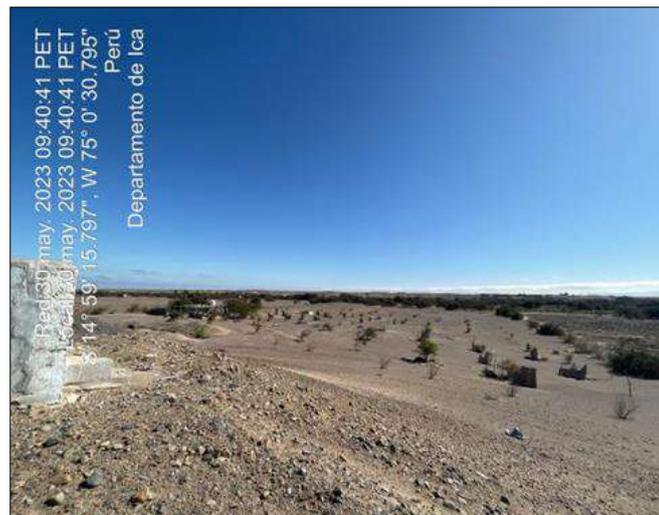
Figura 5-13 Identificación de abastecimiento de electricidad en Poroma Bajo



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

La actividad económica más importante en el sector es la agricultura, donde sobresale el cultivo de papa. Cuentan con pozos de 8 metros de profundidad en época de agua. Es importante mencionar, que el vocero de la localidad señaló que antes tenían una cooperativa agraria, pero que actualmente ya no existe y se disolvió durante el gobierno de Alberto Fujimori.

Figura 5-14 Cultivos identificados en el sector Poroma Bajo



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Es importante mencionar que el sector cuenta con cobertura de las telefonías móviles Movistar y Bitel, sin embargo, la señal es inestable. No cuentan con acceso a internet frecuente, pero señalan que, cuando cuentan con señal de internet durante sus viajes a Nasca, utilizan WhatsApp para comunicarse con más frecuencia. Asimismo, menciona que, para recibir mayor información del proyecto y eventos participativos, se utilice el WhatsApp, las llamadas telefónicas y/o visitas presenciales.

Se identificó que la ruta principal más utilizada por la población es la IC-817. Asimismo, se encuentra una pista la cual se encuentra afirmada, en un estado regular y cuyo tránsito es moderado.

La población se caracteriza por ser de religión católica pero no cuenta con iglesias o capillas. Asimismo, hablan el idioma castellano.

5.2 ORGANIZACIONES ECONÓMICO PRODUCTIVAS

5.2.1 FUNDOS DE LA FAMILIA CHIRE GUTIÉRREZ

En la Carretera Cahuachi IC-792, del distrito de Nasca, Ica, se encuentran ubicados varios fundos, cuyos propietarios son la familia Chire Gutiérrez.

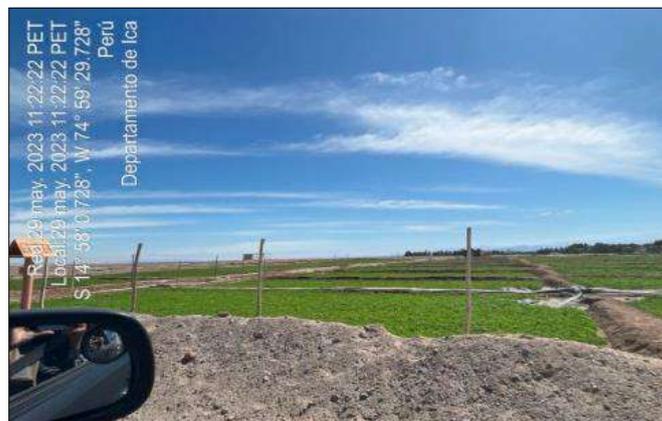
Figura 5-15 Fundo Familia Chire Gutiérrez



Elaborado por Pacific PIR SAC

De acuerdo a las declaraciones de los propietarios, la principal actividad económica que se desarrolla en el fundo es la agricultura, caracterizándose por la cosecha de alfalfa y maíz.

Figura 5-16 Identificación de agricultura en el Fundo Familia Chire



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Las viviendas que se encuentran en el sector son de material noble y, en relación a los servicios básicos en el sector, mencionan que se abastecen de energía eléctrica a través de paneles solares y motor, el agua lo extraen de los pozos y solo cuentan con pozos ciegos.

La cobertura móvil que utilizan es de las empresas Claro y Bitel, sin embargo, mencionan que el acceso a internet no es posible debido a la mala cobertura. Asimismo, utilizan el WhatsApp para comunicarse durante sus estancias en Nasca, principalmente.

Los propietarios identificados en el sector recomendaron enviar oficios de invitación ante cualquier evento, así como utilizar el WhatsApp para recibir información del proyecto y sobre los eventos participativos del mismo, así como a través de llamadas telefónicas.

5.2.2 EX FUNDO HACIENDA TUNGA

Durante el reconocimiento de campo, se identificó el ex fundo hacienda Tunga, ubicada en el Valle Las Trancas, en el distrito y provincia de Nasca, del departamento de Ica; donde se encontró a José Fernández, encargado de la administración del fundo.

Figura 5-17 Ex Hacienda Fundo Tunga



Elaborado por Pacific PIR SAC

El fundo no cuenta con viviendas, sin embargo, sí con habitaciones donde se albergan a los trabajadores durante la época de cosecha. En relación a los servicios básicos, cuentan con energía eléctrica a través de motores y extraen agua de pozos y cuentan con pozos ciegos.

Actualmente, solo se encuentran a tres habitantes en el fundo, incluyendo al administrador y al vigilante. Sin embargo, durante la cosecha, reciben aproximadamente a 30 trabajadores.

Figura 5-18 Habitaciones identificadas en el Fundo Ex Hacienda Tunga



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

La principal actividad económica del fundo es la producción de vino y pisco. De acuerdo al administrador y, mencionado anteriormente, reciben aproximadamente 30 trabajadores para realizar el trabajo de cosecha de uvas. Asimismo, se encargan de la comercialización de sus productos en sus tiendas ubicadas en Nasca.

Figura 5-19 Hectáreas de cosechas del fundo Tunga



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

De acuerdo a las declaraciones del administrador, en el fundo practican la religión católica, donde cuentan con una pequeña capilla y con la "Cruz de Tunga" en su interior. Actualmente, no celebran fiestas religiosas debido a la disminución de personal durante la época de cosechas, sin embargo, anteriormente se realizaban los 30 de mayo de cada año.

Asimismo, el administrador menciona que cuentan con un cementerio donde yacen los antiguos trabajadores del fundo, desde hace más de 100 años.

Figura 5-20 Identificación de prácticas religiosas



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

El administrador del fundo, José Fernández, señaló que la cobertura móvil en el fundo es inestable, sin embargo, cuentan con la señal de Bitel en las zonas altas de la quebrada. Si bien la señal de internet es inestable, utilizan WhatsApp, medio virtual que recomiendan para la transmisión de información del proyecto y eventos participativos, además de oficios dirigidos al administrador.

5.2.3 CONCENTRAMIN

Durante la visita a campo, se identificó la Planta de Beneficio Concentramin, ubicada en la Carretera Cachuachi IC-792, en el distrito y provincia de Nasca, departamento de Ica y se conversó con Melquiades Zanca, administrador encargado. La empresa brinda servicios de flotación de cobre, oro, plata y plomo. Asimismo, entre otras actividades, se dedican a la comercialización de minerales y concentrados. El administrador de la planta recomendó utilizar oficios dirigidas a la empresa, así como el WhatsApp para recibir información de los próximos eventos participativos e información general del proyecto.

Figura 5-21 Concentramin



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

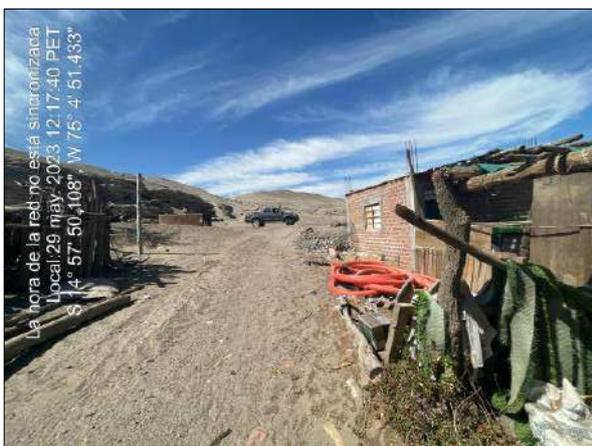
6 ANEXOS

Fotografías del Centro Poblado Pajonal Bajo y su Anexo Micaela Bastidas



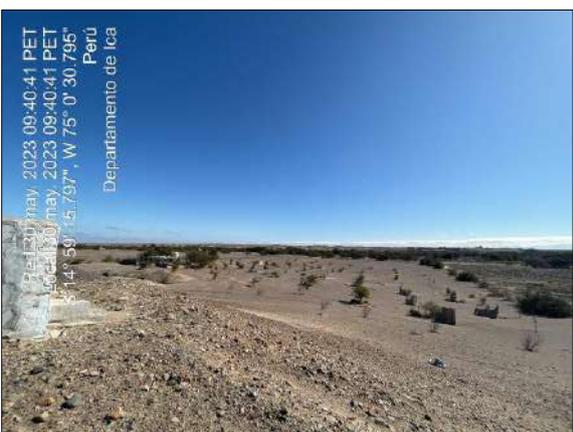
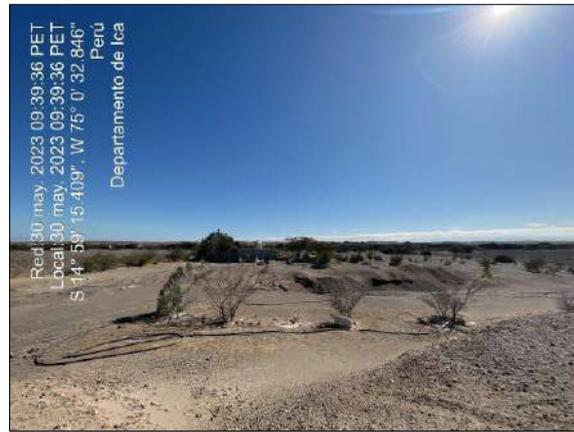
Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Fotografías del Sector Corralones



