

Carta N° 03-2023-NAUPAC-PESCADORES

Lima, 23 de enero de 2023

Señor

Juan Orlando Cossio Williams

Director General

Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad - DGAAE

Ministerio de Energía y Minas

Presente. -

Asunto: Comunicación de inicio de actividades y presentación del Plan de trabajo para el EIA-sd del proyecto "Parque Eólico Pescadores de 348 MW y su Interconexión al SEIN"

Referencia: Resolución Directoral N° 0146-2022-MINEM/DGAAE de fecha 16.09.2022

Quien suscribe, Guillermo Edislaio Grande Wong, identificado con DNI N° 40964650, de nacionalidad peruana, con domicilio legal en Calle Las Orquídeas N° 585 Int. 301-A San Isidro Lima, teléfono 963869577, correo electrónico guillermo.grande@edf-re.pe, en calidad de representante de la empresa NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ S.A.C, ante usted respetuosamente expongo:

Mediante la Resolución Directoral indicada en la referencia, se aprobó la solicitud de evaluación de los Términos de Referencia para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del proyecto "Parque Eólico Pescadores de 348 MW y su Interconexión al SEIN"; por lo cual, en cumplimiento del artículo 3 de dicha resolución, así como de conformidad con lo establecido en el numeral 18.8 del artículo 18 y en el numeral 20.1 del artículo 20 del D.S. N° 014-2019-EM, Reglamento para la Protección Ambiental en las Actividades Eléctricas, comunicamos el inicio de la elaboración del EIA-sd del referido proyecto. Para tal efecto se presenta el Plan de trabajo con veinte (20) días hábiles antes del inicio del levantamiento de información de línea base.

Sin otro particular, aprovecho la presente para extender mis más cordiales saludos.

Atentamente,



Guillermo GRANDE
Gerente General

Naupac Generación Renovable Perú S.A.C.

NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ SAC



PLAN DE TRABAJO PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN



Pacific PIR S.A.C.
Av. Santa Cruz 381 Piso 5, Miraflores, Lima, Perú.
Teléfono: 511-719-7842
Email: info@pacificpir.pe
Web: www.pacificpir.com

1.	INTRODUCCIÓN.....	1
2.	NOMBRE DEL PROYECTO	1
3.	GENERALIDADES.....	1
3.1.	NOMBRE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL O JURÍDICA) Y SU RAZÓN SOCIAL	1
3.2.	TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL.....	1
3.3.	ENTIDAD AUTORIZADA PARA LA ELABORACIÓN DEL EIASD:	1
4.	ASPECTOS GENERALES DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN	2
4.1.	CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.....	2
4.2.	ACCESIBILIDAD	2
5.	OBJETIVOS	2
5.1.	OBJETIVO GENERAL	2
5.2.	OBJETIVOS ESPECÍFICOS	2
6.	ÁREA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE.....	3
6.1.	ZONA DE PROYECTO	3
6.2.	COMUNIDADES CAMPESINAS Y/O NATIVAS Y CENTROS POBLADOS	4
6.3.	ECOSISTEMAS FRÁGILES, INCORPORADOS EN EL “LISTADO SECTORIAL DE ECOSISTEMAS FRÁGILES” Y/O EN EL LISTADO DEL ARTÍCULO 99 DE LA LEY GENERAL DEL AMBIENTE.....	4
6.4.	HÁBITATS CRÍTICOS.....	4
6.5.	ÁREA O LÍMITES DE ANP DE ADMINISTRACIÓN NACIONAL Y SUS ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL.....	4
6.6.	ÁREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO	5
7.	METODOLOGÍA	6
7.1.	MEDIO FÍSICO.....	6
7.1.1.	Geología y Sismicidad.....	6
7.1.2.	Geodinámica	7
7.1.3.	Geomorfología	7
7.1.4.	Geotecnia	7
7.1.5.	Hidrología	8
7.1.6.	Hidrogeología.....	8
7.1.7.	Suelos	8
7.1.7.1.	Suelos y Capacidad de Uso Mayor de Tierras	8
7.1.7.2.	Uso actual de la Tierra	9
7.1.7.3.	Calidad de suelo	9
7.1.8.	Sitios Contaminados	11
7.1.9.	Calidad del agua superficial.....	11
7.1.10.	Atmósfera	13
7.1.10.1.	Clima.....	13
7.1.10.2.	Calidad del Aire	14
7.1.10.3.	Ruido Ambiental	15
7.1.10.4.	Radiaciones No Ionizantes	16
7.1.11.	Paisaje	17
7.2.	MEDIO BIOLÓGICO.....	17
7.2.1.	Estacionalidad.....	17
7.2.2.	Ecosistemas Terrestres.....	17
7.2.2.1.	Materiales y equipos de campo	17
7.2.2.2.	Estaciones de muestreo	18

7.2.2.3.	Metodología	19
7.2.2.3.1	Flora	19
7.2.2.3.2	Fauna	20
7.2.2.4.	Esfuerzo de muestreo	23
7.2.2.5.	Especies endémicas y de interés en conservación	24
7.2.2.6.	Estados de conservación.....	26
7.2.2.7.	Protocolo de interacción de los especialistas con la flora y fauna silvestre.....	27
7.2.2.7.1	Flora	27
7.2.2.7.2	Aves	28
7.2.2.7.3	Mamíferos	28
7.2.2.7.4	Anfibios y reptiles	28
7.2.2.7.5	Artrópodos.....	29
7.2.3.	Ecosistemas Acuáticos.....	29
7.2.3.1.	Materiales y equipos de campo	29
7.2.3.2.	Estaciones de muestreo	31
7.2.3.3.	Metodología de las comunidades acuáticas y recursos hidrobiológicos	32
7.2.3.3.1	Metodología de muestreo de plancton.....	32
7.2.3.3.2	Metodología de muestreo de perifiton	32
7.2.3.3.3	Metodología de muestreo de macrófitos	33
7.2.3.3.4	Metodología de muestreo de macro invertebrados bentónicos	34
7.2.3.3.5	Metodología de muestreo de peces (necton)	34
7.3.	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL.....	35
7.3.1.	Estrategias de implementación	36
7.3.2.	Enfoques.....	36
7.3.3.	Grupos de interés, localidades e instituciones a estudiar	36
7.3.4.	Metodología de estudio	37
7.3.4.1.	Etapas de gabinete (formulación y planificación).....	38
7.3.4.2.	Etapas de trabajo de campo	38
7.3.4.2.1	Encuesta socioeconómica a jefes de hogar.....	38
7.3.4.2.2	Entrevista semiestructurada	41
7.3.4.2.3	Registro de Observación Etnográfico	44
7.3.4.2.4	Ficha de la localidad	47
7.3.4.2.5	Fichas sociales	48
7.3.4.3.	Recojo de información secundaria	50
8.	PROCEDIMIENTO OBLIGATORIOS DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 DURANTE LOS TRABAJOS DE CAMPO.....	50
9.	CRONOGRAMA DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA LÍNEA BASE	50
10.	EQUIPO TÉCNICO	51
10.1.	MEDIO FÍSICO	51
10.2.	MEDIO BIOLÓGICO.....	52
10.3.	MEDIO SOCIAL	52
11.	REQUISITOS DE INGRESO	52
12.	ANEXOS	53

1. INTRODUCCIÓN

La empresa NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ SAC (en adelante “Titular del proyecto”) es propietaria del proyecto eólico “Parque Eólico Pescadores de 348 MW y su Interconexión al SEIN”, en adelante “PE Pescadores”, para el cual, desea elaborar el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) para la obtención de la certificación ambiental correspondiente.

El parque eólico y la línea de transmisión de 500 kV se ubican en los distritos de Ocoña y Atico, provincias de Camaná y Caravelí, respectivamente, en el departamento de Arequipa. La ubicación política del Proyecto se muestra en el **Anexo N° 02 Mapa N° 01 – Mapa de Ubicación**.

El Proyecto consiste en la construcción y operación de un parque eólico (PE) compuesto por 58 aerogeneradores de 6 MW cada uno, dando una potencia instalada de 348 MW, red de media tensión área y subterránea en 34.5 KV, caminos de acceso, caminos interiores, subestación (SE) elevadora de 34.5/500 kV (SE Pescadores), un centro de control y otras obras complementarias. El Proyecto además incluye una Línea de Transmisión Eléctrica de 24.95 km de longitud con un nivel de tensión de 500 kV, que partiría desde la SE Pescadores hasta la SE Ocoña (existente).

Los componentes del PE Pescadores, como los aerogeneradores, red de media tensión área y subterránea, la subestación elevadora y el centro de control estarán ubicados dentro del área del proyecto que cuenta con un área de 9,392.82 ha, mientras que la línea de transmisión de 500 kV ocupará una superficie de servidumbre total de 159.68 ha.

2. NOMBRE DEL PROYECTO

Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto “Parque Eólico Pescadores de 348 MW y su Interconexión al SEIN”.

3. GENERALIDADES

3.1. NOMBRE DEL PROPONENTE (PERSONA NATURAL O JURÍDICA) Y SU RAZÓN SOCIAL

- **Nombre del Titular** : NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ S.A.C.
- **N.º de RUC** : 20608705539
- **Domicilio Legal** : Calle Las Orquídeas 585, Of. 301-A, San Isidro, Lima 15046
- **Distrito** : San Isidro
- **Provincia y Dto.:** : Lima
- **Teléfono** : +51 963 869 577
- **Correo Electrónico** : guillermo.grande@edf-re.pe

3.2. TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL

- **Nombre Completo** : Guillermo Edislao Grande Wong
- **DNI** : 40964650
- **Domicilio** : Calle Las Orquídeas 585, Of. 301-A, San Isidro, Lima 15046
- **Teléfono** : +51 963 869 577
- **Correo electrónico** : guillermo.grande@edf-re.pe

3.3. ENTIDAD AUTORIZADA PARA LA ELABORACIÓN DEL EIASD:

- **Razón social** : Pacific Protección Integral de Recursos (PIR) S.A.C.
- **RUC** : 20508720921
- **Registro en MEM N°** : Nro. Trámite: RNC-00021-2021 del 21/01/2021
- **Domicilio** : Av. Santa Cruz 381 Piso 5, Miraflores, Lima, Perú.
- **Teléfono** : +51 719 7842
- **Correo electrónico** : ggoyzueta@pacificpir.pe

4. ASPECTOS GENERALES DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

4.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es incrementar la oferta de generación de energía eléctrica en el Perú, mediante el aprovechamiento sustentable de una fuente de Energía Renovable No Convencional, en este caso, energía eólica. Para ello se contempla la construcción y operación de un Parque Eólico compuesto por 58 aerogeneradores de 6 MW cada uno, dando una potencia instalada de 348 MW, red de media tensión área y subterránea en 34.5 KV, caminos de acceso, caminos interiores, subestación (SE) elevadora de 34.5/500 kV (SE Pescadores), un centro de control y otras obras complementarias; además, incluye una Línea de Transmisión Eléctrica de 24.95 km de longitud y nivel de tensión 500 kV, que parte de la SE Pescadores hasta la SE Ocoña.

4.2. ACCESIBILIDAD

El parque eólico cuenta con tres entradas principales, la entrada 1 tiene su origen en la carretera Panamericana Sur, aproximadamente en el kilómetro 752, la entrada 2 tiene su origen en la carretera Panamericana Sur, aproximadamente en el kilómetro 751, en el Centro Poblado Calaveritas y la entrada 3 se encuentra aproximadamente en el kilómetro 761, a la altura del Centro Poblado La Planchada.

A continuación, se presenta una tabla con las coordenadas referenciales del punto de acceso desde la carretera Panamericana:

Tabla N° 4-1: Acceso Principales al PE Pescadores

ENTRADA PRINCIPAL	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	Este	Norte
Acceso 1	683927.19	8190359.64
Acceso 2	684187.62	8190393.67
Acceso 3	688740.26	8186446.09

Fuente: Naupac Generación Renovable Perú SAC
 Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023.

5. OBJETIVOS

A continuación, se presentan los objetivos del presente plan de trabajo:

5.1. OBJETIVO GENERAL

Levantar información del medio físico y biológico, así como una visión socioeconómica, cultural y características específicas de las localidades en el Área de Influencia del Proyecto, con la finalidad de elaborar la línea base del EIA SD del Proyecto.

5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Realizar el muestreo y evaluación de la calidad ambiental del área de influencia del proyecto.
- Realizar el muestreo de las diferentes taxas para la línea base biológica, dentro de la cual se incluye: flora y fauna silvestre (herpetofauna, ornitofauna, mastofauna, artrópodos) de acuerdo con la "Autorización para realizar estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental" emitido por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR), con Resolución de Dirección General N° D000276-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 21 de julio de 2022.
- Realizar el muestreo hidrobiológico de acuerdo con la Autorización de Actividades de colecta de recursos Hidrobiológicos para el levantamiento de línea base ambiental, de PRODUCE, aprobada mediante la Resolución Directoral N° 00595-2022-PRODUCE/DGPCHDI de fecha 05 de octubre del 2022.
- Describir el contexto social, económico y cultural de las poblaciones identificadas dentro del Área de Influencia del Proyecto.
- Identificar a los grupos de interés existentes del Área de Influencia del Proyecto.

- Conocer las opiniones y expectativas de la población y de las autoridades locales respecto a las actividades del Proyecto.

6. ÁREA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE

6.1. ZONA DE PROYECTO

Como se ha indicado el área donde se emplazará el PE Pescadores se ubica en los distritos de Ocoña y Ático a la altura del km 751 de la carretera Panamericana Sur, presenta una altitud aproximada que oscila entre 25 m y 1250 msnm del mar. La figura siguiente muestra la ubicación del proyecto y los componentes de éste.

Figura N° 6-1 Ubicación del PE Pescadores y Línea de Transmisión (LT)



Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

El Proyecto no involucra desplazamiento, reasentamiento o reubicación de ninguna población. Ver anexo N° 2, Mapas N° M-02- Mapa de Grupo de Interés.