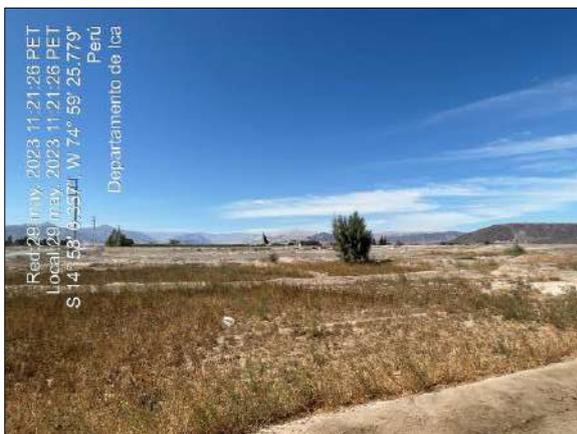
Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Fotografías del Sector Poroma Bajo – Nasca



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Fotografías de los Fondos de la Familia Chire Gutiérrez



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Fotografías de la Ex Hacienda Fundo Tunga



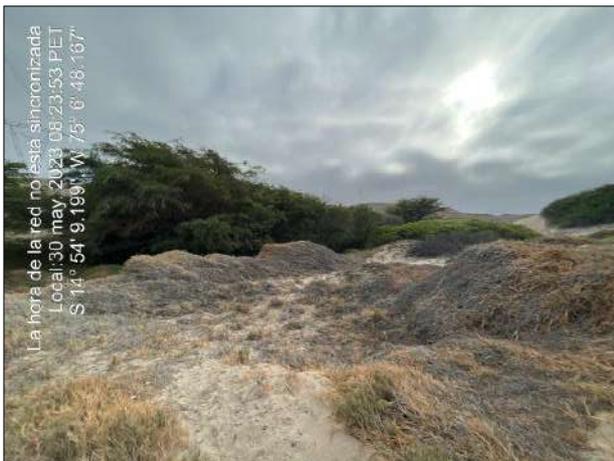
Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Fotografías de la Planta de Concentramin



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Fotografía de la visita al Sector Carrizales



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Fotografía de la visita al Sector La Cruz



Fuente: Reconocimiento de campo 2023

Anexo N° 5

Modelo de Cuña Radial para Talleres Participativos y Audiencias Públicas

Anexo 05

Modelo de Cuña Radial Taller Participativo

Modelo de Comunicado Radial

Ecorer y Pacific PIR, en coordinación con la DGAAE, invita a la población, mujeres, hombres y ciudadanía en general a ser partícipes del _____ donde se presentará el/los _____ del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto “Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN”, que se llevará a cabo el día ____ de _____, a las _____, en la Sede de _____, con dirección _____ en el distrito/centro poblado de _____.

Recuerda que tu participación es importante y no existe restricción de ningún tipo, pueden participar mujeres, hombres, jóvenes, adultos mayores, representantes de organizaciones comerciales, entre otras.

Si tiene alguna duda, consulta, recomendación, u opinión sobre el EIA-sd puede dejar su consulta en el Buzón de Sugerencias ubicado en _____, escribiendo al siguiente número de WhatsApp _____, o llamando al siguiente número telefónico _____.

Modelo de Cuña Radial Audiencia Pública

Modelo de Comunicado Radial

Ecorer y Pacific PIR, en coordinación con la DGAAE, invita a la población, mujeres, hombres y ciudadanía en general a ser partícipes del _____ donde se presentará el/los _____ del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto “Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN”, que se llevará a cabo el día ____ de _____, a las _____, en la Sede de _____, con dirección _____ en el distrito/centro poblado de _____.

Recuerda que tu participación es importante y no existe restricción de ningún tipo, pueden participar mujeres, hombres, jóvenes, adultos mayores, representantes de organizaciones comerciales, entre otras.

Puedes encontrar el EIA-sd y el Resumen Ejecutivo en las siguientes Instituciones: Xxxxxxxx (Solo se indicará para la publicidad de la Audiencia Pública)

Si tiene alguna duda, consulta, recomendación, u opinión sobre el EIA-sd y el Resumen Ejecutivo, puede dejar su consulta en el Buzón de Sugerencias ubicado en _____, escribiendo al siguiente número de WhatsApp _____, o llamando al siguiente número telefónico _____.

Anexo N° 6

Modelo de Afiches A2 para Talleres Participativos y Audiencias Públicas

Anexo 06

Modelo de Afiche A2

MODELO DE AFICHE

TALLER PARTICIPATIVO/AUDIENCIA PRESENCIAL

ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMI DETALLADO (EIA-SD) DEL PROYECTO:
CENTRAL EÓLICA LA QUEBRADA 2 Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN

DIA:

HORA:

LUGAR:

*Se invita a la población, mujeres, hombres, representantes de organizaciones sociales de base, y ciudadanía en general, a participar en el Taller Participativo/Audiencia Pública (se cambiará el nombre por cada mecanismo).

Para más información puede escribirnos a los Canales de Consulta, los mismos que estarán disponibles durante el desarrollo del Taller/Audiencia.

WhatsApp:

Número para llamadas telefónicas:

Te esperamos,

Mes, año

Anexo N° 7

Modelo de Cuña de Perifoneo

Anexo 07

Modelo de Cuña de Perifoneo

Modelo de Cuña de Perifoneo

Vecinas y vecinos, los invitamos a participar del Taller Participativo/Audiencia Pública, del Estudio de Impacto Ambiental Semi detallado del Proyecto "Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN", que se llevará a cabo el día _____ de _____, a las _____, en el (lugar) _____

Recuerda que tu participación es importante y no existe restricción de ningún tipo, pueden participar mujeres, hombres, jóvenes, adultos mayores, organizaciones comerciales, y ciudadanía en general.

Para consultas puedes escribir al siguiente número de WhatsApp _____ o llamar al siguiente número telefónico _____

Anexo N° 8

Modelo de Formato de Registro de Consultas y Sugerencias

Anexo 08

**Modelo de Formato de Registro de Consultas y Sugerencias
(Talleres Participativos, Audiencia Pública, Buzón de Sugerencias)**

FORMATO DE REGISTRO DE CONSULTA E IDENTIFICACIÓN DEL CIUDADANO	
NOMBRE Y APELLIDO	<input type="text"/> <input type="text"/>
DNI	<input type="text"/>
SEXO	<input type="checkbox"/> HOMBRE <input type="checkbox"/> MUJER
EDAD	<input type="text"/>
CORREO ELECTRÓNICO	<input type="text"/>
TELÉFONO	<input type="text"/>
ORGANIZACIÓN	<input type="text"/>
DIRECCIÓN	<input type="text"/>
PREGUNTA, CONSULTA, SUGERENCIA, OPINIÓN	
<input type="text"/>	

Anexo N° 9

Modelo de Acta de Visita de Promotores Sociales

Anexo N° 09
Modelo de Acta de Visita de Promotores Sociales

ACTA DE VISITA DEL PROMOTOR SOCIAL

I. Datos generales:

Localidad: _____

Fecha de visita: _____ Hora: _____

Nombre de promotor: _____

II. Desarrollo de la visita:

Información brindada
Consultas/Comentarios/Sugerencias
Atención de consultas/comentarios/sugerencias
Observación o nota adicional

Nombre del entrevistado: _____

DNI: _____

Organización: _____

Cargo: _____

Firma:

Anexo N° 10

Cronograma de Ejecución de Mecanismos de Participación Ciudadana

Anexo N° 11

Cálculo de Emisión de Ruido

-CALCULO DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA

1. Maquinaria

El presente cálculo de nivel de presión sonora del proyecto Central Eólica La Quebrada 2 y su Interconexión al SEIN², servirá para la delimitación preliminar del área de influencia del proyecto, considera las emisiones de las maquinarias y equipos durante la construcción del proyecto.

Las principales maquinarias que se usarán en el proyecto se listan a continuación:

Tabla N° 1 Maquinaria que se usaran en las actividades de construcción

Maquinaria	Nivel Sonoro (dBA)	Accesos:	Central eólica y Línea de transmisión
Bulldozer*	112	X	X
Retroexcavadora	85.7		X
Motoniveladora	92.4	X	X
Compactadora	83.9	X	X
Zanjadora**	120		X
Camión de tierras o volqueta	79.8	X	X

*El valor de Leq Db(A) se obtuvo de la ficha técnica de la máquina Bulldozer

** <https://www.kosner.cl/m/?L=S1&Id=77>

2. Estándares de calidad ambiental para ruido

Los estándares establecidos para ver si los niveles de ruidos generados en un tipo de zona ya sean de protección especial, residencial, comercial, industrial están establecidos en la tabla 4.

Tabla N° 2 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido

Zonas de Aplicación	Nivel de Presión Sonora Continua Equivalente con Ponderación A (L _{AeqT})	
	Horario Diurno	Horario Nocturno
Zona Industrial	80	70
Zona Residencial	60	50
Zona de protección especial	50	40
Zona Comercial	70	60

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

Cabe indicar que no se presentan fuentes de emisión sonora en horario nocturno, es decir, los equipos y maquinarias solo funcionarán en horario diurno.

3. Niveles de Presión Sonora de las fuentes de emisión:

Para determinar el nivel de presión sonora de los equipos que serán usados para la construcción de la LT, se usó la siguiente información:

- “Base de Datos de Niveles de Ruido de Equipos que se usan en la Construcción, para Estudios de Impacto Ambiental,” Universidad Austral de Chile, 2003. Gonzalo Julian Mosquera Vega, Tesis de grado presentada como parte de los requisitos para optar al grado de licenciado en acústica al título profesional de ingeniero acústico.
- Estudio del ruido generado por la maquinaria de construcción en infraestructura vial urbana, Samuel Huaquisto Cáceres e Isabel Griscelda Chambilla Flores Universidad Nacional del Altiplano Puno, FICA-

EPIC, Perú y de Gestión Educativa Local de Puno, Perú. publicación el 14 de julio 2021), así como fuentes de las empresas que comercializan algunos equipos.

La información de presión sonora se ha incluido en las tablas 1.

4. Atenuación del nivel de presión sonora

Cuando un sonido es emitido desde una fuente de sonido (fuente de sonido puntual) el sonido se esparce sobre un espacio en forma esfera.

Para los cálculos, la relación entre una cierta distancia cualquiera y distancia tomada como referencia, afectada esta relación por el operador logarítmica multiplicada por 20 da por resultado la atenuación del nivel de presión sonora.

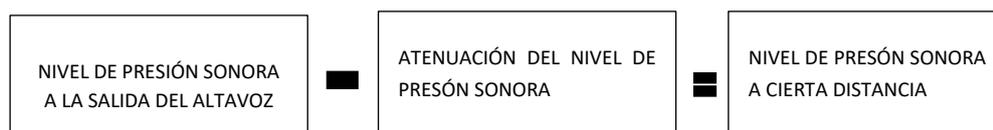
$$\text{SPL} = 20 \times \log (r2/ r1)$$

SPL: Nivel de presión acústica

r1: Distancia tomada como referencia (generalmente 1 metro para el uso de maquinarias)

r2: Distancia a la cual se requiere calcular la atenuación

Como método adicional para facilitar los cálculos se puede utilizar el grafico siguiente:



A continuación, se calcula las distancias con las cuales el nivel de presión sonora no supera los 60 dB (estándar de calidad ambiental para ruido en zonas residenciales horario diurno), de las maquinarias y equipos de mayores niveles de presión sonora.

El nivel de presión sonora de la amoladora es de 98.4 dB a 1 metro de distancia sobre el eje principal ¿a que distancia el nivel de presión sonora será menor de 60 y mayor a 59 dB?

$$60 \text{ dB} = 98.4 - 20 \log(r2/1)$$

$$r2 = 83 \text{ m}$$

El nivel de presión sonora de la cortadora de asfalto es de 96.2 dB a 1 metro de distancia sobre el eje principal ¿a qué distancia el nivel de presión sonora será menor de 60 y mayor a 59 dB?

$$60 \text{ dB} = 96 - 20 \log(r2/1)$$

$$r2 = 65 \text{ m}$$

5. Resultados

A continuación, se muestra la tabla con distancias generadoras, según la maquinaria con mayor decibel según actividad: mejoramiento y construcción de accesos, construcción de la central eólica y línea de transmisión.

Tabla N° 3 Distancia vs decibeles de las maquinarias según frente de trabajo

ítem	Maquinaria	Distancia (m)	dB del equipo	Calculado (m)	Calculado (dB)
I	Mejoramiento de accesos				
	Bulldozer	1	110	315	60
II	Construcción de la central eólica				
	Zanjadora	1	120	1000	60
II	Línea de transmisión				
	Tractor		112	400	60

El cálculo considera la información de las fuentes de emisión en la etapa de construcción, de los equipos o maquinarias con mayor nivel de presión sonora, como la amoladora, Cortadora de asfalto y camión mixer. El cálculo incluye las cantidades de unidades a usar.

Con ese cálculo, se ha determinado preliminarmente el área de influencia directa (AID) del proyecto, quedando de la siguiente manera:

Tabla N° 2 Área de influencia directa (AID)

ítem	Maquinaria	Calculado (m)
	Mejoramiento de accesos	315
	Construcción de la central eólica	1000
	Construcción de línea de transmisión	400

6. Bibliografía

- NTP 854.001-3 Acústica. Métodos para el registro del nivel de la presión sonora. Parte 3: Mapas de Simulación de la Propagación sonora. Requisitos mínimos.
- ISO 9613-2 Acoustics – Attenuation of sound during propagation Outdoors – Part 2: General Method of Calculation.
- Cyril H. Manual de Medidas Acústicas y Control de Ruido. Volumen I. 3ra ed. España.
- Base de Datos de Niveles de Ruido de Equipos que se usan en la Construcción, para Estudios de Impacto Ambiental, Universidad Austral de Chile, 2003. Gonzalo Julian Mosquera Vega, Tesis de grado presentada como parte de los requisitos para optar al grado de licenciado en acústica al título profesional de ingeniero acústico.
- Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. vol. 35 no.135 Bogotá Apr./June 2011. El ruido vehicular urbano y su relación con medidas de restricción del flujo de automóviles. Alberto Ramírez González, Efraín Antonio Domínguez Calle, Isabel Borrero Marulanda
- Estudio del ruido generado por la maquinaria de construcción en infraestructura vial urbana, Samuel Huaquisto Cáceres e Isabel Griscelda Chambilla Flores Universidad Nacional del Altiplano Puno, FICA-EPIC, Perú y de Gestión Educativa Local de Puno, Perú. publicación el 14 de julio 2021).
- Soler Palau. Hojas Técnicas: El ruido I. Los decibelios en camionetas ligeros.
- Ficha técnica Zanjadora de Tierra KSN-15HP

Anexo N° 12

Coordenadas de la Ubicación de la Central Eólica La Quebrada 2

Anexo 12

Coordenadas de Ubicación de la Central Eólica La Quebrada 2

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
1	489556.13	8349570.05
2	489553.13	8349564.18
3	489558.90	8349562.93
4	489590.24	8349548.19
5	489591.71	8349554.64
6	490576.20	8349112.11
7	490572.83	8349104.06
8	490592.59	8349094.13
9	490596.63	8349101.47
10	491259.69	8348802.63
11	492404.94	8348212.70
12	492401.92	8348205.85
13	492418.18	8348196.61
14	492422.55	8348202.71
15	492849.34	8347983.33
16	492953.21	8347916.38
17	492984.49	8347900.63
18	493014.88	8347885.19
19	493039.40	8347868.78
20	493067.33	8347850.09
21	493093.12	8347832.82
22	493125.26	8347811.31
23	493151.91	8347793.48
24	493177.42	8347776.35
25	493398.99	8347651.60
26	493399.40	8347529.95
27	493479.27	8344815.23
28	493429.89	8344289.71
29	493457.54	8344287.37
30	493426.25	8343919.67
31	493654.23	8343789.19
32	494137.71	8343506.27
33	494586.93	8343464.34
34	495560.63	8343209.23
35	496040.65	8343124.19
36	496558.25	8343025.12
37	497045.72	8342771.62

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
38	497008.09	8342686.43
39	497053.66	8342633.35
40	497254.23	8342463.18
41	497274.27	8342441.73
42	497295.07	8342393.09
43	497282.08	8342306.14
44	497290.85	8342267.51
45	497316.22	8342238.86
46	497355.53	8342205.09
47	497444.22	8342134.66
48	497445.43	8342134.46
49	497445.82	8342134.40
50	497448.46	8342134.04
51	497451.06	8342133.75
52	497453.67	8342133.54
53	497456.28	8342133.40
54	497458.89	8342133.33
55	497461.51	8342133.34
56	497464.12	8342133.42
57	497466.74	8342133.58
58	497469.39	8342133.81
59	497724.73	8342159.97
60	497727.44	8342160.28
61	497730.32	8342160.69
62	497733.19	8342161.16
63	497736.04	8342161.71
64	497738.88	8342162.34
65	497741.70	8342163.03
66	497744.50	8342163.80
67	497747.28	8342164.64
68	497750.03	8342165.56
69	497752.77	8342166.54
70	497755.47	8342167.59
71	497758.15	8342168.72
72	497760.80	8342169.91
73	497763.42	8342171.17
74	497766.00	8342172.50
75	497768.55	8342173.89
76	497771.10	8342175.37

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
77	497883.42	8342242.56
78	497885.61	8342243.88
79	497890.94	8342247.15
80	497896.20	8342250.48
81	497901.43	8342253.87
82	497906.61	8342257.33
83	497911.77	8342260.86
84	498074.08	8342373.72
85	498076.27	8342375.26
86	498079.39	8342377.54
87	498082.45	8342379.88
88	498085.46	8342382.27
89	498088.43	8342384.73
90	498091.34	8342387.24
91	498094.21	8342389.81
92	498097.02	8342392.44
93	498099.78	8342395.12
94	498102.49	8342397.86
95	498105.14	8342400.66
96	498107.73	8342403.50
97	498110.29	8342406.42
98	498237.87	8342555.03
99	498238.99	8342556.33
100	498242.78	8342560.65
101	498246.64	8342564.92
102	498250.57	8342569.14
103	498254.55	8342573.31
104	498258.59	8342577.42
105	498262.69	8342581.47
106	498266.85	8342585.46
107	498271.06	8342589.39
108	498275.33	8342593.27
109	498279.65	8342597.08
110	498284.03	8342600.83
111	498288.45	8342604.52
112	498292.93	8342608.14
113	498297.46	8342611.71
114	498302.04	8342615.20
115	498306.67	8342618.64

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
116	498311.35	8342622.00
117	498316.07	8342625.30
118	498320.84	8342628.53
119	498325.66	8342631.70
120	498330.52	8342634.80
121	498335.42	8342637.82
122	498340.36	8342640.78
123	498345.34	8342643.66
124	498350.38	8342646.49
125	498355.45	8342649.23
126	498360.55	8342651.91
127	498365.69	8342654.51
128	498370.87	8342657.04
129	498376.09	8342659.49
130	498381.33	8342661.87
131	498386.61	8342664.18
132	498391.93	8342666.41
133	498397.27	8342668.57
134	498402.65	8342670.65
135	498408.05	8342672.65
136	498413.48	8342674.58
137	498418.47	8342676.27
138	498419.22	8342676.77
139	498419.94	8342677.24
140	498421.45	8342678.23
141	498423.19	8342679.40
142	498424.87	8342680.55
143	498426.37	8342681.60
144	498428.29	8342682.98
145	498431.12	8342685.09
146	498433.08	8342686.58
147	498435.44	8342688.45
148	498437.48	8342690.11
149	498440.77	8342692.90
150	498443.57	8342695.38
151	498447.20	8342698.79
152	498448.62	8342699.95
153	498457.26	8342714.35
154	498461.38	8342724.63

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
155	498488.53	8342762.65
156	498494.34	8342764.03
157	498496.10	8342765.37
158	498496.29	8342765.51
159	498497.50	8342766.37
160	498497.99	8342766.92
161	498498.32	8342767.25
162	498498.77	8342767.70
163	498499.28	8342768.18
164	498499.87	8342768.75
165	498500.27	8342769.11
166	498500.84	8342769.63
167	498501.84	8342770.49
168	498502.85	8342771.33
169	498503.88	8342772.14
170	498504.93	8342772.93
171	498506.00	8342773.69
172	498506.86	8342774.29
173	498508.27	8342775.21
174	498509.48	8342775.96
175	498511.27	8342777.00
176	498512.60	8342777.72
177	498513.49	8342778.19
178	498514.49	8342778.67
179	498515.71	8342779.23
180	498516.84	8342779.72
181	498518.03	8342780.21
182	498519.83	8342780.91
183	498521.20	8342781.40
184	498524.18	8342782.36
185	498526.31	8342782.97
186	498527.61	8342783.31
187	498528.90	8342783.62
188	498531.15	8342784.10
189	498532.81	8342784.41
190	498533.62	8342784.54
191	498535.42	8342784.81
192	498536.73	8342784.98
193	498538.60	8342785.18