La siguiente tabla indica las coordenadas del polígono del parque eólico:

Tabla N° 6-1: Ubicación referencial del PE Pescadores

Vértice	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S	
	Este	Norte
V1	682611	8186057
V2	681395	8189978
V3	683656	8192565
V4	685370	8199601
V5	686820	8199159
V6	685992	8194858
V7	688307	8194155
V8	688745	8196566
V9	689880	8198991
V10	692386	8199542
V11	692688	8190499
V12	688551	8186166
V13	686388	8188348
V14	685209	8187600
V15	685309	8187191

Fuente: NAUPAC

Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

6.2. COMUNIDADES CAMPESINAS Y/O NATIVAS Y CENTROS POBLADOS

En relación a la existencia de pueblos indígenas u originarios, según la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios (BDPIO) del Ministerio de Cultura (MINCUL), en el área del Proyecto no existen comunidades nativas ni campesinas pertenecientes a pueblos indígenas u originarios. Ver **Anexo N° 2, Mapas N° M-03 – Pueblo indígenas u originarios.**

Respecto a Comunidades Campesinas, éstas se ubican lejanas al proyecto (a más de 47 Km de la COMUNIDAD CAMPESINA CHILA CHILA). Ver **Anexo N°2, M-04 Mapa de Comunidades Campesinas.**

6.3. ECOSISTEMAS FRÁGILES, INCORPORADOS EN EL “LISTADO SECTORIAL DE ECOSISTEMAS FRÁGILES” Y/O EN EL LISTADO DEL ARTÍCULO 99 DE LA LEY GENERAL DEL AMBIENTE.

El área del Proyecto se encuentra a 39.28 kilómetros del ecosistema frágil Loma Costera Camaná, tal como se puede evidenciar en el Anexo N° 02, se presentan el mapa **M-05 Ecosistemas frágiles.**

6.4. HÁBITATS CRÍTICOS.

No se han determinado hábitats críticos en el área de estudio.

6.5. ÁREA O LÍMITES DE ANP DE ADMINISTRACIÓN NACIONAL Y SUS ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO Y ÁREAS DE CONSERVACIÓN REGIONAL

Según el Servicio Nacional de Áreas Naturales Protegidas por el Estado (SERNANP), el área de influencia no se encuentra emplazada sobre Áreas Naturales Protegidas (ANP) ni sus zonas de amortiguamiento, tal como se muestra en el Anexo N°2, Mapas **M-06 Mapa de ANP.** Las ANPs más cercanas son:

- Punta Atico, parte de la “**Reserva Nacional Sistemas de Islas, Islotes y Puntas Guaneras**”, que se encuentra a 40.88 kilómetros del área de estudio.
- La más cercana al proyecto es Punta la Chira, parte de la “**Reserva Nacional Sistemas de Islas, Islotes y Puntas Guaneras**”, que se encuentra a 11.22 Km desde el final de la línea de transmisión hasta el inicio de la reserva.

Asimismo, el Proyecto no se encuentra en ninguna Área de Conservación Regional (ACR), el más cercano es el ACR Tres Cañones (Sur), que se encuentra a 209.82 km del área del Proyecto. (**Anexo N° 2, Mapas N° M-07 – Mapa de ACR-ACP¹**).

6.6. ÁREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO

El área de estudio del Proyecto, se ha definido en concordancia con el espacio geográfico sobre el cual se desarrollarán las actividades para el levantamiento de información primaria, así como la revisión de información secundaria necesaria para complementar la caracterización de la línea base ambiental, socio-económica y cultural.

De manera preliminar y para fines de las evaluaciones de campo, se define un área de estudio, siguiendo los criterios de delimitación del área de influencia preliminar del proyecto, mismos que se exponen a continuación:

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, se realizarán los modelamientos matemáticos de los potenciales impactos en función a las actividades a desarrollar en el proyecto, y estos serán utilizados para ajustar esta área de influencia preliminar.

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 un área total de 5131.51 Ha, siendo el área de influencia directa de 4061.79 Ha y el área de influencia indirecta de 1069.72 Ha.

A. ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA (AID)

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 Parque Eólico, así como al espacio ocupado por las facilidades auxiliares del Proyecto. También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistentemente 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 significativos o directos sobre la flora, fauna, aire, poblaciones, paisajes y restos arqueológicos, entre otros, 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.
- Accesos proyectados que serán utilizados para las actividades de transporte que requiera el Proyecto.
- Uno de los criterios utilizados para la delimitación, es el área donde se realizarán las actividades de movimiento de tierras durante la construcción (áreas temporales para accesos e instalación de la LT) y áreas para mantenimiento durante la operación de la LT.
- Otro criterio es el cálculo de ruido considerando la información de las fuentes de emisión de ruido en la etapa de construcción del proyecto por la presencia de camiones/cargador frontal/orugas para el movimiento de tierra.
- Se realizará modelamientos de estos componentes cuyos resultados servirán para ajustar el AID, en caso sea necesario.

¹ Áreas de Conservación Privada.

Cabe indicar, que el proyecto no se superpone con ningún centro poblado que pueda ser impactado directamente por las actividades del proyecto, por ello es que no se toma este criterio para la delimitación de esta área.

Por lo tanto, el AID del Proyecto comprenderá:

- En el caso del Parque Eólico Pescadores, el área de influencia directa comprenderá un búfer de 320 m para cada componente, los cuales son: Aerogeneradores, Subestación, Planta de Concreto, zonas de acopio, Depósitos de Material Excedente, accesos internos, entre otros.
- Para la red de media tensión aérea, el AID del proyecto será su faja de servidumbre, que comprenderá los 5.5 metros de distancia a cada lado del eje de la red de media tensión área.
- En el caso de la Línea de Transmisión de 500 kV el AID del proyecto será su faja de servidumbre, que comprenderá los 32 metros de distancia para cada lado del eje de la Línea de Transmisión siendo esta su faja de servidumbre.
- Para los factores sociales, se ha identificado, según los datos del INEI y el mapeo de actores realizado, que dentro del área de influencia directa del proyecto se ubican los centros poblados de Calaveritas, Santa Rosa y Pescadores

B. ÁREA DE INFLUENCIA INDIRECTA (AII)

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.
- Área que ocupa el acceso proyectado del Proyecto que podría verse afectado indirectamente.
- Área que ocupa la LT proyectada del Proyecto que podría verse afectado indirectamente.
- Cercanía del proyecto a los centros poblados, localidades o asentamientos humanos.
- Posible impacto por requerimiento de mano de obra, servicios de hospedaje, comida, entre otros.

Por lo tanto, el AII del Proyecto comprenderá:

- Espacio geográfico que podría sufrir impactos ambientales de manera indirecta por las actividades del proyecto, teniendo en cuenta los componentes aire, ruido, suelo, ecosistemas, especies de flora y fauna y aspectos de la diversidad genética, paisajes y restos arqueológicos, entre otros. Para ello se ha determinado un área de influencia indirecta que abarca 50 m a la redonda del área de influencia directa del Parque Eólico.
- En el caso de la Línea de Transmisión, una extensión de 100 m a cada lado a partir del límite del AID.
- En el caso del acceso de la Panamericana PE-1S, una extensión de 50 m a cada lado a partir de su eje central.
- Para los factores sociales, se ha determinado como área de influencia indirecta a la población cercana a las áreas que ocupará el Proyecto o por la dinamización que se generará por la ejecución del proyecto que corresponde a: Centro Poblado La Planchada, y al Caserío Punta Negra.

7. METODOLOGÍA

A continuación, se describen las metodologías a utilizar para el levantamiento de información del medio físico, biológico y sociocultural.

7.1. MEDIO FÍSICO

7.1.1. Geología y Sismicidad

- Se realizará el reconocimiento en campo de las variables geológicas identificadas en gabinete, posteriormente se realizará un análisis de fotointerpretación de imágenes satelitales.

- Se realizará un análisis de sismicidad, en base a la información sísmica histórica existente, con el fin de caracterizar el peligro sísmico del área de estudio.

7.1.2. Geodinámica

Se identificará los procesos tectónicos importantes y estableciendo las zonas de riesgo o peligroso en el área de influencia del Proyecto.

7.1.3. Geomorfología

Se describirá y evaluará las condiciones geomorfológicas del ámbito del estudio. Asimismo, sobre la base de información bibliográfica, interpretación de cartas topográficas y/o imágenes satelitales, describir las principales unidades geomorfológicas, determinando su grado de conservación e identificando los procesos morfodinámicos que intervienen en su modelamiento.

Complementar la caracterización geomorfológica con la identificación de los componentes fisiográficos del área, es decir, delimitar y describir adecuadamente las formas de relieve, teniendo en cuenta su magnitud y el substrato sedimentario sobre los cuales se han desarrollado.

Además, se desarrollará los temas siguientes:

- Fisiografía, se describirá los caracteres morfológicos del relieve, identificar las planicies, pendientes, montañas, crestas divisorias o cumbres y valles, etc. Esto proveerá la base para establecer los mapas de suelos, capacidad de uso y áreas sensibles a la erosión.
- Morfodinámica, se describirá los procesos erosivos actuales en el área, reconociendo sus intensidades, frecuencia y posibilidad de ocurrencia.
- Estabilidad Física, se clasificará las zonas en función de sus caracteres geomorfológicos, identificando sectores de mayor o menor nivel de riesgo físico, especialmente de aquellas áreas que estén más sujetas a procesos de movimientos de masa, inundaciones, deslizamientos y procesos de erosión superficiales

7.1.4. Geotecnia

Para la caracterización geotécnica del lugar se tomarán 10 muestras representativas en puntos de muestreo determinados en base a ubicación de los componentes principales. Las muestras obtenidas serán enviadas y sujetas a ensayo en el laboratorio de mecánica de suelos para obtener las características granulométricas y determinar su clasificación SUCS y los límites de consistencia de Atterberg, además, se determinará la capacidad portante del suelo para la ubicación de los aerogeneradores y torres.

A continuación, se presentan las coordenadas de ubicación de las estaciones para el estudio de geotecnia:

Tabla N° 7-1: Estaciones de muestreo de geotecnia

Estación	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
GT-01	685725	8197445
GT-02	685444	8192538
GT-03	683582	8188891
GT-04	690477	8198525
GT-05	689397	8195617
GT-06	689498	8192054
GT-07	688019	8187453
GT-08	690889	8193359
GT-09	695760	8188179
GT-10	706595	8185904

Elaboración: Pacific PIR S.A.C., 2023.

Ver anexo N° 2, Mapas N° **M-08- Mapa de Geotecnia.**

7.1.5. Hidrología

Se evaluará las condiciones hidrológicas sobre la base de la revisión de información existente y de la que se obtendría en la visita de campo.

Se realizará una identificación de todas las fuentes de agua y los cursos de agua existentes en el área de estudio, en caso existiesen, identificándose también las quebradas secas o intermitentes.

7.1.6. Hidrogeología

Se realizará un inventario de fuentes de agua subterráneas que se explotan en el área de estudio.

7.1.7. Suelos

A continuación, se presenta la metodología a aplicar para la descripción de suelo.

7.1.7.1. Suelos y Capacidad de Uso Mayor de Tierras

La caracterización del suelo se realizará en una sola temporada, tomando en consideración el siguiente marco legal.

- D.S. 013-2010-AG, “Reglamento para la Ejecución de Levantamiento de Suelos”.
- D.S. N° 005-2022-AG, “Reglamento de Clasificación de Tierras por su Capacidad de Uso Mayor”.

Con base a ello, se realizarán las siguientes actividades:

- Se realizará calicatas en el área del Parque Eólico y la Línea de Transmisión, en los lugares más representativos, con la finalidad de evaluar y describir el perfil del suelo en base a sus capas u horizontes genéticos.
- Se utilizará los puntos de las calicatas hechas y se elaborará un mapa donde se muestren las coordenadas de dichas calicatas.
- Se clasificarán los suelos según su capacidad de uso mayor tomando como base el sistema establecido en el Reglamento de Clasificación de Tierras por su capacidad de uso mayor, según D.S. N° 005-2022-AG.
- La evaluación de las características del suelo, constará de una descripción y análisis general de las características edáficas del área, sobre la base de información de campo, revisión bibliográfica, interpretación de imágenes satelitales y otros. Dicha evaluación considerará las diversas formas de tipología de suelos: según su origen y características edáficas, y su capacidad de uso mayor. De esta forma se obtendrá información sobre usos y ocupación del suelo, demarcación de áreas para cultivos, vegetación natural, viviendas, entre otros.

Tomando en cuenta el **área de influencia directa** del proyecto, el cual es de aproximadamente 4061,79 ha., y considerando un área muestra del 30%, de acuerdo con el nivel de estudio semidetallado descrito en el D.S 013-2010 AG, se obtiene una superficie de 1218,54 ha. En razón a esto, se planea realizar 2 calicatas cada 100 ha, lo cual será representativo para presentar la variabilidad edáfica y cumplir con la norma antes mencionada. De acuerdo con los cálculos, se obtiene un mínimo de **25 calicatas** de las cuales se obtendrán un número variable de muestras las cuales solo se determinará a nivel de trabajo de campo. Las coordenadas de la ubicación de las calicatas propuestas se presentan en la tabla a continuación:

Tabla N° 7-2: Estaciones de muestreo de caracterización de suelo

Calicatas	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
C-01	685954	8198659
C-02	685725	8197445
C-03	690477	8198525
C-04	689865	8197317
C-05	689397	8195617

Calicatas	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
C-06	684944	8194280
C-07	689098	8194359
C-08	685444	8192538
C-09	689498	8192054
C-10	686409	8192870
C-11	687305	8190956
C-12	688812	8190730
C-13	683952	8190757
C-14	683582	8188891
C-15	683064	8186602
C-16	688019	8187453
C-17	686910	8189130
C-18	691071	8189983
C-19	690686	8191684
C-20	690889	8193359
C-21	695760	8188179
C-22	699866	8187356
C-23	703146	8186938
C-24	706595	8185904
C-25	709893	8181214

Elaboración: Pacific PIR S.A.C., 2023.