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
194	498539.95	8342785.29
195	498541.13	8342785.37
196	498542.10	8342785.43
197	498542.91	8342785.46
198	498544.06	8342785.50
199	498545.46	8342785.52
200	498547.02	8342785.49
201	498548.78	8342785.42
202	498550.10	8342785.34
203	498552.01	8342785.20
204	498553.36	8342785.08
205	498556.18	8342784.77
206	498557.42	8342784.61
207	498558.66	8342784.44
208	498559.51	8342784.31
209	498561.04	8342784.06
210	498563.13	8342783.68
211	498565.24	8342783.25
212	498568.74	8342782.44
213	498572.19	8342781.50
214	498574.34	8342780.81
215	498580.46	8342778.77
216	498587.68	8342776.24
217	498594.17	8342773.85
218	498600.75	8342771.31
219	498614.41	8342767.40
220	498623.46	8342766.74
221	498630.73	8342766.47
222	498638.17	8342766.50
223	498645.33	8342766.87
224	498650.46	8342767.44
225	498654.43	8342768.09
226	498658.32	8342768.90
227	498662.16	8342769.89
228	498666.12	8342771.10
229	498669.87	8342772.43
230	498674.39	8342774.31
231	498678.02	8342776.05
232	498682.42	8342778.51

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
233	498685.92	8342780.90
234	498689.24	8342783.56
235	498694.78	8342788.86
236	498698.81	8342792.95
237	498703.77	8342798.19
238	498718.95	8342822.48
239	498730.44	8342835.73
240	498730.64	8342835.99
241	498730.74	8342836.13
242	498732.90	8342838.84
243	498733.01	8342838.97
244	498735.24	8342841.63
245	498735.35	8342841.76
246	498737.66	8342844.40
247	498745.38	8342853.01
248	498763.24	8342876.65
249	498764.35	8342881.45
250	498767.89	8342886.54
251	498770.19	8342890.02
252	498770.31	8342890.21
253	498772.00	8342892.73
254	498772.19	8342893.00
255	498773.98	8342895.51
256	498775.88	8342898.01
257	498777.85	8342900.46
258	498779.89	8342902.84
259	498781.99	8342905.18
260	498784.16	8342907.45
261	498786.37	8342909.63
262	498787.29	8342910.50
263	498789.58	8342912.60
264	498791.95	8342914.65
265	498794.38	8342916.64
266	498796.87	8342918.55
267	498799.41	8342920.40
268	498801.93	8342922.12
269	498803.48	8342923.16
270	498804.50	8342923.87
271	498806.80	8342925.54

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
272	498809.04	8342927.25
273	498811.23	8342929.01
274	498813.38	8342930.83
275	498815.47	8342932.71
276	498817.52	8342934.64
277	498819.52	8342936.62
278	498821.46	8342938.65
279	498823.39	8342940.77
280	498830.46	8342948.75
281	498843.73	8342963.72
282	498848.73	8342969.37
283	498850.53	8342971.33
284	498852.53	8342973.40
285	498854.60	8342975.40
286	498856.73	8342977.33
287	498858.92	8342979.19
288	498860.96	8342980.83
289	498863.26	8342982.55
290	498865.61	8342984.21
291	498868.01	8342985.79
292	498870.47	8342987.29
293	498872.97	8342988.72
294	498875.51	8342990.07
295	498878.09	8342991.33
296	498880.47	8342992.41
297	498883.13	8342993.51
298	498885.82	8342994.54
299	498888.54	8342995.47
300	498891.28	8342996.32
301	498894.06	8342997.09
302	498896.86	8342997.76
303	498899.67	8342998.35
304	498902.25	8342998.80
305	498905.09	8342999.22
306	498907.95	8342999.54
307	498910.81	8342999.78
308	498913.69	8342999.92
309	498916.57	8342999.97
310	498919.44	8342999.94

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
311	498922.28	8342999.81
312	498923.65	8342999.71
313	498926.49	8342999.46
314	498929.34	8342999.11
315	498932.12	8342998.67
316	498943.29	8342996.76
317	498961.55	8342993.63
318	498962.87	8342993.41
319	498962.97	8342993.39
320	498965.51	8342993.04
321	498968.01	8342992.76
322	498970.52	8342992.55
323	498973.04	8342992.41
324	498975.55	8342992.35
325	498978.07	8342992.35
326	498980.61	8342992.43
327	498981.98	8342992.50
328	498984.52	8342992.69
329	498987.02	8342992.95
330	498989.57	8342993.29
331	498999.33	8342994.72
332	499007.34	8342995.89
333	499009.37	8342996.17
334	499012.22	8342996.47
335	499015.09	8342996.69
336	499017.96	8342996.81
337	499020.83	8342996.85
338	499023.45	8342996.80
339	499026.32	8342996.66
340	499029.19	8342996.43
341	499032.05	8342996.11
342	499034.90	8342995.70
343	499037.73	8342995.20
344	499040.55	8342994.61
345	499043.33	8342993.93
346	499045.60	8342993.31
347	499048.34	8342992.48
348	499051.07	8342991.56
349	499053.70	8342990.57

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
350	499061.84	8342987.37
351	499063.57	8342986.67
352	499064.61	8342986.24
353	499067.39	8342985.01
354	499070.16	8342983.68
355	499072.90	8342982.27
356	499075.59	8342980.79
357	499078.24	8342979.22
358	499080.79	8342977.62
359	499082.94	8342976.22
360	499099.70	8342965.32
361	499116.47	8342954.41
362	499133.23	8342943.51
363	499136.16	8342941.61
364	499138.33	8342940.20
365	499144.09	8342936.54
366	499149.87	8342932.96
367	499155.02	8342929.84
368	499160.88	8342926.38
369	499166.78	8342922.99
370	499172.04	8342920.05
371	499178.01	8342916.79
372	499184.02	8342913.59
373	499189.37	8342910.83
374	499195.45	8342907.77
375	499201.56	8342904.78
376	499207.00	8342902.19
377	499213.18	8342899.33
378	499219.39	8342896.55
379	499223.96	8342894.55
380	499237.65	8342888.64
381	499241.20	8342887.12
382	499243.24	8342886.21
383	499246.07	8342884.87
384	499248.87	8342883.45
385	499251.62	8342881.95
386	499254.34	8342880.37
387	499256.98	8342878.73
388	499258.41	8342877.80

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
389	499273.83	8342867.60
390	499280.74	8342863.02
391	499283.16	8342861.44
392	499286.67	8342859.23
393	499290.22	8342857.09
394	499292.38	8342855.82
395	499295.99	8342853.78
396	499299.62	8342851.82
397	499303.29	8342849.92
398	499307.01	8342848.08
399	499309.27	8342847.00
400	499313.04	8342845.28
401	499316.83	8342843.63
402	499320.65	8342842.05
403	499324.51	8342840.53
404	499326.86	8342839.65
405	499330.76	8342838.26
406	499334.68	8342836.93
407	499338.62	8342835.68
408	499342.59	8342834.50
409	499345.00	8342833.83
410	499349.01	8342832.76
411	499353.02	8342831.78
412	499357.06	8342830.87
413	499361.12	8342830.03
414	499363.58	8342829.56
415	499367.66	8342828.84
416	499371.74	8342828.20
417	499375.84	8342827.64
418	499379.96	8342827.15
419	499382.45	8342826.89
420	499386.58	8342826.52
421	499390.70	8342826.23
422	499394.83	8342826.02
423	499398.97	8342825.88
424	499401.47	8342825.83
425	499405.62	8342825.82
426	499409.75	8342825.88
427	499413.88	8342826.01

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
428	499418.03	8342826.23
429	499420.52	8342826.40
430	499424.66	8342826.73
431	499428.77	8342827.15
432	499432.87	8342827.63
433	499436.98	8342828.20
434	499439.46	8342828.58
435	499443.55	8342829.26
436	499447.61	8342830.02
437	499451.66	8342830.86
438	499455.70	8342831.77
439	499458.14	8342832.36
440	499462.15	8342833.39
441	499466.14	8342834.50
442	499470.10	8342835.67
443	499474.04	8342836.92
444	499477.29	8342838.01
445	499481.19	8342839.40
446	499485.09	8342840.86
447	499492.26	8342843.63
448	499510.92	8342850.83
449	499529.58	8342858.04
450	499548.24	8342865.24
451	499566.89	8342872.44
452	499581.58	8342878.12
453	499582.79	8342878.58
454	499585.92	8342879.70
455	499587.43	8342880.22
456	499590.63	8342881.23
457	499593.88	8342882.17
458	499597.15	8342883.03
459	499600.44	8342883.81
460	499603.75	8342884.49
461	499607.05	8342885.09
462	499608.63	8342885.35
463	499611.95	8342885.82
464	499615.31	8342886.21
465	499618.68	8342886.51
466	499622.05	8342886.73

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
467	499625.43	8342886.86
468	499628.78	8342886.90
469	499630.38	8342886.89
470	499633.73	8342886.81
471	499637.11	8342886.63
472	499640.48	8342886.38
473	499643.85	8342886.03
474	499647.20	8342885.60
475	499650.52	8342885.08
476	499652.09	8342884.81
477	499655.38	8342884.17
478	499658.68	8342883.44
479	499661.97	8342882.62
480	499665.23	8342881.72
481	499668.46	8342880.74
482	499671.64	8342879.68
483	499673.15	8342879.15
484	499676.29	8342877.97
485	499679.43	8342876.70
486	499682.53	8342875.35
487	499685.59	8342873.93
488	499688.62	8342872.42
489	499691.57	8342870.86
490	499691.97	8342870.63
491	499694.87	8342868.99
492	499697.77	8342867.24
493	499700.58	8342865.45
494	499709.29	8342859.74
495	499726.01	8342848.76
496	499740.84	8342839.03
497	499742.97	8342837.59
498	499744.65	8342836.39
499	499746.93	8342834.66
500	499749.16	8342832.86
501	499751.34	8342830.98
502	499753.46	8342829.03
503	499755.47	8342827.07
504	499755.79	8342826.75
505	499757.40	8342825.20

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
506	499759.02	8342823.73
507	499760.51	8342822.45
508	499762.22	8342821.08
509	499763.96	8342819.77
510	499765.75	8342818.52
511	499767.57	8342817.32
512	499769.43	8342816.18
513	499771.33	8342815.10
514	499773.27	8342814.07
515	499774.65	8342813.39
516	499776.64	8342812.47
517	499778.65	8342811.62
518	499780.75	8342810.81
519	499790.63	8342807.17
520	499809.39	8342800.26
521	499819.84	8342796.41
522	499821.71	8342795.72
523	499828.29	8342793.22
524	499834.12	8342790.94
525	499840.66	8342788.30
526	499847.17	8342785.59
527	499852.92	8342783.11
528	499859.37	8342780.26
529	499865.78	8342777.32
530	499871.45	8342774.66
531	499877.80	8342771.59
532	499884.11	8342768.44
533	499889.68	8342765.59
534	499895.93	8342762.31
535	499902.13	8342758.96
536	499907.61	8342755.92
537	499913.74	8342752.44
538	499919.83	8342748.88
539	499925.20	8342745.66
540	499931.21	8342741.97
541	499937.18	8342738.22
542	499941.48	8342735.44
543	499939.51	8342732.54
544	499942.17	8342730.82

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
545	499948.01	8342726.93
546	499953.81	8342722.98
547	499959.56	8342718.96
548	499965.26	8342714.87
549	499970.91	8342710.72
550	499976.50	8342706.52
551	500123.80	8342594.42
552	500123.94	8342594.31
553	500125.93	8342592.74
554	500126.11	8342592.60
555	500126.40	8342592.35
556	500130.82	8342596.94
557	500145.92	8342577.13
558	500163.95	8342546.03
559	500180.78	8342520.94
560	500204.29	8342507.06
561	500229.13	8342509.46
562	500248.25	8342527.17
563	500257.98	8342551.10
564	500273.06	8342588.21
565	500282.33	8342586.20
566	500239.56	8342430.45
567	500234.04	8342415.49
568	500234.04	8342415.44
569	500233.86	8342414.21
570	500233.48	8342413.03
571	500232.91	8342411.93
572	500232.56	8342411.46
573	500191.25	8342299.48
574	500175.85	8342302.76
575	500185.08	8342323.88
576	500196.02	8342387.53
577	500190.59	8342424.99
578	500176.33	8342464.05
579	500175.01	8342466.59
580	500174.13	8342468.38
581	500170.62	8342475.73
582	500162.01	8342493.79
583	500153.41	8342511.84

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
584	500144.80	8342529.89
585	500136.19	8342547.95
586	500133.10	8342554.45
587	500132.10	8342556.46
588	500131.07	8342558.38
589	500129.97	8342560.27
590	500128.82	8342562.12
591	500127.59	8342563.97
592	500126.30	8342565.78
593	500124.98	8342567.51
594	500123.60	8342569.20
595	500122.17	8342570.85
596	500120.69	8342572.45
597	500119.16	8342574.01
598	500117.58	8342575.52
599	500116.12	8342576.83
600	500114.44	8342578.24
601	500113.52	8342578.96
602	500115.96	8342581.50
603	500114.70	8342582.50
604	499967.45	8342694.56
605	499961.97	8342698.68
606	499956.45	8342702.73
607	499950.89	8342706.71
608	499945.28	8342710.63
609	499939.63	8342714.49
610	499933.93	8342718.28
611	499931.09	8342720.12
612	499929.13	8342717.23
613	499925.35	8342719.67
614	499919.59	8342723.29
615	499913.80	8342726.85
616	499908.63	8342729.95
617	499902.75	8342733.38
618	499896.84	8342736.74
619	499891.57	8342739.66
620	499885.58	8342742.90
621	499879.56	8342746.06
622	499874.19	8342748.81

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
623	499868.10	8342751.84
624	499861.98	8342754.80
625	499856.53	8342757.36
626	499850.34	8342760.19
627	499844.12	8342762.95
628	499838.58	8342765.33
629	499832.30	8342767.95
630	499825.99	8342770.50
631	499820.38	8342772.69
632	499814.00	8342775.11
633	499812.23	8342775.77
634	499801.79	8342779.61
635	499783.02	8342786.53
636	499773.02	8342790.21
637	499770.40	8342791.22
638	499767.75	8342792.35
639	499765.15	8342793.54
640	499763.26	8342794.48
641	499760.74	8342795.81
642	499758.24	8342797.24
643	499755.78	8342798.74
644	499753.38	8342800.32
645	499751.02	8342801.98
646	499748.72	8342803.71
647	499746.48	8342805.50
648	499744.49	8342807.20
649	499742.36	8342809.13
650	499740.33	8342811.09
651	499739.94	8342811.48
652	499738.33	8342813.06
653	499736.72	8342814.54
654	499735.07	8342815.96
655	499733.37	8342817.33
656	499731.62	8342818.66
657	499730.39	8342819.54
658	499728.68	8342820.70
659	499713.94	8342830.37
660	499697.22	8342841.34
661	499688.60	8342847.00

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
662	499686.18	8342848.54
663	499683.77	8342850.00
664	499681.28	8342851.41
665	499681.09	8342851.51
666	499678.57	8342852.85
667	499676.05	8342854.10
668	499673.50	8342855.29
669	499670.91	8342856.41
670	499668.31	8342857.47
671	499665.64	8342858.47
672	499664.49	8342858.87
673	499661.79	8342859.77
674	499659.10	8342860.59
675	499656.39	8342861.34
676	499653.66	8342862.02
677	499650.91	8342862.62
678	499648.12	8342863.17
679	499646.91	8342863.38
680	499644.10	8342863.81
681	499641.31	8342864.17
682	499638.51	8342864.46
683	499635.71	8342864.68
684	499632.90	8342864.82
685	499630.05	8342864.89
686	499628.83	8342864.90
687	499625.99	8342864.87
688	499623.18	8342864.76
689	499620.37	8342864.58
690	499617.56	8342864.33
691	499614.77	8342864.00
692	499611.95	8342863.60
693	499610.75	8342863.40
694	499607.95	8342862.90
695	499605.19	8342862.33
696	499602.45	8342861.68
697	499599.73	8342860.97
698	499597.03	8342860.18
699	499594.32	8342859.32
700	499593.16	8342858.93

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
701	499590.46	8342857.95
702	499589.47	8342857.58
703	499574.82	8342851.92
704	499556.16	8342844.72
705	499537.50	8342837.51
706	499518.85	8342830.31
707	499500.19	8342823.11
708	499492.95	8342820.31
709	499488.73	8342818.73
710	499484.46	8342817.21
711	499480.87	8342816.01
712	499476.55	8342814.64
713	499472.20	8342813.35
714	499467.83	8342812.14
715	499463.45	8342811.01
716	499460.71	8342810.35
717	499456.30	8342809.35
718	499451.86	8342808.44
719	499447.39	8342807.60
720	499442.93	8342806.85
721	499440.15	8342806.43
722	499435.67	8342805.81
723	499431.17	8342805.28
724	499426.65	8342804.82
725	499422.14	8342804.45
726	499419.34	8342804.27
727	499414.82	8342804.03
728	499410.28	8342803.88
729	499405.74	8342803.82
730	499401.22	8342803.83
731	499398.41	8342803.88
732	499393.89	8342804.04
733	499389.36	8342804.27
734	499384.83	8342804.59
735	499380.32	8342804.99
736	499377.53	8342805.28
737	499373.03	8342805.82
738	499368.54	8342806.44
739	499364.05	8342807.14

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
740	499359.60	8342807.92
741	499356.84	8342808.45
742	499352.41	8342809.36
743	499347.98	8342810.36
744	499343.57	8342811.45
745	499339.20	8342812.60
746	499336.49	8342813.36
747	499332.16	8342814.65
748	499327.83	8342816.02
749	499323.53	8342817.48
750	499319.27	8342819.00
751	499316.64	8342819.99
752	499312.43	8342821.64
753	499308.23	8342823.38
754	499304.07	8342825.19
755	499299.96	8342827.07
756	499297.42	8342828.28
757	499293.37	8342830.28
758	499289.33	8342832.37
759	499285.34	8342834.53
760	499281.40	8342836.75
761	499278.98	8342838.17
762	499275.11	8342840.52
763	499271.28	8342842.93
764	499268.64	8342844.65
765	499261.69	8342849.25
766	499246.32	8342859.42
767	499245.17	8342860.17
768	499243.01	8342861.51
769	499240.83	8342862.77
770	499238.62	8342863.98
771	499236.38	8342865.12
772	499234.09	8342866.20
773	499232.41	8342866.95
774	499228.94	8342868.44
775	499215.21	8342874.37
776	499210.49	8342876.43
777	499204.06	8342879.31
778	499197.66	8342882.27

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
779	499192.00	8342884.96
780	499185.67	8342888.06
781	499179.37	8342891.23
782	499173.81	8342894.11
783	499167.58	8342897.42
784	499161.39	8342900.80
785	499155.93	8342903.86
786	499149.81	8342907.37
787	499143.74	8342910.95
788	499138.38	8342914.20
789	499132.39	8342917.91
790	499126.45	8342921.69
791	499124.18	8342923.15
792	499121.24	8342925.07
793	499104.47	8342935.97
794	499087.71	8342946.88
795	499070.94	8342957.78
796	499068.90	8342959.11
797	499066.79	8342960.44
798	499064.69	8342961.68
799	499062.55	8342962.86
800	499060.38	8342963.97
801	499058.19	8342965.02
802	499055.92	8342966.02
803	499055.19	8342966.33
804	499053.73	8342966.92
805	499045.78	8342970.05
806	499043.67	8342970.83
807	499041.61	8342971.53
808	499039.51	8342972.17
809	499037.83	8342972.63
810	499035.70	8342973.15
811	499033.56	8342973.60
812	499031.41	8342973.98
813	499029.25	8342974.29
814	499027.08	8342974.53
815	499024.91	8342974.70
816	499022.72	8342974.81
817	499020.76	8342974.85