Ver anexo N° 2, Mapas N° **M-09- Mapa de Calicatas.**

Se utilizarán las siguientes materiales y equipos para la realización de la caracterización del suelo.

- Palas y picos
- Bolsas de muestras
- Marcadores
- Cinta de embalaje
- GPS
- Otros.

7.1.7.2. Uso actual de la Tierra

Se identificarán los distintos tipos de uso del territorio por parte de la población, así como la cubierta vegetal.

Para el presente estudio y considerando los estudios de recursos naturales efectuados en diversas zonas del territorio nacional con fines de inventario y evaluación integrada, se utilizará la clasificación de Uso Actual de la Tierra propuesto por la Unión Geográfica Internacional (UGI).

7.1.7.3. Calidad de suelo

Para la realización de los estudios de suelos se tendrán en cuenta los aspectos y nivel de detalle indicados en el Reglamento para Ejecución de Levantamiento de Suelos, aprobado mediante D.S. N° 013-2010-AG.

El criterio para la ubicación de los puntos de muestreo se han considerado la ubicación de las instalaciones en donde pueda existir un riesgo de contaminación del suelo, siendo estos los almacenes de residuos sólidos y almacenes de materiales, las cuales se encuentran dentro de los campamentos ubicados en el área del proyecto.

En la siguiente tabla, se presentan las coordenadas de ubicación de las estaciones de muestreo.

Tabla N° 7-3: Estaciones de muestreo de calidad de suelo.

Código	Coordenada UTM 18L WGS 84		Descripción
	Este	Norte	
SU-01	683851	8190002	Zona donde se emplazará el campamento 1.
SU-02	690951	8191950	Zona donde se emplazará campamento 2.

Elaboración: Pacific PIR S.A.C., 2023.

Ver anexo N° 2, Mapas N° **M-10- Mapa de Muestreo Físico.**

Se considerará el análisis de los parámetros establecidos en el estándar de calidad ambiental para suelo (D.S. 011-2017- MINAM) considerando los alcances establecidos en la RM N.º 085-2014-MINAM y que estén acorde a la actividad del proyecto.

En la siguiente tabla, se presentan los parámetros que se evaluarán para el muestreo de calidad de suelo:

Tabla N° 7-4: Parámetros a muestrear de calidad de suelo.

Parámetros	Unidad	Suelo comercial/Industrial/Extractivo
<i>Orgánicos</i>		
<i>Hidrocarburos aromáticos volátiles</i>		
Benceno	mg/kg	0,03
Tolueno	mg/kg	0,37
Etilbenceno	mg/kg	0,082
Xileno	mg/kg	11
<i>Hidrocarburos poliaromáticos</i>		
Naftaleno	mg/kg	22
Benzo (a) pireno	mg/kg	0,7
<i>Hidrocarburos del Petróleo</i>		
Fracción de hidrocarburos F1 (C6-C10)	mg/kg	500
Fracción de hidrocarburos F2 (>C10-C28)	mg/kg	5000
Fracción de hidrocarburos F3 (>C28-C40)	mg/kg	6000
<i>Compuestos Organoclorados</i>		
Bifenilos policlorados – PCB	mg/kg	33
Tetracloroetileno	mg/kg	0,5
Tricloroetileno	mg/kg	0,01
<i>Inorgánicos</i>		
Arsénico	mg/kg	140
Bario Total	mg/kg	2000
Cadmio	mg/kg	22
Cromo Total	mg/kg	1000
Cromo VI	mg/kg	1,4
Mercurio	mg/kg	24
Plomo	mg/kg	800
Cianuro Libre	mg/kg	8

Elaboración: Pacific PIR S.A.C., 2023.

El muestreo de suelos se realizará siguiendo los criterios de la “Guía de Muestreos de Suelos”, emitida por el Ministerio del Ambiente con R.M. N° 085-2014-MINAM y será efectuado por un laboratorio acreditado por el INACAL, con profesionales especializados que aplicarán los protocolos técnicos para que la muestra garantice la representación de la calidad del suelo.

La profundidad de las muestras será de 30 cm, esto se determinó con respecto al uso del suelo en el Área de estudio, siendo el uso mayoritario suelo sin actividad, esto siguiendo los lineamientos de la Guía de muestreo de Suelos (MINAM 2014).

Se utilizarán los siguientes materiales y equipos:

- Palas pequeñas.
- Kit de muestreo de calidad de suelo.

- Coolers para mantener y transportar muestras.

7.1.8. Sitios Contaminados

Se realizará la Identificación de Sitios contaminados, teniendo en cuenta, lo establecido en el artículo 5 del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM, que aprueba los Criterios para la Gestión de Sitios Contaminados. La evaluación de existencia de sitios potencialmente contaminados comprende las siguientes fases:

1. Fase de identificación.
2. Fase de caracterización.
3. Fase de elaboración del plan dirigido a la remediación.

Se evaluará si el Proyecto se desarrollará en áreas donde se hayan realizado actividades pasadas potencialmente contaminantes para el suelo, por lo cual se evaluará la existencia de sitios contaminados dentro del AID del Proyecto, mediante la ejecución de la fase de identificación y, en caso de determinarse la existencia de un sitio contaminado, se procederá conforme a lo establecido en la Quinta Disposición Complementaria Final del Decreto Supremo N° 012-2017-MINAM.

Por otro lado, como parte de la ejecución de la fase de identificación de sitios contaminados, se efectuará una evaluación histórica sobre el uso previo que pudo haber tenido el área del Proyecto.

Asimismo, para la toma de muestras se debe tomar en cuenta además los indicios, evidencia o presencia de fuentes o focos de contaminación de suelo.

7.1.9. Calidad del agua superficial

Se realizará la caracterización de la calidad de agua en caso se encuentre agua en las quebradas y ríos ubicados en el proyecto. Para ello se presentarán los resultados del muestreo en cuatro (4) estaciones de muestreo.

Para la ubicación de las estaciones de muestreo se ha tomado en consideración los alcances del “Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de Aguas Superficiales” aprobado con R.J N.º 010-2016-ANA, específicamente el ítem 5.1.1, se aclara que no existirá vertimientos de efluentes en ningún cuerpo de agua en ninguna de las etapas del Proyecto, pero existe el riesgo de alguna contaminación accidental por las actividades de este. A continuación, se describen los criterios tomados en cuenta:

- Un punto aguas arriba a una distancia de 50 metros del cruce del cuerpo de agua con el componente del proyecto y un punto de aguas abajo a una distancia de 200 metros.
- La distancia de 50 m corresponde a una distancia referencial; la ubicación exacta dependerá de las condiciones naturales del cauce del río o quebrada en lo referente a su forma, turbulencias y obstáculos para el respectivo muestreo, por lo que no necesariamente sería la distancia de 50 m; por ejemplo, pueden ser 20 o 30 m aguas arriba del del cruce del componente con el cuerpo de agua.
- Cuando los puntos determinados según los criterios anteriores no son representativos o accesibles en condiciones seguras, los puntos de control aguas arriba y/o aguas abajo serán ubicados en los sitios representativos de acceso seguro más cercanos a aquellos.

En la siguiente tabla, se presentan las coordenadas de la estación de muestreo de calidad de agua superficial

Tabla N° 7-5: Estaciones de muestreo de calidad de agua

Código	Coordenada UTM 18L WGS 84		Descripción
	Este	Norte	
AG-01	700537	8187209	50 m aguas arriba del cruce de la Línea de Transmisión con el río Ocoña
AG-02	700678	8187007	200 m aguas abajo del cruce de la Línea de Transmisión con el río Ocoña
AG-03	685758	8187928	200 m aguas abajo del cruce de la Línea de media tensión con Qda. Pescadores
AG-04	688786	8191694	200 m aguas abajo del cruce de la Línea de Media Tensión con Qda. Canteras

Elaboración: Pacific PIR S.A.C., 2023.

Cabe resaltar, que en el área del proyecto se evidencia quebradas secas (Pescadores y Cantera), por lo que al realizar el muestreo se realizará una revisión en campo y se justificará con fotografías la existencia o no de agua en estas quebradas.

En la siguiente tabla, se presentan los parámetros de muestreo para la calidad de agua superficial.

Tabla N° 7-6: Parámetros de muestreo de calidad de agua superficial

Parámetros	Unidad	ECA AGUA CAT. 3 Riego de vegetales y bebidas de animales D1: RIEGO DE VEGETALES Agua para riego no restringido
Fisicoquímico		
Aceites y Grasas (MEH)	mg/L	5
Bicarbonatos	mg/L	518
Cianuro Wad	mg/L	0,1
Cloruros	mg/L	500
Color (b)	Color verdadero escala (Pt/Co)	100 (a)
Conductividad	uS/cm	2500
Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5)	mg/L	15
Demanda Química de Oxígeno	mg/L	40
Detergente SAAM	mg/L	0.2
Fenoles	mg/L	0.002
Fluoruros	mg/L	1
Nitratos (NO ₃ ⁻ -N) + Nitritos (NO ₂ ⁻ -N)	mg/l	100
Nitritos (NO ₂ ⁻ -N)	mg/L	10
Oxígeno Disuelto (valor mínimo)	mg/L	≥4
Potencial de Hidrogeno (pH)	Unidad de pH	6.5 - 8.5
Sulfatos	mg/L	1000
Temperatura	°C	Δ 3
Inorgánicos		
Aluminio	mg/L	5
Arsénico	mg/L	0.1
Bario	mg/L	0.7
Berilio	mg/L	0.1
Boro	mg/L	1
Cadmio	mg/L	0.01
Cobre	mg/L	0.2
Cobalto	mg/L	0.05
Cromo Total	mg/L	0.1
Hierro	mg/L	5
Litio	mg/L	2.5
Manganeso	mg/L	0.2
Mercurio	mg/L	0.001
Níquel	mg/L	0.2
Plomo	mg/L	0.05
Selenio	mg/L	0.02
Zinc	mg/L	2
Plaguicidas		
Parathion	mg/L	35
Organoclorados		
Aldrin	mg/L	0.004
Clordano	mg/L	0.006
DDT	mg/L	0.001
Dieldrin	mg/L	0.5
Endosulfan	mg/L	0.01
Endrin	mg/L	0.004
Heptacloro y heptacloro epóxido	mg/L	0.01
Lindano	mg/L	4

Parámetros	Unidad	ECA AGUA CAT. 3 Riego de vegetales y bebidas de animales D1: RIEGO DE VEGETALES Agua para riego no restringido
Carbamato		
Aldicarb	mg/L	1
Policloruros Bifenilos Totales		
Policloruros Bifenilos Totales (PCBs)	mg/L	0.04
Microbiológicos y parasitológicos		
Coliformes Termotolerantes	NMP/100 mL	1000
<i>Echerichia coli</i>	NMP/100 mL	1000
Huevos de larvas de Helminto	Huevos/L	1

Elaboración: Pacific PIR S.A.C., 2023.

Para la caracterización de la calidad de agua será efectuado por un laboratorio acreditado por el INACAL, con profesionales especializados que aplicaran los protocolos técnicos para que la muestra garantice la representación del cuerpo muestreado.

Las muestras serán refrigeradas por debajo de los 4 °C, y preservadas con adición química para parámetros orgánicos e inorgánicos (físicos, iones y metales) y llevadas al laboratorio dentro de las siguientes 24 horas.

Los parámetros fisicoquímicos (temperatura, pH, conductividad, oxígeno disuelto) se realizarán "in situ", con equipos portátiles previamente calibrados. El contenido mínimo del informe será:

- Nombre del lugar y número de código.
- Nombre de la estación y número de código.
- Coordenadas UTM, altitud, zona y datum de cada estación de muestreo.
- Periodo y fecha de muestreo.
- Nombre del laboratorio analítico.
- Lista de parámetros analizados.
- Unidades de medida.
- Resultado analítico correspondiente a cada parámetro.
- Informe de los resultados del laboratorio.
- Certificados de calibración de los equipos empleados.

En las actividades de muestreo empleará los siguientes materiales y equipos:

- Multiparámetro
- Kit de análisis de calidad de agua
- Cámara fotográfica
- Envases de plástico y vidrio

Para la determinación de los usos de agua dentro del Área de Influencia del Proyecto se recopilará información proveniente de fuentes oficiales (Gobierno regional, provincial y distrital, Autoridades Locales del Agua) de los diversos usos que se destinan al agua dentro del Área de Influencia del Proyecto.

Finalmente, se presentan las Fichas de Muestreo Ambiental, que servirán para la recolección de información primaria durante la realización del muestreo que ayude con la interpretación de los datos.

Se detalla que en las fichas de identificación de calidad de agua se detallarán las posibles fuentes de contaminación y su origen (natural, antropogénicas, etc.) y la ubicación referencial de la fuente generadora; el cual, se realizará mediante el reconocimiento de campo y llenado de ficha insitu.

7.1.10. Atmósfera

7.1.10.1. Clima

- Se identificará, zonificará y describirá las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de la estación meteorológica existentes en la región, la cual corresponde a la

estación Camaná, administrada oficialmente por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI); dicha estación se encuentra ubicada en el distrito de Samuel Pastor, provincia Camaná y región Arequipa.

- Los parámetros básicos de análisis serán: Temperatura (mínima y máxima media mensual), precipitación total mensual, humedad relativa media mensual, viento: dirección, velocidad y frecuencias en que se presentan, se elaborará y evaluará la rosa de vientos, además deberá incluir el análisis y gráficos respectivos. Se presentará la ubicación de las estaciones meteorológicas en coordenadas UTM, Datum WGS84 a escala de 1:25 000 o mayor, que permita visualizar el contenido para su revisión y serán firmados por un profesional de la especialidad.
- Para la clasificación climática del área del proyecto, se considerará la clasificación mediante metodologías empleada por el SENAMHI.
- Se considerará como mínimo 8 años de periodo de registro de la estación empleada.
- Se describirá los eventos climáticos extraordinarios (El Niño y La Niña) de ocurrencia histórica, según corresponda.

7.1.10.2. Calidad del Aire

- Se identificará las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona: fijas y móviles.
- Se ubicará cartográficamente los asentamientos poblacionales, las viviendas, la infraestructura social y las zonas críticas de potencial contaminación de aire.
- La evaluación de la calidad de aire se realizará en una temporada, debido a la baja variabilidad climática del área del proyecto ya que se encuentra ubicado en la parte de la costa que se caracteriza por presentar un clima uniforme.

Para la ubicación de las estaciones de muestreo se ha tomado en consideración los alcances del “Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de Aire” aprobado con D.S. N.º 010-2019-MINAM, por lo tanto, las estaciones de muestreo fueron ubicadas en los sectores involucrados con las actividades a realizarse para el proyecto, donde se podrían generar emisiones de gases y/o material particulado que podrían ocasionar la alteración de la calidad del aire. Se menciona los principales criterios a continuación:

- Dirección predominante del viento.
- Cercanía del proyecto a las poblaciones.

En la siguiente tabla, se presentan las coordenadas de las estaciones de muestreo de calidad de aire.

Tabla N° 7-7: Estaciones de muestreo para la calidad del aire

Código	Coordenada UTM 18L WGS 84		Descripción
	Este	Norte	
CA-01	688775	8186421	A Barlovento del Parque Eólico Pescadores, entrada del CP La Planchada.
CA-02	683937	8190351	A Sotavento del Parque Eólico Pescadores, entrada del CP Las Calaveritas

Elaboración: Pacific PIR S.A.C., 2023.

En la siguiente tabla, se presentan los parámetros a muestrear para la calidad del aire, sus valores máximos son los establecidos en los ECA para aire que han sido publicados en el Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM, tal como se indica a continuación:

Tabla N° 7-8: Parámetros para el muestreo de la calidad del aire

Parámetro	Periodo	Valor mg/m ³	Formato	Método analítico
Dióxido de Azufre (SO ₂)	24 h	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia UV (automático)
Partículas en Suspensión (PM10)	Anual	50	Media aritmética anual	Separación inercial/filtración (Gravimetría)
	24 h	100	No más de 7 veces/año	
Monóxido de Carbono	8 h	10 000	Promedio móvil	Infrarrojo no dispersivo (NDIR) (Método automático)
	1 h	30 000	No más de 1 vez/año	
Dióxido de Nitrógeno	Anual	100	Media aritmética anual	

Parámetro	Periodo	Valor mg/m ³	Formato	Método analítico
	1 h	200	No más de 24 veces/año	Quimioluminiscencia (Método automático)
Material Particulado con diámetro menor a 2.5 micras (PM _{2,5})	24 h	50	Media aritmética	Separación inercial filtración (gravimetría)
	Anual	25	NE más de 7 veces al año	

Fuente: D.S N° 003-2017-MINAM

Para la caracterización de la calidad del aire será efectuado por un laboratorio acreditado por el INACAL, con profesionales especializados que aplicaran los protocolos técnicos para que la muestra garantice la representación de la calidad del aire en el Área de Influencia del Proyecto.

Cabe indicar, que el muestreo debe ser realizado simultáneamente con un monitoreo meteorológico, el cual incluye la medición de los parámetros: dirección del viento, humedad relativa, temperatura.

7.1.10.3. Ruido Ambiental

Para la ubicación de las estaciones de muestreo se ha tomado en consideración los alcances del “Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental” aprobado con R.M. 227-2013-MINAM, por lo tanto, las estaciones de muestreo fueron establecidas de acuerdo a las áreas donde podrían generarse mayor nivel de ruido por las actividades del proyecto. Se menciona los principales criterios a continuación:

- Zonas donde se realizarán actividades del proyecto
- Áreas donde se ubiquen los componentes principales del Proyecto
- La existencia de localidades como receptores sensibles del incremento de niveles de ruido.
- Dirección predominante del viento.

Por tales motivos se establecerán diez (10) estaciones de muestreo para ruido en el Área de Influencia del Proyecto, las coordenadas de ubicación se presentan a continuación:

Tabla N° 7-9: Estaciones de muestreo de niveles de ruido.

Código	Coordenada UTM 18L WGS 84		Descripción	Zona de aplicación según ECA ruido (*D.S. 085-2003-PCM)
	Este	Norte		
R-1	683937	8190351	A Sotavento del Parque Eólico Pescadores, entrada del CP Las Calaveritas	Zona residencial
R-2	685500	8187383	A la entrada del centro poblado Santa Rosa	Zona residencial
R-3	686095	8187257	A la entrada del centro poblado Pescadores	Zona residencial
R-4	686888	8187411	A la entrada del centro poblado El Olivar	Zona residencial
R-5	689428	8192007	A la entrada de la Subestación Pescadores	Zona industrial
R-6	690956	8192044	En el exterior del Campamento de obra 2 proyectado	Zona industrial
R-7	688775	8186421	A Barlovento del Parque Eólico Pescadores, entrada del CP La Planchada.	Zona residencial
R-8	700546	8187327	Cerca de la Línea Transmisión, entrada del CP Punta Negra	Zona residencial
R-9	709862	8181210	A la entrada de la Subestación Ocoña	Zona industrial
R-10	683932.	8189897	En el exterior del Campamento de obra 1 proyectado	Zona industrial

Elaboración: Pacific PIR S.A.C., 2023.

El muestreo de los niveles de presión sonora se realizará de corta duración (intervalo de horas seguidas) para una caracterización continua y en horario diurno (07:01 am a 10:00 pm) y en horario nocturno (10:01 pm a 7:00 am).

Para el control de los niveles de ruido ambiental se tomarán como referencia los valores límites establecidos en el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido (Decreto Supremo N° 085-2003-PCM) para zona residencial. Ver Tabla siguiente:

Tabla N° 7-10: Parámetro de muestreo para los niveles de ruido ambiental

ZONAS DE APLICACIÓN	VALORES EXPRESADOS EN L_{AeqT}^*	
	HORARIO DIURNO	HORARIO NOCTURNO
	DESDE 07:01 H HASTA LAS 22:00H	DESDE 22:01 H HASTA LAS 07:00 H
Zona de protección especial	50	40
Zona residencial	60	50
Zona comercial	70	60
Zona industrial	80	70

Fuente: D.S 085-2003 PCM

Para el muestreo de niveles de presión sonora se considerará el “Protocolo Nacional de Monitoreo de Ruido Ambiental” aprobado con Resolución Ministerial N° 227-2013-MINAM; y será realizado efectuado por un laboratorio acreditado por el INACAL, el cual cuenta con profesionales especializados que aplicarán los protocolos técnicos para que los valores de las muestras tomadas garanticen la representatividad en el Área de Influencia del Proyecto.

La medición de los parámetros acústicos, se realizarán mediante el uso de sonómetro que contendrá los siguientes elementos.

- Micrófono pre-amplificador
- Pantalla anti viento (dependiendo la situación)
- Calibrador acústico
- Trípode

7.1.10.4. Radiaciones No Ionizantes

Para determinar la ubicación de las estaciones para el muestreo de radiaciones no ionizantes se tomó en cuenta lo establecido en el protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna D.S. N° 011-2022-MINAM:

- Presencia permanente de población colindante a la faja de servidumbre del sistema eléctrico.
- Zonas accesibles al público dentro de la faja de servidumbre.
- Líneas de energía eléctrica cercanas a los hospitales, centros médicos, colegios, asilos o lugares de gran afluencia de público.
- Confluencia de varias líneas eléctricas de diferentes niveles de tensión.

Cabe indicar que la Línea Transmisión del Proyecto no se encuentra cercana a ningún hospital, centros médicos, colegios, asilos o lugares de gran afluencia de público.

En la siguiente tabla, se presentan las dos (02) estaciones de muestreo para niveles de radiaciones no ionizantes en el Área de Influencia del Proyecto.

Tabla N° 7-11: Estaciones de muestreo para los niveles de radiaciones no ionizantes

Estación de muestreo	Coordenadas UTM 18S WGS 84		Descripción
	Este	Norte	
RNI-01	700546	8187329	Cerca de la Línea Transmisión, entrada del CP Punta Negra
RNI-02	709713	8182797	Cruce de la Línea Transmisión existente con la Línea Transmisión proyectada del Proyecto.

Elaboración: Pacific PIR S.A.C., 2023.

Para la comparación de los niveles de las radiaciones no ionizante se tomará como referencia el Reglamento de Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Radiaciones no Ionizantes (Decreto Supremo N° 010-2005-PCM).

Para el procedimiento del muestreo de radiaciones no ionizantes se tomará como referencia el protocolo de medición de radiaciones no ionizantes en los sistemas eléctricos de corriente alterna D.S. N° 011-2022-MINAM.

7.1.11. Paisaje

Para el AID, la calidad del paisaje se debe abordar desde dos puntos de vista:

- Como escenario natural, para lo cual se determinará la forma y calidad de integración entre las geoformas y las coberturas vegetales asociadas.
- Como impacto escénico, para lo cual se determinará la incidencia del proyecto en torno a las costumbres del lugar.

Además, se identificarán los sitios que por su belleza escénica puedan ser considerados de interés paisajístico y que no sean afectados por el proyecto.

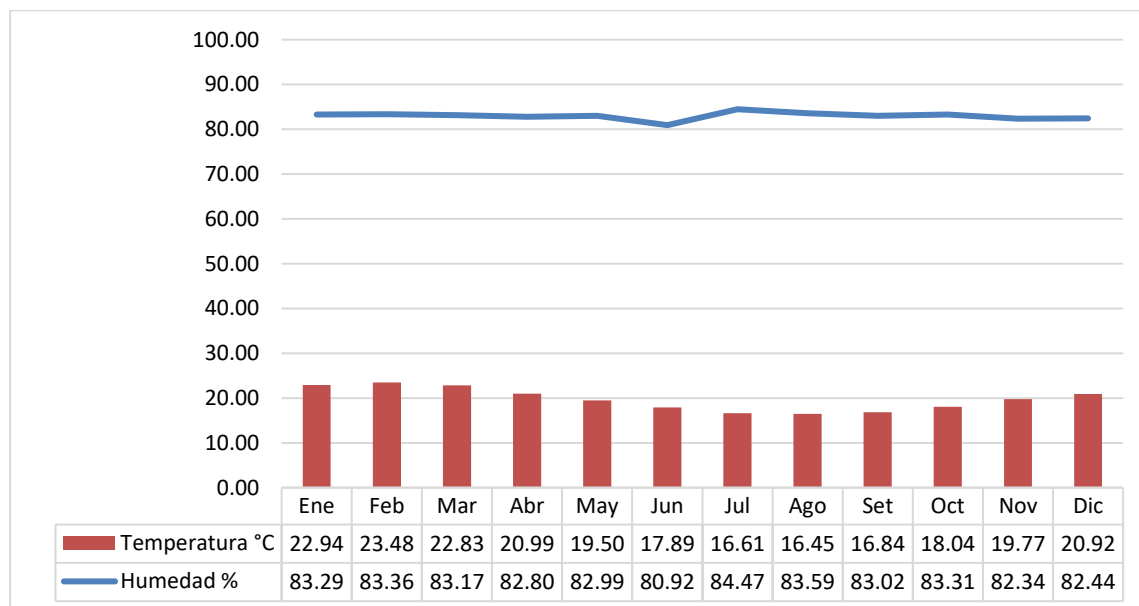
7.2. MEDIO BIOLÓGICO

7.2.1. Estacionalidad

Para determinar la estacionalidad del área de influencia del proyecto se ha empleado los datos meteorológicos de la estación Camaná, administrada oficialmente por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI); dicha estación se encuentra ubicada en el distrito de Samuel Pastor, provincia Camaná y región Arequipa. En el siguiente gráfico se muestra el climograma de humedad vs temperatura promedio, elaborado con datos de humedad y temperatura promedio mensual de la estación meteorológica.

Cabe indicar que, la estación meteorológica indicada cumple con las recomendaciones de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), quien establece que una zona es representativa geográficamente cuando la distancia máxima entre el proyecto y la estación meteorológica no excede los 250 km de resolución horizontal (Guía OMM N° 544).

Gráfico N° 7-1: Climograma humedad vs temperatura promedio – Estación meteorológica Camaná.



Fuente: Estación Camaná – SENAMHI. Datos de humedad y temperatura correspondientes al periodo 2017-2021.
 Elaborado por: Pacific PIR S.A.C., 2023.

El climograma anterior muestra que la temperatura promedio mensual varía entre 16.4 °C en el mes más frío (agosto) y 23.4 °C en el mes más cálido (febrero). Con relación a la humedad relativa se aprecia que los valores se mantienen de 82 a 83% a lo largo del año. Los trabajos de campo de la Línea Base Biológica del EIAsd PE Pescadores y su interconexión al SEIN, serán planificados y ejecutados considerando las temporadas de verano (entre enero y marzo) e invierno (entre julio y septiembre).