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
818	499018.57	8342974.82
819	499016.39	8342974.72
820	499014.22	8342974.56
821	499012.03	8342974.33
822	499010.44	8342974.11
823	499002.52	8342972.95
824	498992.65	8342971.51
825	498989.59	8342971.10
826	498986.47	8342970.78
827	498983.36	8342970.55
828	498981.54	8342970.45
829	498978.43	8342970.36
830	498975.29	8342970.35
831	498972.15	8342970.43
832	498969.02	8342970.60
833	498965.89	8342970.86
834	498962.77	8342971.21
835	498959.71	8342971.64
836	498959.41	8342971.68
837	498957.88	8342971.93
838	498939.57	8342975.08
839	498928.53	8342976.97
840	498926.31	8342977.31
841	498924.14	8342977.58
842	498921.94	8342977.78
843	498921.02	8342977.84
844	498918.80	8342977.94
845	498916.62	8342977.97
846	498916.14	8342977.96
847	498913.52	8342977.54
848	498911.84	8342977.25
849	498908.95	8342976.70
850	498906.48	8342976.18
851	498903.11	8342975.40
852	498900.88	8342974.85
853	498897.70	8342973.97
854	498894.41	8342972.98
855	498891.36	8342971.97
856	498888.66	8342970.99

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
857	498885.73	8342969.85
858	498882.23	8342968.34
859	498879.81	8342967.22
860	498877.99	8342966.02
861	498876.20	8342964.76
862	498874.45	8342963.45
863	498872.92	8342962.22
864	498871.25	8342960.80
865	498869.64	8342959.34
866	498868.07	8342957.82
867	498866.55	8342956.25
868	498865.12	8342954.69
869	498860.19	8342949.13
870	498846.93	8342934.16
871	498839.79	8342926.10
872	498837.55	8342923.64
873	498835.21	8342921.19
874	498832.81	8342918.82
875	498830.35	8342916.50
876	498827.83	8342914.25
877	498825.25	8342912.06
878	498822.62	8342909.94
879	498819.93	8342907.88
880	498817.21	8342905.92
881	498815.92	8342905.02
882	498814.23	8342903.88
883	498812.08	8342902.41
884	498810.05	8342900.93
885	498808.05	8342899.40
886	498806.10	8342897.81
887	498804.20	8342896.16
888	498802.31	8342894.44
889	498801.67	8342893.82
890	498799.85	8342892.03
891	498798.11	8342890.21
892	498796.43	8342888.34
893	498794.80	8342886.42
894	498793.22	8342884.46
895	498791.70	8342882.46

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
896	498790.20	8342880.37
897	498790.16	8342880.30
898	498788.70	8342878.13
899	498788.61	8342878.00
900	498786.13	8342874.24
901	498784.82	8342872.33
902	498783.71	8342867.24
903	498762.26	8342838.85
904	498736.70	8342809.36
905	498706.03	8342760.28
906	498673.16	8342733.51
907	498652.97	8342733.51
908	498588.59	8342751.90
909	498580.87	8342753.45
910	498537.01	8342751.58
911	498501.65	8342743.16
912	498480.82	8342714.00
913	498477.04	8342704.54
914	498449.61	8342658.83
915	498407.57	8342645.56
916	498333.29	8342606.97
917	498289.90	8342568.41
918	498264.01	8342543.00
919	498238.12	8342517.60
920	498230.81	8342523.78
921	498121.63	8342396.60
922	498118.92	8342393.50
923	498116.12	8342390.44
924	498113.26	8342387.43
925	498110.35	8342384.48
926	498107.37	8342381.58
927	498104.34	8342378.75
928	498101.25	8342375.98
929	498098.16	8342373.32
930	498098.07	8342373.24
931	498094.91	8342370.62
932	498091.66	8342368.04
933	498088.36	8342365.52
934	498085.02	8342363.08

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
935	498082.68	8342361.43
936	497920.29	8342248.52
937	497915.01	8342244.90
938	497909.68	8342241.34
939	497904.29	8342237.84
940	497898.86	8342234.42
941	497893.41	8342231.06
942	497891.14	8342229.70
943	497778.72	8342162.45
944	497775.99	8342160.87
945	497775.83	8342160.78
946	497773.11	8342159.29
947	497772.94	8342159.20
948	497770.19	8342157.78
949	497770.01	8342157.70
950	497767.22	8342156.35
951	497767.05	8342156.27
952	497764.22	8342155.00
953	497764.04	8342154.92
954	497761.19	8342153.72
955	497761.01	8342153.65
956	497758.12	8342152.53
957	497757.95	8342152.46
958	497755.02	8342151.41
959	497754.84	8342151.35
960	497751.90	8342150.37
961	497751.71	8342150.31
962	497748.75	8342149.42
963	497748.56	8342149.36
964	497745.58	8342148.54
965	497745.39	8342148.49
966	497742.38	8342147.75
967	497742.19	8342147.71
968	497739.17	8342147.04
969	497738.98	8342147.00
970	497735.93	8342146.42
971	497735.78	8342146.39
972	497732.69	8342145.87
973	497732.50	8342145.84

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
974	497729.43	8342145.42
975	497729.24	8342145.39
976	497726.35	8342145.06
977	497568.23	8342128.86
978	497569.49	8342116.58
979	497492.06	8342108.54
980	497442.22	8342106.46
981	497369.10	8342117.48
982	497358.22	8342127.37
983	497177.66	8342111.26
984	497174.00	8342110.89
985	497170.39	8342110.46
986	497166.79	8342109.94
987	497163.20	8342109.35
988	497159.63	8342108.69
989	497156.07	8342107.95
990	497152.52	8342107.13
991	497149.00	8342106.24
992	497145.49	8342105.28
993	497142.01	8342104.24
994	497138.54	8342103.13
995	497135.11	8342101.95
996	497131.69	8342100.69
997	497128.31	8342099.37
998	497124.95	8342097.97
999	497121.62	8342096.50
1000	497118.33	8342094.96
1001	497115.07	8342093.35
1002	497111.84	8342091.68
1003	497108.65	8342089.93
1004	497105.49	8342088.12
1005	497102.38	8342086.25
1006	497099.31	8342084.30
1007	497096.27	8342082.30
1008	497093.28	8342080.23
1009	497090.34	8342078.09
1010	497087.44	8342075.90
1011	497084.56	8342073.63
1012	497083.97	8342073.15

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
1013	497033.34	8342031.89
1014	497030.28	8342029.45
1015	497027.14	8342027.05
1016	497023.95	8342024.72
1017	497020.71	8342022.45
1018	497017.42	8342020.26
1019	497014.09	8342018.13
1020	497010.71	8342016.08
1021	497007.36	8342014.13
1022	497007.23	8342014.05
1023	497003.84	8342012.18
1024	497000.34	8342010.34
1025	496996.80	8342008.58
1026	496993.23	8342006.89
1027	496989.62	8342005.28
1028	496985.97	8342003.74
1029	496982.30	8342002.28
1030	496978.64	8342000.92
1031	496978.52	8342000.87
1032	496974.87	8341999.60
1033	496971.11	8341998.37
1034	496967.32	8341997.23
1035	496963.52	8341996.16
1036	496959.69	8341995.18
1037	496955.85	8341994.28
1038	496952.65	8341993.59
1039	496949.36	8341992.88
1040	496946.16	8341992.11
1041	496942.98	8341991.26
1042	496939.82	8341990.34
1043	496936.68	8341989.35
1044	496933.56	8341988.29
1045	496930.32	8341984.77
1046	496901.97	8341967.52
1047	496856.77	8341945.87
1048	496827.59	8341931.96
1049	496752.36	8341907.57
1050	496029.48	8341749.86
1051	495767.08	8341734.75

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
1052	495657.53	8341709.22
1053	495480.79	8341711.12
1054	495329.43	8341731.93
1055	495228.17	8341741.57
1056	495068.08	8341745.61
1057	494995.17	8341742.49
1058	494946.26	8341739.66
1059	494855.04	8341727.44
1060	494804.54	8341732.29
1061	494675.88	8341738.89
1062	494567.69	8341730.07
1063	494340.20	8341732.45
1064	494291.14	8341727.06
1065	494060.80	8341679.27
1066	493977.92	8341668.65
1067	493825.62	8341644.52
1068	493751.71	8341623.39
1069	493646.66	8341574.81
1070	493590.10	8341565.61
1071	493421.72	8341552.59
1072	493324.04	8341545.71
1073	493281.03	8341530.75
1074	493265.42	8341521.83
1075	493214.40	8341517.49
1076	493179.52	8341518.55
1077	493145.73	8341524.51
1078	493094.84	8341524.51
1079	493032.07	8341534.63
1080	492953.30	8341543.34
1081	492948.59	8341543.45
1082	492942.94	8341543.97
1083	492938.44	8341544.69
1084	492935.44	8341545.31
1085	492916.82	8341547.37
1086	492903.40	8341551.39
1087	492766.30	8341685.20
1088	492657.95	8341802.44
1089	492033.12	8341897.48
1090	491352.13	8342077.18

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
1091	491015.88	8342551.38
1092	491176.17	8342663.33
1093	491484.59	8342257.68
1094	491549.63	8342242.72
1095	492105.50	8342065.17
1096	492591.84	8342016.94
1097	492591.69	8342017.38
1098	492664.98	8342479.55
1099	492718.47	8342638.88
1100	492718.68	8342643.23
1101	492906.13	8343990.06
1102	492694.57	8344113.43
1103	492279.26	8344396.45
1104	491745.84	8344577.20
1105	491269.10	8344547.65
1106	491125.58	8344543.22
1107	491125.42	8344570.96
1108	490763.04	8344629.72
1109	490326.11	8344795.22
1110	490249.40	8345070.57
1111	490793.10	8344830.92
1112	491259.94	8344751.91
1113	491765.19	8344776.66
1114	492091.87	8344664.42
1115	492133.53	8344681.22
1116	492353.20	8344614.84
1117	492744.14	8344345.82
1118	492744.75	8344346.58
1119	492790.38	8344315.12
1120	492796.83	8344279.92
1121	493323.40	8343978.54
1122	493356.41	8344302.89
1123	493378.25	8344299.39
1124	493425.47	8344816.04
1125	493352.13	8347614.34
1126	492995.30	8347853.17
1127	492558.40	8348073.64
1128	491244.45	8348753.86
1129	489783.79	8349409.08