7.2.2. Ecosistemas Terrestres

7.2.2.1. Materiales y equipos de campo

En términos generales, durante el trabajo de campo, cada especialista contará con los siguientes equipos y materiales:

Tabla N°7-12: Lista de materiales y equipos a utilizar

Materiales y equipos	Flora	Anfibios y reptiles	Aves	Mamíferos	Artrópodos
Cintas marcadoras (flaging)				X	X
Lápiz	X	X	X	X	X
Tajador	X	X	X	X	X
Borrador	X	X	X	X	X
Bolsas ziplock tamaño mediano		X		X	X
Rollo de papel toalla	X	X		X	X
Rollo de pabito	X			X	X
Tijera	X	X		X	X
Redes de neblina			X	X	
Trampas Sherman				X	
Guantes de hilo	X	X		X	X
Esencia de vainilla chica				X	
Mantequilla de maní chica				X	
Miel abeja				X	
Soguillas			X	X	
Avena				X	
Pasas				X	
Alpiste				X	
Bolsas de polietileno gruesas (aprox. 35 cm x 50 cm)	X				
Guantes de cuero				X	X
Wincha de 50 m	X				
Pilas recargables	X	X	X	X	X
Libreta de campo	X	X	X	X	X
Alcohol	X	X		X	X
Formol		X			
Lapiceros	X	X	X	X	X
Plumón marcador	X	X		X	X
Benzocaína y pentobarbital sódico (Halatal)		X			
Guantes quirúrgicos		X		X	X
Mascarillas	X	X	X	X	X
Binoculares 10x42			X		
Cámara fotográfica	X	X	X	X	X
GPS	X	X	X	X	X
Balanza digital		X		X	

Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

7.2.2.2. Estaciones de muestreo

Para la selección de las estaciones de muestreo se tomó en consideración los siguientes criterios:

- Cobertura vegetal existente en el área de proyecto, para ello se evaluó el mapa nacional de cobertura vegetal del MINAM (2015b), la cobertura vegetal asociada, tanto al área del parque eólico como en el área de la línea de transmisión.
- Ubicación de los componentes del proyecto.
- Existencia de ecosistemas frágiles, en este caso se puede evidenciar que el proyecto, se encuentra a 39.24 kilómetros del ecosistema frágil Loma Costera Camaná.
- El área que ocupa el proyecto con la finalidad de obtener una muestra representativa de toda el área de que afectara el proyecto.
- Existencia de especies con alguna importancia biológica; para ello se tomó como referencias los antecedentes, en el cual se especificó las posibles especies que se pueden encontrar en el área de estudio.
- Se consideró la estacionalidad del área del proyecto, la cual es fundamental para la evaluación de flora y fauna silvestre.

En la siguiente tabla se presenta las coordenadas de ubicación referencial de las estaciones de muestreo en base al trabajo en gabinete.

Tabla N° 7-13: Coordenadas de las estaciones de muestreo biológico

Estación	Coordenadas UTM WGS 84 zona 18S		Cobertura vegetal
	Este	Norte	
MB-01	683805	8190137	Desierto costero
MB-02	685299	8188714	Agricultura costera y andina
MB-03	685869	8197472	Desierto costero
MB-04	687083	8190467	Loma
MB-05	690342	8191450	
MB-06	688036	8187546	Desierto costero
MB-07	689075	8195771	
MB-08	696012	8187195	Loma
MB-09	701461	8187009	Agricultura costera y andina
MB-10	709880	8181079	Desierto costero.

Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

Ver anexo N° 2, Mapas N° **M-12- Mapa de Muestreo Biológico**.

7.2.2.3. Metodología

7.2.2.3.1 Flora

A continuación, se presentan la metodología de campo del taxón de flora.

La metodología a utilizar para la evaluación de la flora es la de Puntos de intersección, es un método utilizado para determinar la estructura y composición de una formación vegetal y está basado en la posibilidad de registrar las plantas presentes o ausentes sobre un punto del suelo (Mateucci & Colma, 1982, citado por Bonifacio Mostacedo y Todd S. Fredericksen (2000)). Este método también es apto para muestrear vegetación graminoide y arbustiva. En muchos casos sólo se utiliza para documentar la estructura de la vegetación, determinando la cobertura de cada una de las formas de vida en los diferentes estratos (clases de altura). Este método utiliza una varilla delgada con escala graduada; ésta se coloca en forma vertical para registrar aquellas plantas que se interceptan en las diferentes alturas. Luego, se anota la forma de vida (hierba, graminoide, subarbusto, arbusto, árbol, trepadora, epífita, etc.) de cada planta.

Con base a lo antes descrito, el esfuerzo de muestreo en cada estación de muestreo será de tres (03) transectos de 50 metros en el cual se realizará la evaluación cada medio metro (0.5 m), es decir se realizará un punto de intersección cada 0.5 m, y se realizarán dos repeticiones por estación de muestreo.

Además de ello, se utilizará el método de cuadrantes, para medir parámetros importantes como la cobertura, abundancia y riqueza (MINAM, 2018), de la siguiente manera: 3 cuadrantes de 1 m x 1 m para herbáceas y 3 cuadrantes de 4 m x 4 m para arbustos, por cada transecto de intersección, en todas las estaciones de muestreo, y 3 cuadrantes de 10 m x 10 m para árboles, por cada transecto de intersección, en las estaciones de muestreo de la cobertura de Agricultura costera y andina.

Tabla N° 7-14: Esfuerzo para muestreo flora

Método	Unidad de esfuerzo de muestreo	Número de estaciones de muestreo	Esfuerzo de muestreo por estación	Esfuerzo total
Puntos de intersección	Transectos de 50m (100 toques)	10	3	30 transectos
Cuadrantes	1 m x 1 m	10	9	90 cuadrantes
	4 m x 4 m	10	9	90 cuadrantes
	10 m x 10 m*	2	9	18 cuadrantes

*Para las estaciones ubicadas en la cobertura de Agricultura costera y andina.

Elaborado por: Pacific PIR SAC., 2023.

Según lo establecido por la Guía para la elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación Ambiental (MINAM, 2018), se muestrearán parcelas forestales de 0,5 ha, el cual es el tamaño óptimo, también se tomarán en cuenta datos como el número de individuos, volumen total y comercial, incluyendo la cuantificación de los individuos en sus estados fustales, latizales y brinzales, el índice de valor de importancia (IVI) y el diagnóstico y análisis de la regeneración natural (dinámica sucesional).

Además de lo descrito anteriormente, también se realizará la evaluación de árboles y arbustos con DAP mayor a 2.5 cm y menor a 10 cm (latizales), los cuales incluyen los árboles jóvenes que aún no han alcanzado la madurez y que suelen representar una población significativa en términos de abundancia. La evaluación de los latizales permite conocer a mayor detalle el estado de regeneración del bosque.

Para la evaluación de la regeneración natural individuos con DAP mayor o igual a 2.5 cm y menor a 10 cm; se evaluarán las características dasométricas, altura de la planta y DAP, (BOLFOR, 2011).

No se coleccionarán especímenes de flora que se encuentren listados en el Decreto Supremo N°043-2006-AG y el Decreto Supremo N°004-2014-MINAGRI ni en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES).

Además de ello, se aplicará metodología cualitativa, que consistirá en la búsqueda intensiva de especies de flora por el área cercana de 500 metros de los puntos de evaluación, se hará un inventario general de todas las especies de flora dentro del área de estudio.

7.2.2.3.2 Fauna

A continuación, se presenta la metodología a implementar para cada taxon de fauna.

a) Anfibios y reptiles

Con la finalidad de hacer los datos comparables en el tiempo se establecen metodologías estandarizadas, tanto cualitativas como cuantitativas, las cuales permiten compilar la mayor cantidad de información posible. Por la ubicación del área y el tipo de vegetación presente se realizarán inventarios por VES, así como registros oportunos, cuyo empleo es recomendado por la Guía de inventario de la fauna silvestre (MINAM, 2015a).

- Fase de Campo
 - VES

Esta técnica debe ser entendida como una evaluación limitada o estandarizada por tiempo de búsqueda. Este método es ampliamente conocido y es citado comúnmente como VES por sus siglas en inglés Visual Encounter Survey y en español como búsqueda por encuentra visual o REV (Relevamiento por encuentro visual) (Rueda et al., 2006).

Se realizarán un total de 04 VES por estación de muestreo, cada uno con un periodo de evaluación de 30 minutos y una separación de 50 metros. Se realizará una búsqueda con desplazamiento lento y constante, revisando vegetación, piedras, rocas y diverso material que sirva de refugio a los especímenes dentro de un hábitat determinado. Los datos registrados se emplearán para determinar la riqueza, composición y la abundancia relativa (Crump & Scott, 2001; Rueda et al., 2006).

Los VES serán realizados tanto diurno (06:00 a 11:00), con la finalidad de poder evidenciar la mayor cantidad de especies posibles existentes en el área. Como nocturno (18:00 a 23:00).

- Registros oportunos (RO`s)

Se realizarán registros oportunos (Rodríguez & Knell, 2003) en todo momento durante el tiempo de permanencia en el área de influencia. Los registros oportunos no siguen un patrón sistemático de búsqueda, por lo que la información compilada únicamente sirve como datos de presencia/ausencia de especies en campo. Estos registros son observaciones que contribuyen al conocimiento sobre la ocurrencia de anfibios y reptiles en una localidad (Manzanilla & Péfaur, 2000).

b) Mamíferos.

- Fase de campo
 - Mamíferos menores no voladores

Los pequeños roedores (peso menor a 999 g), serán evaluados mediante el uso de trampas de captura viva o Sherman (Voss & Emmons, 1996) y trampas Tomahawk. En cada estación de muestreo se instalará un transecto con 30 estaciones dobles de trampas (cada estación conformada por: una trampa Sherman y una trampa Tomahawk), separadas entre sí por una distancia de 10 metros. Las trampas serán cebadas con una mezcla de avena, mantequilla de maní, vainilla, miel y alpiste, en una proporción de 10:3:1:1:1. Este cebo está dirigido para las especies potenciales herbívoras-omnívoras (Herrera, 2003). Las trampas serán revisadas a las 24 horas de su

instalación, con la finalidad de poder obtener muestras tanto de animales diurnos como nocturnos. Las trampas serán abiertas de las 8:00 am hasta las 8:00 am del día siguiente.

Cada individuo capturado será determinado hasta el nivel de especie, registrando los datos del lugar de muestreo, número de estación y tipo de trampa. Adicionalmente, se tomarán las medidas estándar, peso, sexo, edad y condición reproductiva de cada espécimen capturado. Posteriormente los animales serán devueltos a su hábitat natural. Se colectarán individuos capturados solo cuando haya dificultad de identificación taxonómica in situ.

- Mamíferos menores voladores

Para la evaluación de mamíferos menores voladores (quirópteros), se utilizarán redes de niebla de 12 m. En cada estación de muestreo se colocarán diez (10) redes de niebla, dispuestas en dos (02) transectos de cinco (05) redes cada uno para una adecuada caracterización de este grupo taxonómico. Las redes serán instaladas en áreas potenciales y seleccionadas por el especialista. Las redes estarán separadas 20 m entre una y otra (tomando en cuenta el punto medio de cada red de niebla).

El tiempo de revisión de cada una de las redes de niebla será de 30 minutos (Kuntz et al., 2009). La captura se realizará durante la actividad de forrajeo de los murciélagos (Jones et al., 1996), por lo que las redes serán instaladas entre las 17:00 y 18:00 horas para capturar aquellas especies que inician su actividad antes de la puesta del sol. Debido a que las especies presentan picos de actividad distintos horarios, se mantendrán las redes abiertas desde las 18:00 hasta las 23:00 horas.

Cada individuo capturado será determinado hasta el nivel de especie, registrando los datos del lugar de muestreo. Adicionalmente, se tomarán las medidas estándar, peso, sexo, edad. Una vez identificado el animal será liberado a su hábitat natural.

Además de ello, se realizará la búsqueda intensiva de refugios potenciales y detección acústica, conforme a las recomendaciones de las guías del MINAM (2015, 2018).

- Mamíferos mayores

Se realizará un censo por transecto lineal (Aquino et al. 2001). En cada estación de muestreo se realizará un recorrido de 2 km y se registrará evidencias directas (observaciones) e indirectas (huellas, vocalizaciones, heces, madrigueras, excavaciones, bañaderos, rasguños, cadáveres, frotaciones, entre otros). Cada vez que se registre una evidencia se procederá a anotar datos como: especie, tipo de registro, coordenadas UTM, número de individuos (en evidencias directas). La evaluación se realizará en el horario diurno y nocturno entre las 05:00 a 10:00 y 18:00 a 22:00.

c) Aves

La metodología aplicada en el área de estudio es estandarizada a nivel cuantitativo y cualitativo, donde se usará el Método de conteo de puntos, tal como lo expresa la guía de fauna silvestre del MINAM (2015).

- Fase de campo

- Puntos de conteo no limitados a la distancia.

La metodología será aplicada en todos los tipos de hábitat presentes en los sitios de muestreo en un diseño al azar, en donde los puntos estarán ubicados a lo largo del sitio de muestreo, distanciados entre sí, no menos de 200 m. Una fortaleza adicional de este método es que permite evaluar los aspectos particulares de los hábitats en cada punto de censo y registrar a las especies tanto por la observación directa como indirecta como por sus huellas, nidos, cantos y otras señales (Salinas et al., 2007).

En cada estación de muestreo se establecerán 20 puntos de conteo. El tiempo de conteo empleado será de 10 minutos y el intervalo entre la llegada al punto y el inicio del registro de las aves será de por lo menos un minuto. Para permitir que cese el disturbio que originó el arribo al punto de censo, y así poder detectar a las aves presentes durante un tiempo determinado (tiempo de conteo).

En los puntos de conteo luego del periodo de conteo se realizarán observaciones para registrar algún tipo de conducta relacionada con la reproducción (cortejo, displays, parejas, pichones, entre otros.), así como búsqueda de nidos tanto para ubicar los lugares seleccionados para éstos, como los elementos más importantes en su construcción. Con relación al periodo de evaluación, el horario será de 6:00 a 10:00 y de 15:00 a 18:00.

Además de ello se considerará registros oportunistas y búsquedas cualitativas para el enriquecimiento del inventario de especies.

- Captura en Redes de Niebla

Se utilizarán redes de niebla de 12 m de largo, 2.5 m de altura y de 5 trámeles o divisiones, para captura de aves como método complementario a la evaluación del censo (Ralph et al. 1996). Las redes serán instaladas en lugares representativos y estratégicos (refugios, áreas de forrajeo, entre otros) a juicio y expertiz del especialista. Estas serán ubicadas y luego abiertas a las 06:00 am y cerradas a las 11:00 am, la revisión de las redes se realizará cada 30 minutos.

Las aves capturadas en las redes serán procesadas (datos biométricos), fotografiadas y posteriormente liberadas. No se colectarán individuos.

Se precisa que, el especialista en aves tendrá dedicación exclusiva en el funcionamiento de las redes y el tratamiento de los especímenes capturados.

d) Artrópodos

La metodología planteada fue diseñada tomando en consideración los lineamientos del Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt (Villareal et. al., 2006).

En cada estación de muestreo se establecerá un transecto lineal de 150 m de longitud, en donde se instalará un set de trampas diseñadas para varios tipos de insectos. A continuación, se detalla cada una de las metodologías a aplicarse:

Trampas pitfall simple o trampas de caída

La trampa de caída está conformada por un vaso o recipiente de abertura circular que se entierra a ras de suelo; el principio de la misma consiste en atrapar los insectos que pasan sobre ella y caen en su interior. Para estas trampas se utilizarán vasos desechables o plásticos de 250 ml de capacidad y de 10 cm de diámetro; es importante que el diámetro de los recipientes utilizados permanezca constante. Una vez son enterrados deben llenarse hasta la mitad de su capacidad con alcohol al 70% (Villareal et. al., 2006). Se colocarán cinco (05) trampas de caída en cada estación de muestreo con una separación de 10 metros entre cada trampa. Las trampas se instalarán por 24 horas para la evaluación de artrópodos.

Trampas pitfall o de caída con cebo

Son empleadas para capturar insectos epigeos, que son los que se encuentran en la superficie del suelo, estos son de fácil manejo y control campo, además permite comparar cualitativa y cuantitativamente la abundancia y riqueza de artrópodos (Gotelli & Colwell, 2001). Este tipo de trampas consisten de envases de plástico de boca ancha de aproximadamente 1 litro de capacidad, enterradas al ras del suelo y conteniendo una mezcla de aproximadamente 300 ml de agua con jabón líquido; en esta se utiliza un cebo de atún podrido envuelto en gasa y colocado encima del envase de plástico. Durante las actividades de campo, se prevé colocar 15 trampas por estación de muestreo (transecto, estas trampas estarán activas por 24 horas, los animales capturados serán almacenados y preservados en alcohol al 70% debidamente rotulado con los datos de colecta (estación de muestreo, tipo de trampa, fecha y colector) (Villareal et. al., 2006).

Las trampas serán colocadas con una separación de mínimo 10 metros entre cada una.

Trampas Amarillas

Es un método original utilizado para la atracción de himenópteros y dípteros principalmente, utilizada para capturar insectos de actividad diurna. Esta trampa es un atrayente artificial causado por el color amarillo que simula el color de una flor o de pastos. Estas consisten en envases de plástico cuadrados de color amarillo de 6,5 cm de alto, 16 cm de ancho y 16 cm de largo, colocados en el suelo con una mezcla de agua, jabón y sal, el jabón permite romper la tensión superficial del agua, evitando que el insecto escape una vez que caiga al agua (Villareal et. al., 2006).

Se instalarán 10 bandejas amarillas en cada estación de muestreo y estarán activas por 24 h, pasado ese tiempo serán recogidas, filtradas y el material colectado será almacenado y preservado en bolsas de polipropileno conteniendo alcohol de 70% debidamente rotulado con los datos de colecta (estación de muestreo, tipo de trampa, fecha y colector). Las trampas serán colocadas con una separación de mínimo 10 metros entre cada una.

Colecta manual

Este método es complementario y consiste en la búsqueda activa de insectos mediante el uso de una red entomológica para el caso de insectos voladores y búsqueda directa entre la vegetación, bajo piedras, en excretas de animales y carroña. Para el caso de insectos del orden Lepidóptera se conservarán en seco en sobres entomológicos. Esta evaluación tendrá un esfuerzo de 1 h por estación de muestreo (Villareal et. al., 2006).

Las muestras recolectadas se sacrificarán en alcohol al 70% para su posterior identificación taxonómica. Luego serán guardadas en alcohol de 70% en frascos de plástico herméticos o en sobres entomológicos y serán rotulados con los datos de colecta (localidad, coordenadas geográficas, fecha, método de colecta, hábitat y colector).

El material recolectado se identificará a nivel taxonómico más bajo posible con ayuda de literatura especializada disponible como claves taxonómicas y descripciones originales de las especies. Para ello se realizarán disecciones de estructuras de importancia taxonómica.

La colecta se realizará en horario diurno desde las 08:00 a las 16:00, dado que esta metodología incluye la búsqueda activa y la captura con pinzas de individuos posados en la vegetación, en depósitos de detritus y al interior de troncos en descomposición (Villareal et. al., 2006).

Conservación de Muestras

Los insectos capturados mediante las trampas pitfall, trampas amarillas y captura manual, serán colados (para deshacerse de arena y piedras) y colocados en bolsas ziploc con alcohol al 70% e introducidos en frascos de plástico. Todas las muestras colectadas serán debidamente etiquetadas y rotuladas indicando el lugar de colecta, número de lote, coordenadas, tipo de trampa, fecha y nombre del colector. Cada uno de los frascos de plástico conteniendo las muestras de insectos serán colocados en baldes de plástico de 20 L para su traslado al laboratorio y su posterior revisión e identificación. Una vez en el laboratorio estas serán extraídas y haciendo uso de un microscopio estereoscópico Carl Zeiss serán clasificadas y determinadas hasta el nivel taxonómico más alto (Villareal et. al., 2006).

La colecta se realizará en horario diurno desde las 08:00 a las 16:00, dado que esta metodología incluye la búsqueda activa y la captura con pinzas de individuos posados en la vegetación, en depósitos de detritus y al interior de troncos en descomposición (Villareal et. al., 2006).

7.2.2.4. Esfuerzo de muestreo

En la siguiente tabla se presenta el esfuerzo de muestreo a aplicar por cada taxon.

Tabla N° 7-15: Esfuerzo de muestreo por grupo taxonómico

Taxon	Método	Unidad de esfuerzo de muestreo	Número de estaciones de muestreo	Cobertura vegetal	Esfuerzo de muestreo por estación	Esfuerzo total	Horario de evaluación
Flora	Puntos de intersección	Transecto de 50 m (100 toques)	10	Desierto costero y Lomas	3	30 transectos	Diurno
	Cuadrantes	1 m x 1m	10	Desierto costero y Lomas	9	90 cuadrantes	
		4 m x 4 m	10	Desierto costero y Lomas	9	90 cuadrantes	
		10 m x 10 m*	2	Agricultura costera	9	18 cuadrantes	
Forestal	Parcelas forestales	Parcelas de 0.5 ha	2	Agricultura costera	1	2 parcelas (1ha)	
Anfibios y reptiles	Búsqueda por encuentro visual	VES (0.5 horas)	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	04	40 (25 horas diurnas)	Diurno 06:00 a 11:00
			10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	04	40 (25 horas nocturnas)	Nocturno 18:00 a 23:000

Taxón	Método	Unidad de esfuerzo de muestreo	Número de estaciones de muestreo	Cobertura vegetal	Esfuerzo de muestreo por estación	Esfuerzo total	Horario de evaluación
Aves	Puntos de conteo no limitados a la distancia	Punto de conteo (0.167 horas)	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	20	200 puntos de conteo (26.72 horas)	Diurno
	Redes de niebla	Red de 12 m (5.5 horas)	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	2	20 redes de niebla	De 06:00 a 11:30
Mamíferos menores terrestres	Trampas Sherman	Transecto de trampas (30 trampas Sherman)	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	1	10 transectos de trampas (300 trampas Sherman)	24 horas
	Trampas Tomahawk	Transecto de trampas (30 trampas Tomahawk)	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	1	10 transectos de trampas (300 trampas Tomahawk)	
Mamíferos menores voladores	Redes de niebla	Transecto de redes de niebla (2 redes)	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	10	10 transectos de redes de niebla (100 redes)	18:00-23:00 horas (Nocturno)
Mamíferos mayores	Transecto	Transecto lineal (2 km)	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	1	10 transectos lineales (20 km)	Diurno 05:00 a 10:00
			10				Nocturno y 18:00 a 22:00
Artrópodos	Trampa pitfall cebada con atún	Trampa	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	10	100 trampas	24 horas
	Trampa pitfall simple (sin cebo)	Trampa	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	5	50 trampas	24 horas
	Bandeja amarilla	Bandeja	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	10	100 trampas	24 horas
	Captura manual	Recorrido (1 hora)	10	Desierto costero, Lomas, agricultura costera	1	10 horas	08:00 a las 16:00

*Cobertura vegetal agricultura costera

Elaboración: PacificPIR S.A.C. 2023.

7.2.2.5. Especies endémicas y de interés en conservación

■ Especies endémicas

Se determinarán las especies endémicas presentes en el área del proyecto, al contrastar la información de las especies registradas con la información disponible sobre especies endémicas del territorio peruano.

- Para anfibios y reptiles se empleará distintas fuentes secundarias como Reptiles database (Uetz *et al.*, 2021), AmphibiaWeb (2022), “Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú” (Carrillo & Icochea, 1995), entre otros.
 - Para aves se contemplará el ámbito geográfico restringido dentro del Perú, según las descripciones de Schulenberg *et al.* (2010) y Plenge (2021).
 - Para mamíferos se utilizarán los artículos “Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú” (Pacheco *et. al.*, 2009) y “Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I” (Pacheco *et. al.*, 2020).
 - Para aves, también se considerará la página del Comité de Clasificación de América del Sur (SACC) y para mamíferos mayores la publicación de Pacheco *et al.* (2021).
- Especies protegidas

Para determinar el estado de conservación de las especies se consideran los siguientes criterios nacionales e internacionales:

- Criterios nacionales:
 - Decreto Supremo 004-2014-MINAGRI, Actualización de la lista de clasificación y categorización de las especies amenazadas de fauna silvestre legalmente protegidas.
- Criterios internacionales:
 - International Union for the Conservation of Nature – The IUCN Red List of Threatened Species (Searchable Database).
 - Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). El Apéndice I de la convención señala las especies en peligro, y los Apéndices II y III señalan las especies más relacionadas con la extracción y comercio. Se utilizará la versión más actualizada al momento de la elaboración del informe final.
 - Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS). El Apéndice I de esta convención lista especies amenazadas y el Apéndice II contiene especies que deben ser materia de acuerdos internacionales para su conservación. Ambos apéndices incluyen especies que migran al Perú. Se utilizará la versión más actualizada al momento de la elaboración del informe final.

En el caso de la avifauna adicionalmente se registrarán los siguientes datos:

Aves migratorias

Especies residentes y migratorias presentes en el área de influencia del Proyecto, debido a que muchas especies forman bandadas grandes para realizar migraciones (principalmente en el invierno a lugares más cálidos). Estas formaciones pueden ser fácilmente censadas cuando siguen rutas de migración. Para la estimación de aves migratorias se consultará en www.birds.cornell.edu/brp, según MINAM (2015a).

Además, se señalará la existencia de corredores de migración identificados en el área de influencia del Proyecto. Así, se describirá las fuentes naturales de alimentación y rutas migratorias de las especies más representativas.

Área de endemismos de aves (EBA's)

Para el inventario de aves, se debe considerar las *Áreas de Aves Endémicas* (EBA por sus siglas en inglés), que son áreas donde se concentran las especies de distribución restringida (Statterfield *et al.*, 1998). En países con territorios extensos, el concepto de especies de distribución restringida desarrollado por BirdLife Internacional puede tener mayor importancia que el concepto de especies endémicas pues las especies endémicas se presentan dentro de los límites políticos, pero pueden tener un área de distribución relativamente grande.

Las especies de distribución restringida, que ocupan áreas menores de 50 000 km, son vulnerables debido a su pequeño rango y consecuente pequeña población. Las áreas donde existen varias de estas especies usualmente coinciden con áreas de distribución restringida de otros grupos de biota.

Áreas de importancia para la conservación de las aves (AICAs - IBAs en inglés).

Son lugares que BirdLife trata de identificar, proteger y custodiar, los cuales son importantes para la supervivencia, a largo plazo, de las poblaciones de aves. Muchos de estos lugares también son claves para la

viabilidad de otras formas de biodiversidad, lo que convierte a las IBA en un instrumento fundamental para la conservación de animales y de plantas. Se evaluará si en el área del proyecto existen IBAs cercanos.

7.2.2.6. Estados de conservación

Los estados de conservación de la especie se realizarán de la siguiente manera:

- Estimación del grado de amenaza a nivel Local, Nacional e Internacional:

Se determinarán a las especies sensibles e importantes como especies endémicas y con rango restringido, especies amenazadas según D.S. 004-2014-MINAGRI de la Legislación Nacional y protegidas por organizaciones internacionales como la IUCN (*Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza*) y CITES (*Convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres*).

- Lista Roja de la IUCN (The IUCN Red List of Threatened Species)

La más difundida de las clasificaciones para los estados de conservación es la elaborada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), que compila la llamada Lista Roja de la IUCN de especies amenazadas.

- CITES (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora)

La convención sobre el Comercio Internacional de especies amenazadas de Fauna y Flora silvestres (CITES) tiene por objetivo garantizar que el comercio internacional de especímenes de animales y plantas silvestres no amenace su supervivencia, mediante el acuerdo común de los países que lo integran. El CITES clasifica a determinadas especies en tres “apéndices” (CITES).

- Categorización Nacional de especies amenazadas de fauna silvestre

Según el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI (Categorización de Especies Amenazadas de Fauna silvestre), el cual modifica el reglamento de la ley forestal y de fauna silvestre.

En el caso de la avifauna adicionalmente se registrarán los siguientes datos:

- Aves migratorias

Especies residentes y migratorias presentes en el área de influencia del Proyecto, debido a que muchas especies forman bandadas grandes para realizar migraciones (principalmente en el invierno a lugares más cálidos). Estas formaciones pueden ser fácilmente censadas cuando siguen rutas de migración. Para la estimación de aves migratorias pequeñas y nocturnas se consultará en www.birds.cornell.edu/brp, de acuerdo a lo descrito en la guía de Fauna del MINAM.

- Aves playeras

Dado que el área del proyecto, se encuentra cerca de la zona costera se prevé la existencia de aves playeras en la zona. De igual manera en campo se tomarán en cuenta las siguientes recomendaciones de acuerdo a la guía de fauna del MINAM 2015: se tomarán en cuenta las horas de marea, debido a que, durante la marea alta, los refugios tienen mayor densidad de aves que cuando la marea esta baja, se tomaran fotografías en el área para determinar las especies existentes y se realizaran conteos de presencia indirectos, mediante el registro de huellas, nidos, heces, etc., que puede realizarse en parcelas o transectos.