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
1130	489080.22	8349724.95
1131	488957.30	8349675.55
1132	488941.90	8349725.87
1133	488767.94	8349673.65
1134	488771.97	8349660.41
1135	488797.67	8349664.86
1136	488927.06	8349705.30
1137	488953.70	8349617.89
1138	488893.71	8349598.41
1139	488888.74	8349613.03
1140	488838.93	8349597.23
1141	488834.63	8349611.83
1142	488802.97	8349601.02
1143	488791.10	8349638.31
1144	488779.36	8349636.15
1145	488785.35	8349616.47
1146	488737.05	8349604.86
1147	488727.40	8349635.30
1148	488726.81	8349636.23
1149	488726.08	8349638.12
1150	488725.49	8349640.12
1151	488723.91	8349645.45
1152	488722.67	8349649.66
1153	488721.54	8349653.80
1154	488714.56	8349675.81
1155	488712.17	8349683.34
1156	488706.32	8349701.80
1157	488673.07	8349806.69
1158	488930.86	8349887.65
1159	489076.62	8349785.89
1160	492746.48	8342168.19
1161	492824.88	8342180.01
1162	492853.72	8342183.85
1163	492907.25	8342095.16
1164	492912.48	8342058.47
1165	492914.71	8342018.24
1166	493716.63	8342181.59
1167	493735.81	8342048.01
1168	492714.02	8341839.40

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
1169	492709.54	8341805.51
1170	492920.03	8341573.60
1171	492974.60	8341567.97
1172	493038.76	8341560.70
1173	493094.99	8341550.78
1174	493142.61	8341550.78
1175	493227.40	8341543.06
1176	493271.88	8341550.86
1177	493319.44	8341567.40
1178	493390.91	8341579.74
1179	493495.21	8341588.63
1180	493589.55	8341584.43
1181	493645.31	8341595.35
1182	493744.29	8341641.97
1183	493816.32	8341661.81
1184	493976.06	8341685.12
1185	494022.06	8341695.01
1186	494302.60	8341749.08
1187	494464.37	8341754.84
1188	494670.65	8341758.01
1189	494782.73	8341754.04
1190	494854.21	8341748.23
1191	494944.17	8341761.83
1192	494989.17	8341762.93
1193	495061.66	8341767.01
1194	495228.76	8341763.43
1195	495337.56	8341753.14
1196	495487.94	8341734.11
1197	495651.33	8341728.53
1198	495763.04	8341754.19
1199	496021.74	8341771.25
1200	496745.99	8341929.20
1201	496845.34	8341965.02
1202	496899.56	8341991.45
1203	496901.59	8341992.16
1204	496912.61	8341997.80
1205	496928.48	8342002.40
1206	496928.63	8342002.45
1207	496931.91	8342003.57

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
1208	496932.08	8342003.63
1209	496935.38	8342004.67
1210	496935.54	8342004.72
1211	496938.87	8342005.69
1212	496939.04	8342005.73
1213	496942.39	8342006.62
1214	496942.55	8342006.67
1215	496945.92	8342007.48
1216	496946.09	8342007.52
1217	496949.48	8342008.25
1218	496952.56	8342008.91
1219	496956.11	8342009.75
1220	496959.63	8342010.65
1221	496963.13	8342011.63
1222	496966.61	8342012.68
1223	496970.07	8342013.81
1224	496973.50	8342015.01
1225	496976.91	8342016.28
1226	496980.29	8342017.62
1227	496983.64	8342019.04
1228	496986.96	8342020.52
1229	496990.25	8342022.07
1230	496993.50	8342023.70
1231	496996.72	8342025.39
1232	496999.91	8342027.15
1233	497003.05	8342028.97
1234	497006.16	8342030.86
1235	497009.22	8342032.82
1236	497012.25	8342034.84
1237	497015.23	8342036.92
1238	497018.16	8342039.07
1239	497021.05	8342041.27
1240	497023.93	8342043.57
1241	497074.51	8342084.79
1242	497075.18	8342085.34
1243	497078.26	8342087.77
1244	497081.41	8342090.15
1245	497084.62	8342092.47
1246	497087.87	8342094.72

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
1247	497091.16	8342096.90
1248	497094.50	8342099.01
1249	497097.82	8342101.01
1250	497097.95	8342101.09
1251	497101.32	8342103.02
1252	497104.79	8342104.91
1253	497108.29	8342106.74
1254	497111.84	8342108.48
1255	497115.42	8342110.16
1256	497119.04	8342111.75
1257	497122.69	8342113.27
1258	497126.37	8342114.72
1259	497130.01	8342116.06
1260	497130.15	8342116.11
1261	497133.81	8342117.37
1262	497137.58	8342118.57
1263	497141.37	8342119.70
1264	497145.18	8342120.75
1265	497149.01	8342121.72
1266	497152.86	8342122.60
1267	497156.73	8342123.41
1268	497160.57	8342124.12
1269	497160.70	8342124.14
1270	497164.52	8342124.77
1271	497168.43	8342125.33
1272	497172.36	8342125.80
1273	497176.25	8342126.19
1274	497343.74	8342141.14
1275	497288.26	8342203.77
1276	497252.42	8342244.30
1277	497244.99	8342290.92
1278	497244.14	8342345.61
1279	497255.02	8342397.46
1280	497231.80	8342446.86
1281	496992.42	8342650.97
1282	496916.51	8342663.43
1283	496514.91	8342859.27
1284	496046.19	8342944.42
1285	495524.63	8343035.89

ÁREA DEL PROYECTO DE LA C.E. LA QUEBRADA 2		
VÉRTICE	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	Norte
1286	494572.87	8343254.33
1287	494115.74	8343292.52
1288	493933.63	8343126.72
1289	493436.86	8343288.69
1290	493055.69	8343494.94
1291	493104.40	8343706.40
1292	493267.27	8343617.18
1293	493309.44	8343754.74
1294	493233.70	8343798.96
1295	493261.51	8343848.30
1296	493224.32	8343868.54
1297	493197.77	8343819.87
1298	492981.87	8343945.83
1299	492776.06	8342617.33
ÁREA: 315.37 Ha		

Fuente: ECORER S.A.C.

Elaborado por: PACIFIC PIR S.A.C.

*Incluye área de compatibilidad aprobada por el SERNANP.

Anexo N° 13

Shape File

Link de Shape File:

https://drive.google.com/drive/folders/1cimjMGnkcF_FTVWEtKhx8wzOTzvHEllk?usp=sharing

Anexo N° 14

Concesión Temporal

nacional y sectorial bajo su competencia, aplicable a todos los niveles de gobierno; así como aprobar las disposiciones normativas vinculadas con sus ámbitos de competencia, respectivamente;

Que, el artículo 79 de la Ley N° 28044, Ley General de Educación, establece que el Ministerio de Educación es el órgano del Gobierno Nacional que tiene por finalidad definir, dirigir y articular la política de educación, recreación y deporte, en concordancia con la política general del Estado;

Que, el literal i) del artículo 80 de la Ley N° 28044, dispone que una de las funciones del Ministerio de Educación es la de liderar la gestión para conseguir el incremento de la inversión educativa y consolidar el presupuesto nacional de educación, así como los planes de inversión e infraestructura educativa;

Que, conforme a lo establecido en el artículo 49 de la Ley N° 28044, la Educación Superior es la segunda etapa del Sistema Educativo que consolida la formación integral de las personas, produce conocimiento, desarrolla la investigación e innovación y forma profesionales en el más alto nivel de especialización y perfeccionamiento en todos los campos del saber, el arte, la cultura, la ciencia y la tecnología a fin de cubrir la demanda de la sociedad y contribuir al desarrollo y sostenibilidad del país y su adecuada inserción internacional;

Que, el artículo 27 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, aprobado por Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU, establece que la Unidad de Financiamiento por Desempeño de la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto, es responsable de proponer y coordinar la implementación de metodologías y mecanismos de financiamiento por desempeño dirigidos a instituciones, programas educativos e instancias de gestión educativa descentralizada;

Que, el artículo 154 del citado Reglamento, dispone que la Dirección General de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica y Artística, es el órgano de línea responsable de dirigir, coordinar, promover, efectuar el seguimiento y evaluar la política, así como proponer documentos normativos, en el ámbito de su competencia; asimismo, el artículo 157 del citado Reglamento, dispone que la Dirección de Servicios de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica y Artística de la Dirección General de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica y Artística, es el órgano de línea responsable de diseñar y formular las políticas, planes y documentos normativos relativos a la regulación y fomento de la calidad y pertinencia de la educación en su ámbito de competencia;

Que, la Unidad de Financiamiento por Desempeño de la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto de la Secretaría de Planificación Estratégica, mediante los Informes Técnicos N° 00010-2022-MINEDU/SPE-OPEP-UFD y N° 00012-2022-MINEDU/SPE-OPEP-UFD, sustenta la necesidad de aprobar la Norma Técnica para la implementación del mecanismo denominado "Compromisos de Desempeño ESFA 2022", la cual tiene como objetivo general establecer los lineamientos y condiciones para la implementación y cumplimiento del mecanismo de financiamiento por desempeño denominado "Compromisos de Desempeño ESFA 2022", dirigido a las Escuelas Superiores de Formación Artística (ESFA) de gestión pública en el ámbito de Lima Metropolitana; considerando la opinión favorable de la Dirección General de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica y Artística, mediante Oficio N° 00380-2022-MINEDU/VMGP-DIGESUTPA y el Informe N° 00081-2022-MINEDU/VMGP-DIGESUTPA-DISERTPA, de la Dirección de Servicios de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica y Artística y de la Dirección de Gestión de Instituciones de Educación Técnico-Productiva y Superior Tecnológica y Artística;

Que, la Unidad de Planificación y Presupuesto de la Oficina de Planificación Estratégica y Presupuesto de la Secretaría de Planificación Estratégica, mediante los Informes N° 00740-2022-MINEDU/SPE-OPEP-UPP y N° 00797-2022-MINEDU/SPE-OPEP-UPP, emite opinión favorable a la propuesta de Norma Técnica para la implementación del mecanismo denominado "Compromisos de Desempeño ESFA 2022", por cuanto

se encuentra alineada con los objetivos estratégicos e institucionales del Sector Educación y se cuenta con los recursos disponibles para el financiamiento de la citada propuesta;

Que, con Informe N° 00597-2022-MINEDU/SG-OGAJ, la Oficina General de Asesoría Jurídica, en el marco del análisis legal realizado y teniendo en cuenta la documentación que obra en el expediente de Vistos, opina que la aprobación de la Norma Técnica resulta legalmente viable, por lo que considera pertinente proseguir con el trámite correspondiente para dichos efectos;

Que, el literal a) del numeral 3.5 del artículo 3 de la Resolución Ministerial N° 008-2022-MINEDU, señala que el Titular de la Entidad delega en la Secretaría General del Ministerio de Educación, durante el Año Fiscal 2022, la facultad de emitir y aprobar los actos resolutivos que aprueban, modifican o dejan sin efecto los documentos normativos del Ministerio de Educación en el ámbito de su competencia conforme a lo dispuesto en el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación, y aquellos distintos a los delegados en los Despachos Viceministeriales;

De conformidad con la Ley N° 31224, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Educación; la Ley N° 28044, Ley General de Educación; el Decreto Supremo N° 001-2015-MINEDU, que aprueba el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Educación; y la Resolución Ministerial N° 008-2022-MINEDU, por la que se delegan facultades y atribuciones a diversos funcionarios del Ministerio, durante el Año Fiscal 2022;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Aprobar la Norma Técnica para la implementación del mecanismo denominado "Compromisos de Desempeño ESFA 2022", aplicable a las Escuelas Superiores de Formación Artística de gestión pública en el ámbito de Lima Metropolitana, la misma que como Anexo forma parte integrante de la presente Resolución.