- Especies enlistadas en los apéndices de la Convención sobre las Especies Migratorias (CMS).

Debido a que, como país signatario de esta convención, el Perú está comprometido a cumplir los acuerdos de esta convención y por lo tanto es necesario analizar la presencia de especies incluidas en sus apéndices. El apéndice I de esta convención lista especies amenazadas y el apéndice II contiene especies que deben ser materia de acuerdos internacionales para su conservación. Ambos apéndices incluyen especies que migran al Perú (CMS). Con base a ello las especies que sean avistadas en campo serán comparadas con los apéndices de la convención para determinar si pertenecen o no al mismo.

Se señalará la existencia de corredores de migración identificados en el área de influencia del Proyecto. Así, se describirá las fuentes naturales de alimentación y rutas migratorias de las especies más representativas. Para definir las especies migratorias se hará referencia a la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS). El Apéndice I engloba a las especies migratorias en peligro. El Apéndice II incluye a las especies migratorias cuyo estado de conservación sea desfavorable y que necesiten que se concluyan acuerdos internacionales para su conservación, cuidado y aprovechamiento, así como aquellas cuyo estado de conservación se beneficiaría de concretarse dichos acuerdos. Para determinar las especies endémicas del Perú

se tendrá en cuenta las especies cuya área de distribución se encuentran exclusivamente dentro de los límites territoriales del Perú (Schulemberg *et al.* 2007), así como la lista de Aves de Perú (Plenge, versión actualizada) como base para determinar las especies endémicas y migratorias.

- Área de endemismos de aves (EBA's)

Para el inventario de aves, se debe considerar las *áreas de aves endémicas* (EBA por sus siglas en inglés), que son áreas donde se concentran las especies de distribución restringida (Statterfield *et al.*, 1998). En países con territorios extensos, el concepto de especies de distribución restringida desarrollado por BirdLife Internacional puede tener mayor importancia que el concepto de especies endémicas pues las especies endémicas se presentan dentro de los límites políticos, pero pueden tener un área de distribución relativamente grande.

Las especies de distribución restringida, que ocupan áreas menores de 50 000 km, son vulnerables debido a su pequeño rango y consecuente pequeña población. Las áreas donde existen varias de estas especies usualmente coinciden con áreas de distribución restringida de otros grupos de biota.

- Lugares de especial importancia para la conservación de las aves (IBA's).

Son lugares que BirdLife trata de identificar, proteger y custodiar, los cuales son importantes para la supervivencia, a largo plazo, de las poblaciones de aves. Muchos de estos lugares también son claves para la viabilidad de otras formas de biodiversidad, lo que convierte a las IBA en un instrumento fundamental para la conservación de animales y de plantas. Se evaluará si en el área de muestreo existen IBAs cercanos.

7.2.2.7. Protocolo de interacción de los especialistas con la flora y fauna silvestre

Durante los trabajos de fauna silvestre, muchas actividades involucran el contacto directo del investigador con el material biológico vivo, y el profesional necesita tener en consideración especial protocolos de bioseguridad afín de no comprometer tanto la salud humana como la salud animal y evitar posibles zoonosis o antropozoonosis.

Para las evaluaciones biológicas, los investigadores de campo demostrarán un tratamiento ético y adecuado de la captura temporal, toma de datos, colecta definitiva (solo si es necesario) o liberación de los animales. Además, se precisa que los profesionales que manipulen a los animales estén en buena condición física y mental, siempre atentos para realizar movimientos con firmeza y calma, esto se garantizará con el Examen Médico Ocupacional, asimismo, por el contexto nacional, se efectuará el plan de vigilancia COVID-19 antes, durante y después del trabajo de campo. Además del cumplimiento de los requisitos de **NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERU SAC** para ingresar a campo.

Como medidas generales en campo se mantendrá:

- Uso obligatorio de protección respiratoria durante las actividades en campo.
- Durante el traslado en los vehículos se realizará la desinfección de los vehículos al salir y retornar al área de trabajo.
- Se contará con cámaras fotográficas de largo alcance para el registro fotográfico de las características de interés taxonómico.
- Se prohíbe comer o beber en los lugares donde están los animales o mientras se está trabajando con ellos.

A continuación, se detalla el protocolo de bioseguridad aplicable por taxón:

7.2.2.7.1 Flora

- Durante la evaluación en campo se usarán guantes de (nitrilo, látex, vinil, etc.)
- Se establece lavarse las manos y antebrazos (hasta por encima del codo) con abundante agua y jabón antes y después de comer, de ir al baño y de haber manipulado flora silvestre.
- Para la colecta de muestras, los equipos, instrumentos y materiales a usar en la fase de campo (prensas botánicas, flexómetros, tijeras, etc.) serán debidamente desinfectadas antes del ingreso a campo.
- Se evitará la manipulación de muestras por varias personas.
- Se prohíbe comer o beber en las estaciones de evaluación.

- Se empleará guantes de (nitrilo, látex, vinil, etc.) siempre que se manipule cualquier individuo. Éstos serán desinfectados con alcohol o lejía inmediatamente después de su uso.
- Los residuos generados durante la fase de colecta y embalaje de la muestra serán desinfectados con alcohol y lejía antes de su disposición final.

7.2.2.7.2 Aves

- Durante la evaluación en campo se usarán guantes de (nitrilo, látex, vinil, etc.).
- Se prohíbe comer o beber en las estaciones de evaluación.
- Se empleará guantes de (nitrilo, látex, vinil, etc.) siempre que se manipule cualquier individuo o tipo de evidencia indirecta, esta última será limpiada y desinfectada con alcohol o lejía inmediatamente después de su uso.

7.2.2.7.3 Mamíferos

- Se recalca el uso de guantes y mascarillas durante el proceso de manipulación de los animales (roedores y murciélagos) o durante la búsqueda de evidencias indirectas.
- Para la colecta de muestras, los equipos, instrumentos y materiales a usar en la fase de campo (redes de neblina, trampas de captura, bolsas de tela o plástico, recipientes y demás materiales) serán debidamente desinfectadas antes del ingreso a campo.
- La manipulación de individuos capturados se realizará obligatoriamente con guantes de cuero y/o badana considerando la desinfección previa y posterior al contacto con los individuos.
- La manipulación de especímenes se realizará en campo, o en áreas en las que se garantice una correcta ventilación.
- La manipulación de individuos capturados se realizará obligatoriamente con guantes de cuero y/o badana considerando la desinfección previa y posterior al contacto con los individuos.
- Las trampas que han capturado especímenes o que han sido empleadas en campo, deberán ser desinfectadas.
- En caso de liberación de especímenes, esta se realizará en la misma área de captura o cerca del mismo, dependiendo de la movilidad del animal.
- Se establece lavarse las manos y antebrazos (hasta por encima del codo) con abundante agua y jabón antes y después de comer, de ir al baño y de haber manipulado animales, alimentos u objetos que hayan estado en contacto con ellos o sus desechos.
- Se evitará la manipulación de muestras por varias personas.
- Se evitará cualquier contacto directo con la sangre de los animales.
- Se empleará guantes de (nitrilo, látex, vinil, etc.) siempre que se manipule cualquier tipo de evidencia indirecta. Éstos deben ser limpiados y desinfectados con alcohol o lejía inmediatamente después de su uso.
- Se desinfectará los recipientes de las muestras colectadas, previo almacenamiento de las especies colectadas.
- Se coleccionará un individuo por frasco colector y/o bolsa coleccionadora.
- Los residuos generados durante esta actividad serán desinfectados con alcohol y lejía antes de su disposición final.

7.2.2.7.4 Anfibios y reptiles

- Para la colecta de muestras, los equipos, instrumentos y materiales a usar en la fase de campo (ganchos, guantes de cuero, entre otros) serán debidamente desinfectados. La desinfección del equipo se hará en el mismo lugar de trabajo para evitar la dispersión del patógeno.

- La manipulación de especímenes se realizará en campo, o en áreas en las que se garantice una correcta ventilación, con guantes desechables o en su defecto material aislante (bolsas), evitando el contacto directo.
- Se establece lavarse las manos y antebrazos (hasta por encima del codo) con abundante agua y jabón antes y después de comer, de ir al baño y de haber manipulado animales, alimentos u objetos que hayan estado en contacto con ellos o sus desechos.
- Se evitará la manipulación de muestras por varias personas.
- Se evitará cualquier contacto directo con la sangre de los animales.
- Se establece nunca manipular especímenes muertos o moribundos sin guantes.
- Se empleará guantes de (nitrilo, látex, vinil, etc.) siempre que se manipule cualquier tipo de evidencia indirecta. Éstos deben ser limpiados y desinfectados con alcohol o lejía inmediatamente después de su uso.
- La manipulación de individuos capturados se realizará obligatoriamente con guantes de cuero y/o badana considerando la desinfección previa y posterior al contacto con los individuos.
- Se desinfectará los recipientes de las muestras colectadas, previo almacenamiento de las especies colectadas.
- Se coleccionará un individuo por frasco colector y/o bolsa colectora, para evitar contaminación entre animales y ninguna debe ser reutilizada una vez que haya entrado en contacto con el espécimen.
- Los residuos generados durante esta actividad serán desinfectados con alcohol y lejía antes de su disposición final.

7.2.2.7.5 Artrópodos

- Durante la evaluación en campo se usarán guantes de (nitrilo, látex, vinil, etc.).
- Se prohíbe comer o beber en las estaciones de evaluación.
- Se empleará guantes de (nitrilo, látex, vinil, etc.) siempre que se manipule cualquier individuo o tipo de evidencia indirecta, esta última será limpiada y desinfectada con alcohol o lejía inmediatamente después de su uso.

7.2.3. Ecosistemas Acuáticos

7.2.3.1. Materiales y equipos de campo

Para el muestreo en general

- 1 GPS.
- 1 cámara fotográfica.
- 4 pares de pilas AA.
- 6 pares de pilas AAA.
- 1 libreta de campo.
- 1 plumón marcador.
- 10 pares de guantes quirúrgicos.
- 1 caja plástica o cooler.
- 1 cinta de embalaje.
- 2 lápices 2B.
- 2 lapiceros.
- 2 pares de Botas o vadeadores.
- 2 chalecos salvavidas.
- 1 Disco Secchi de 30 cm de diámetro.

- 1 multiparámetro (ver certificado de calibración en el Anexo N°06 Certificado de calibración del Multiparámetro).

Materiales y equipos específicos para el muestreo de organismos planctónicos (fitoplancton y zooplancton)

- 1 colector de fitoplancton cónico de 20 micras para zooplancton, de 35 cm de largo, 15 cm de diámetro en la abertura y un frasco de 150 ml en el tramo final.
- 1 colector de zooplancton cónico de 50 micras para zooplancton, de 35 cm de largo, 15 cm de diámetro en la abertura y un frasco de 150 ml en el tramo final.
- Botellas blancas de 200 mililitros.
- 1 litro de formol al 4% (obtenido a partir de formol al 40%).
- 1/4 litro Lugol al 1%.

Materiales y equipos específicos para el muestreo de organismos del perifiton

- Frascos blancos de boca ancha de ¼ litro.
- 1 de litro de formol al 4% (obtenido a partir de formol al 40%).
- 1 cepillo dental.
- 1 espátula metálica.
- 1 tubo de PVC de 2"x 30 cm. de largo
- 1 bandeja plástica
- ¼ litro Lugol al 1%.

Materiales y equipos específicos para el muestreo de macrófitos

- Cinta métrica para marcar transectos.
- Bandejas de plástico blanco.
- Bolsas de plástico herméticas.
- Frascos plásticos de 100 ml de boca ancha.
- Espátula.
- Rastrillo de mano.
- Pinzas.
- Prensa portátil.
- Sobres de papel para guardar briófitos.
- Papel periódico.
- Bolígrafo, lápiz o rotulador resistente al agua. En caso de utilizar etiquetas, éstas deben ser resistentes a la humedad.
- Lupa 10X aumentos.
- Formol al 4% (obtenido a partir de formol al 40%).
- 2 litros de Alcohol etílico 70°.

Materiales y equipos específicos para el muestreo de macro invertebrados bentónicos

- Frascos blancos de boca ancha de ½ litro.
- Red Surber.
- Pinza de punta fina.

Materiales y equipos específicos para el muestreo de Peces

- Atrarraya de 7 kg y de 10 mm de abertura de malla.
- Baldes de plástico de 4 litros y 20 litros.
- Ictiómetro.
- Balanza de campo (digital de 1 gramo de precisión).
- Anestésicos para peces (Lidocaína, benzocaína o aceite de clavo).

Se precisa, que para cada tipo de muestreo se usará una solución de formol con un buffer adecuado para no dañar la muestra, y así amortiguar el efecto ácido de esta sustancia y prevenir la degradación de las muestras. Para esto, se utilizará como buffer el carbonato de calcio o fosfato de sodio.

7.2.3.2. Estaciones de muestreo

Para la determinación del área de muestreo o la selección del tramo de estudio del río se utilizó el criterio de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Museo de Historia Natural (2014), según la cual:

- La longitud mínima del tramo de muestreo se establece en función del ancho del río
- Condiciones de seguridad
- Accesibilidad
- Ubicación de los componentes del proyecto (aguas arriba y aguas abajo).
- Cruce de la LT en 500Kv en los principales ríos y quebradas de acuerdo a la Ley de Recursos Hídricos 29338

Se presentan a continuación el listado de los puntos de muestreo:

Tabla N° 7-16: Estaciones de muestreo hidrobiológico

Estación	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18S		Cuerpo de agua	Ubicación Referencial	Dist.	Prov.	Dpto.
	Este	Norte					
HB-01	700250	8187412	Rio Ocoña	Agua arriba del cruce de la Línea de Transmisión	Ocoña	Camana	Arequipa
HB-02	700644	8187078		Agua abajo del cruce de la Línea de Transmisión			
HB-03	685652	8188092	Qda. Pescadores	Cruce de la Línea de Media Tensión con Qda. Pescadores			
HB-04	688690	8191456	Qda. Cantera	Aguas Abajo del Cruce de la Línea de Transmisión de Media Tensión con Qda. Cantera	Ático	Caraveli	

Elaboración: PacificPIR S.A.C. 2023.