Artículo 2.- Disponer la publicación de la presente Resolución y su Anexo, en el Sistema de Información Jurídica de Educación – SIJE, ubicado en el Portal Institucional del Ministerio de Educación (www.gob.pe/minedu), el mismo día de la publicación de la presente Resolución en el Diario Oficial "El Peruano".

Regístrese, comuníquese y publíquese.

ROSARIO ESTHER TAPIA FLORES
Secretaria General

2074461-1

ENERGIA Y MINAS

Otorgan concesión temporal a favor de ECORER S.A.C. para desarrollar estudios de factibilidad relacionados a la actividad de generación de energía eléctrica para el proyecto "Central Eólica La Quebrada"

**RESOLUCIÓN MINISTERIAL
N° 179-2022-MINEM/DM**

Lima, 26 de mayo de 2022

VISTOS: El Expediente N° 27401722 sobre la solicitud de otorgamiento de concesión temporal para realizar estudios de factibilidad relacionados con la actividad de generación de energía eléctrica para el proyecto "Central Eólica La Quebrada", presentada por la empresa ECORER S.A.C.; el Informe N° 312-2022-MINEM/DGE-DCE, elaborado por la Dirección General de Electricidad; el Informe N° 0447-2022-MINEM/OGAJ, elaborado por la Oficina General de Asesoría Jurídica; y,

CONSIDERANDO:

Que, mediante documento con Registro N° 3286513, de fecha 25 de marzo de 2022, ECORER S.A.C. solicita el otorgamiento de la concesión temporal para realizar los estudios de factibilidad relacionados con la actividad de generación de energía eléctrica para el proyecto "Central Eólica La Quebrada" (en adelante, "C.E. La Quebrada"), con una capacidad instalada estimada de 100 MW, al amparo de lo dispuesto por el artículo 23 del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas, y el artículo 30 de su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 009-93-EM;

Que, los estudios de factibilidad mencionados en el considerando que antecede, se desarrollarán en los distritos de Nasca y Marcona, provincia de Nasca, departamento de Ica, en la zona comprendida dentro las coordenadas UTM (WGS84) que figuran en el Expediente;

Que, de acuerdo con los Informes de Vistos, se verifica que la empresa ECORER S.A.C. cumple con los requisitos establecidos en el artículo 30 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas y en el código N° CE02-1 del Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2014-EM y sus modificatorias; por lo que se concluye que corresponde otorgar la concesión temporal para realizar estudios de factibilidad relacionados con la actividad de generación de energía eléctrica para el proyecto "Central Eólica La Quebrada";

De conformidad con lo dispuesto en la Ley N° 30705, Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas; el Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM; el Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de Energía y Minas, aprobado mediante Decreto Supremo N° 031-2007-EM y sus modificatorias; y, el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de Energía y Minas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2014-EM y sus modificatorias;

SE RESUELVE:

Artículo 1.- Otorgar a favor de la empresa ECORER S.A.C., la concesión temporal para desarrollar los estudios de factibilidad relacionados a la actividad de generación de energía eléctrica para el proyecto "Central Eólica La Quebrada", con una capacidad instalada estimada de 100 MW, los cuales se realizarán en los distritos de Nasca y Marcona, provincia de Nasca, departamento de Ica; por un plazo de veinticuatro (24) meses, contados a partir de la publicación de la presente Resolución Ministerial, según lo establecido en el artículo 23 del Decreto Ley N° 25844, Ley de Concesiones Eléctricas.

Artículo 2.- Establecer como área de la concesión temporal otorgada, la zona delimitada por las siguientes coordenadas UTM (WGS 84) - Zona 18 Sur:

VÉRTICE	ESTE	NORTE
A	491570.3984	8340340.5360
B	489904.7803	8346300.1778
C	490269.4017	8346486.0674
D	490146.1051	8347050.3125
E	489647.7213	8347249.0144
F	488383.3197	8351830.6802
G	489678.7833	8351525.6300
H	491729.1146	8349476.4402
I	498146.3100	8348131.1900
J	498293.5603	8343802.8176
K	496885.6292	8343768.3656
L	496916.4466	8342839.3843
M	498302.6741	8342910.4866
N	498398.2149	8340421.8451

Artículo 3.- Disponer que la empresa ECORER S.A.C. realice los estudios respetando las normas

técnicas y de seguridad, preservando el medio ambiente y salvaguardando el Patrimonio Cultural de la Nación, así como el cumplimiento de las obligaciones establecidas en la Ley de Concesiones Eléctricas y su Reglamento, la Resolución Directoral N° 046-2010-EM/DGE, y las demás normas legales pertinentes.

Artículo 4.- Establecer que, si vencido el plazo mencionado en el artículo 1 de la presente Resolución Ministerial, la empresa ECORER S.A.C. no cumpliera con las obligaciones contraídas en su solicitud, respecto a la ejecución de estudios y el cumplimiento del Cronograma de Ejecución de los Estudios de Factibilidad, el cual incluye la presentación de los estudios ejecutados con la correspondiente conformidad de la Dirección General de Electricidad, o no renovara oportunamente la garantía de fiel cumplimiento, la mencionada Dirección General ejecutará la garantía otorgada, según lo establecido en el artículo 36 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM.

Artículo 5.- Disponer la publicación de la presente Resolución Ministerial, por una sola vez, en el diario oficial "El Peruano" por cuenta de la empresa ECORER S.A.C., en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 36 del Reglamento de la Ley de Concesiones Eléctricas, aprobado por Decreto Supremo N° 009-93-EM.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

ALESSANDRA G. HERRERA JARA
Ministra de Energía y Minas

2072694-1

INTERIOR

Decreto Supremo que modifica el Procedimiento Administrativo de Expedición del Pasaporte Electrónico Ordinario del Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Superintendencia Nacional de Migraciones

DECRETO SUPREMO
N° 005-2022-IN

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

CONSIDERANDO:

Que, por Decreto Legislativo N° 1130, se crea la Superintendencia Nacional de Migraciones, como organismo técnico especializado adscrito al Ministerio del Interior, con competencia de alcance nacional en materia de política migratoria interna, participación en la política de seguridad interna y fronteriza, y coordinación del control migratorio con las diversas entidades del Estado que tengan presencia en los Puestos de Control Migratorio o Fronterizo del país, para su adecuado funcionamiento;

Que, con Decreto Legislativo N° 1350, Decreto Legislativo de Migraciones, y su Reglamento, aprobado por Decreto Supremo N° 007-2017-IN, se establecen las disposiciones relativas al movimiento internacional de personas y la migración internacional; a los criterios y condiciones para la aprobación de las calidades migratorias y el otorgamiento de visas; a la situación migratoria y a la protección de las personas extranjeras en territorio nacional; al procedimiento administrativo migratorio en las materias de regularización, control, verificación, sanción y fiscalización migratoria; a la emisión de documentos de viajes para nacionales y personas de otras nacionalidades, así como de identidad para personas extranjeras, en el marco de las competencias de las autoridades migratorias, entre otras materias; así como, aprobar nuevas Calidades Migratorias;

Que, a través del Decreto Supremo N° 002-2021-IN, se modifica el Reglamento del Decreto Legislativo N° 1350, Decreto Legislativo de Migraciones y el Reglamento de la Ley

Anexo N° 15

Compatibilidad SERNANP



PERÚ

Ministerio del Ambiente

Servicio Nacional de
Áreas Naturales
Protegidas por el Estado

Dirección de Gestión
de las Áreas Naturales
Protegidas

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

Lima, 18 de abril de 2023

OFICIO N° 0829-2023-SERNANP-DGANP

Señor
JUAN ANTONIO AGUILAR MOLINA
Director
Dirección general de Electricidad
Ministerio de Energía y Minas
Av. Las Artes Sur 260, Lima
Presente. -

Asunto: Compatibilidad del proyecto: “Central Eólica La Quebrada 2”.

Referencia: Oficio N° 0533-2023-MINEM/DGE
Código de Consulta N° 590515 (Módulo de Compatibilidad)

Me dirijo a usted con relación al documento de la referencia, para hacerle llegar la Opinión Técnica N° 0364-2023-SERNANP-DGANP, correspondiente a la solicitud de compatibilidad para el proyecto: “Central Eólica La Quebrada 2”, ubicado en el departamento de Ica.

Al respecto, luego de la evaluación del área solicitado el cual se encuentra superpuesto a la zona de amortiguamiento de la Reserva Nacional San Fernando, se ha determinado que la actividad de transportes es **COMPATIBLE** con el Área Natural Protegida en cuestión, de conformidad con el numeral 116.1 del artículo 116° del Reglamento de la Ley de Áreas Naturales Protegidas, aprobado por Decreto Supremo N° 038-2001-AG y modificado por el Decreto Supremo N° 003-2011-MINAM.

Sin otro particular aprovecho la oportunidad para expresar los sentimientos de mi consideración y estima personal.

Atentamente,

Para visualizar los adjuntos del presente documento, ingrese al siguiente link:
<http://foldersgd2.sernanp.gob.pe/index.php/s/1ZhJpWmTz6hpb9V>

C.c: Jefatura de la Reserva Nacional San Fernando

DCHM/MTM/JMCA
CUT N° 12081