Todas las colectas de muestras y evaluación serán identificadas y analizadas por el laboratorio L & L LAB SOLUTION S.A.C. y/o Servicios Analíticos Generales S.A.C., esto dependiendo de la oportuna disponibilidad de los laboratorios en mención. Ambos laboratorios se encuentran acreditados ante INACAL, el cual cuentan con los equipos debidamente calibrados y acreditados ante INACAL. Las muestras colectadas, en caso hubiera de acuerdo a la presencia de agua, serán llevadas al Departamento de Limnología del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. **Anexo N° 2 Mapas, M-11 Mapa de Muestreo Hidrobiológico.**

Tabla N° 7-17: Evaluación de comunidades acuáticas y recursos hidrobiológicos

Comunidades acuáticas / Recursos Hidrobiológicos		Unidad de muestreo, red, material o equipo empleado para la colecta	Numero de estaciones de monitoreo	Tiempo de Muestreo	Esfuerzo de muestreo (Numero de réplicas)
Plancton	Fitoplancton	Colector de plancton cilíndrico	4	9 minutos	3 réplicas
	Zooplancton	Colector de plancton cónico	4	9 minutos	3 réplicas
Perifiton		espátulas, cepillos, cuchillas, tubo de PVC de dos pulgadas y bandejas plásticas	4	9 minutos	3 réplicas
Macro invertebrados bentónicos		Red Surber de marco metálico	4	9 minutos	3 réplicas
Necton (pesces)		Atarraya de 7 kilogramos y 10 milímetros de abertura de malla	4	9 minutos	Min. 10 y Máx. 40 lanzamientos
Macrófitas		Cuadrante de 2 x 2 m y cinta métrica de 50 o 100 m.	4	9 minutos	3 réplicas

Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

7.2.3.3. Metodología de las comunidades acuáticas y recursos hidrobiológicos

Las comunidades hidrobiológicas de estudio fueron los organismos planctónicos (fitoplancton y zooplancton), perifíticos, macroinvertebrados bentónicos y peces presentes en el cauce del río Ocoña ubicado en el entorno de la estación de muestreo.

Respecto a la sistematización de datos de campo, en el **Anexo N°3** se adjuntan los formatos de fichas propuestos a utilizar para el estudio de cada componente hidrobiológico.

7.2.3.3.1 Metodología de muestreo de plancton

- Técnica de muestreo de fitoplancton

Se filtrará un volumen de 40 litros de muestra compuesta de cuatro (4) submuestras de 10 litros. El filtrado del agua se realizará con colector de plancton cilíndrico de 15,24 cm de diámetro y 14 cm de alto, con abertura de malla de 20 micras. Serán tomadas un mínimo de 3 réplicas a fin de asegurar la correcta identificación y que puedan ser certificadas por otros especialistas (control de calidad). Se almacenará en frascos individuales de 200 ml, los cuales serán llenados con la muestra hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su contenido, para posteriormente añadir el preservante formol al 4% hasta completar el volumen total del envase, luego serán guardadas en lugares frescos y protegidos de la luz en base a la Guía de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Museo de Historia Natural (2014).

Para la identificación de las especies y la determinación de sus abundancias, las muestras serán analizadas por un laboratorio acreditado por INACAL (ya sea L & L LAB SOLUTION S.A.C. y/o Servicios Analíticos Generales S.A.C., esto dependiendo de la oportuna disponibilidad de los laboratorios en mención). Las muestras serán depositadas en el departamento de Limnología del Museo de Historia Natural de Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Además, se comunicará a la entidad competente sobre la disposición final de las muestras. Los resultados serán expresados en organismos o células/ml.

- Técnica de muestreo de zooplancton

Con un colector de plancton cónico de 60 micras en la abertura de malla. Este colector será de 15 cm de diámetro de abertura, de 35 cm de largo total y el extremo final con un frasco colector de 150 ml. Se filtrará un volumen de 40 litros de muestra compuesta de cuatro (4) submuestras de 10 litros. Serán tomadas un mínimo de 3 réplicas a fin de asegurar la correcta identificación y que puedan ser certificadas por otros especialistas (control de calidad) en base a la Guía de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Museo de Historia Natural (2014).

El material colectado será almacenado en frascos individuales de 200 ml, los cuales serán llenados con la muestra hasta las $\frac{3}{4}$ partes de su contenido, para posteriormente añadir el preservante formol al 4% hasta completar el volumen total del envase, luego serán guardadas en lugares frescos y protegidos de la luz.

Para la identificación de las especies y la determinación de sus abundancias, las muestras serán analizadas por un laboratorio acreditado por INACAL (ya sea L & L LAB SOLUTION S.A.C. y/o Servicios Analíticos Generales S.A.C., esto dependiendo de la oportuna disponibilidad de los laboratorios en mención). Las muestras serán depositadas en el departamento de Limnología del Museo de Historia Natural de Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Además, se comunicará a la entidad competente sobre la disposición final de las muestras. Los resultados serán expresados en organismos o células/ml.

7.2.3.3.2 Metodología de muestreo de perifiton

Para obtener un mejor conocimiento de la diversidad del perifiton, se empleará el método de colecta multi hábitat según los sustratos disponibles, para ello se utilizarán espátulas, cepillos, cuchillas, tubo de PVC de dos pulgadas y bandejas plásticas. Las muestras serán obtenidas de preferencia del punto medio del río, en zona de corriente y no en la orilla (Guía de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Museo de Historia Natural. 2014.). Se realizarán 3 réplicas de acuerdo al tipo de sustrato. El procedimiento de colecta será diferenciado según el tipo de sustrato observado:

- Colecta del perifiton en los sustratos duros removibles (rocas, cantos rodados)

Se realizará el raspado de la superficie de las rocas, en sustratos de superficie rugosa luego del raspado se procederá a realizar un cepillado suave de la zona muestreada, Para colectar el material raspado se enjuagará el área muestreado y cepillo, con 100 ml de agua destilada mediante el uso de frascos lavadores.), a fin de evitar que algunas microalgas puedan quedarse atrapadas entre las hendiduras. Para obtener la superficie en piedra se cubrirá tal superficie con papel de aluminio y luego se calculará el área con papel milimétrico.

- Colecta del perifiton en los sustratos duros no removibles (rocas mayores a 256 mm)

Se realizará el raspado de una porción de la roca, asegurándose que ésta haya estado sometida a la humedad. Para coleccionar el material raspado se enjuagará el área muestreada y el cepillo, con 100 ml de agua destilada mediante el uso de frascos lavadores.

- Sustratos blandos (musgos, macroalgas, plantas vasculares acuáticas, raíces)

Se cortará una porción de la planta que se encuentre sumergida, dependiendo del tipo de planta y nivel de corriente. Se podrá ayudar con un frasco colector o una bolsa para aislar el área coleccionada. Posteriormente, en la medida de lo posible, se retirará en el mismo lugar de muestreo la comunidad con la ayuda de un pincel, navaja o cuchilla, según sea el caso.

- Colecta del perifiton del sedimento superficial (arena, limo, materia particulada orgánica)

La recomendación general es tomar la muestra con una placa Petri; sin embargo, para el fácil transporte de los implementos se empleará un tubo de PVC de dos pulgadas el cual con la ayuda de una espátula hará posible la colecta del sedimento superficial.

Preservado de la muestra

El material obtenido será almacenado en frascos plásticos de 250 mililitros, siendo fijadas primeramente con una solución de Lugol 1% (0.5 - 1 mililitros dependiendo de la cantidad de material coleccionado) luego serán agitadas, suavemente y de manera homogénea, para después de quince minutos agregarles el formol al 4% (entre 50 a 100 ml).

Todas las muestras serán etiquetadas para facilitar su identificación, además, las etiquetas tendrán códigos de procedencia, colector, fecha de colecta, tipo de muestra y método de colecta. Para la identificación de las especies y la determinación de sus abundancias, las muestras coleccionadas las muestras coleccionadas serán analizadas por un laboratorio acreditado por INACAL (ya sea L & L LAB SOLUTION S.A.C. y/o Servicios Analíticos Generales S.A.C., esto dependiendo de la oportuna disponibilidad de los laboratorios en mención). Las muestras serán depositadas en el departamento de Limnología del Museo de Historia Natural de Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Además, se comunicará a la entidad competente sobre la disposición final de las muestras. Los resultados serán expresados en organismo o células/cm².

7.2.3.3.3 Metodología de muestreo de macrófitos

Se establecerá 1 transecto de 50 a 100 metros, dentro de los cuales, a partir de la orilla, se demarcarán cuadrantes de 4 m² (según la accesibilidad). A lo largo de los cuadrantes se registrará la composición y cobertura de macrófitos encontrados. Los cuadrantes estarán distanciados acorde con la escala del trabajo, realizándose, como mínimo, un total de 3 réplicas (o cuadrantes). La evaluación de los cuadrantes se realizará de aguas abajo hacia aguas arriba a fin de evitar interferencias en la observación de los macrófitos provocada por la turbidez del agua durante el muestreo. La colecta será manual y con ayuda de una espátula, pinza y un rastrillo. Se identificarán los especímenes in situ, de no ser identificados serán coleccionados para su identificación en laboratorio, siendo almacenados según corresponda el tipo de muestra (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2015).

Se tratará de identificar los especímenes in situ, de no poder ser identificados serán coleccionados para su identificación en laboratorio acreditado por INACAL (ya sea L & L LAB SOLUTION S.A.C. y/o Servicios Analíticos Generales S.A.C., esto dependiendo de la oportuna disponibilidad de los laboratorios en mención), siendo almacenados, temporalmente, según su correspondiente tipo de macrófitos, como se detalla a continuación (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2015a):

- Macroalgas y plantas vasculares de pequeño tamaño en viales herméticos o pequeñas bolsas de plástico herméticas, con una solución de formaldehído al 4%. También se pueden conservar en pliegos al igual que las plantas vasculares de mayor tamaño.
- Briófitos. Dejar secar al aire y guardar en sobres de papel.
- Plantas vasculares de tamaño grande. Se conservarán en seco y se colocará el ejemplar entre hojas de papel periódico que se pensará durante 3-5 días, cambiando el papel cada dos días hasta que la planta esté lo suficientemente seca. Será necesario guardar las plantas convenientemente etiquetadas.

Las muestras serán depositadas en el departamento de Limnología del Museo de Historia Natural de Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Además, se comunicará a la entidad competente sobre la disposición final de las muestras.

Para realizar análisis comparativo entre las comunidades de macrófitos registrados en todos los ambientes muestreados, los valores de abundancia serán estimados a partir de la cobertura de cada especie. Los resultados se presentarán considerando el nombre de los taxones, abundancia estimada y su cobertura (%).

7.2.3.3.4 Metodología de muestreo de macro invertebrados bentónicos

Se empleará una red Surber de marco metálico de 30 x 30 cm y de 500 μm (micras) de abertura de malla (equivalente a 0,5 milímetros de abertura de malla). Esta red será colocada en posición inversa a la corriente de los ambientes acuáticos en la zona de orilla y se removerá con las manos el área demarcada (Roldán y Ramírez 2008). Con el objetivo de obtener la mayor representatividad posible de los microhábitats presentes, se tomarán tres (03) repeticiones. Cada replica será almacenada en frascos plásticos de 500 ml. Se precisa que la muestra se tomará en la orilla del río a una profundidad de muestreo de 0.30 a 1.00 metro (Universidad Nacional Mayor de San Marcos 2014).

La fijación de las muestras obtenidas será directa en alcohol al 70%. La cantidad utilizada del preservante será lo suficiente para que cubra toda la muestra colectada, por lo que la cantidad de preservante podrá variar de 100 ml a 500 ml.

El evaluador en campo tomará la decisión de realizar la colecta en zonas donde se pueda realizar esta metodología dentro del área del punto de muestreo.

Los componentes biológicos del sedimento serán separados y analizados en un laboratorio acreditado por INACAL (ya sea L & L LAB SOLUTION S.A.C. y/o Servicios Analíticos Generales S.A.C., esto dependiendo de la oportuna disponibilidad de los laboratorios en mención). Las muestras serán depositadas en el departamento de Limnología del Museo de Historia Natural de Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Además, se comunicará a la entidad competente sobre la disposición final de las muestras.

Para realizar análisis comparativo entre las comunidades de bentos registrados en todos los ambientes muestreados, los valores de abundancia para ambos tipos de muestreo serán estandarizadas a m^2 . Los resultados se presentarán considerando el nombre científico de las especies y su densidad (ind/m^2).

7.2.3.3.5 Metodología de muestreo de peces (necton)

La colecta se realizará mediante captura por unidad de esfuerzo (CPUE), utilizándose como aparejo una atarraya de 7 kilogramos y 10 milímetros (o 1 centímetro) de abertura de malla. El esfuerzo de muestreo será mínimo de 10 y máximo de 40 lanzamientos, el número de lances dependerá de la abundancia de peces capturados (Autoridad Nacional de Licencias Ambientales 2015; Ministerio del Ambiente 2012). La colecta en los ríos se realizará en la margen más accesible y segura para el personal de campo, y en una franja de 50 a 100 metros lineales.

Los especímenes colectados procederán a ser anestesiados para su posterior medición en el ictiómetro, fotografiado y pesado en la balanza de campo (el anestésico específico y sus concentraciones a utilizar dependerán de la disponibilidad inmediata en el mercado). Si el número de individuos de una especie es elevado, se realizará una submuestra representativa de 30 ejemplares, los cuales se pesarán y medirán, mientras que el resto serán sólo contabilizados y devueltos al río (Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente 2015).

Los ejemplares capturados se identificarán, in situ, hasta nivel de especie, si existiesen dudas en la identificación de alguna especie, se sacrificará, fijará y preservará algún ejemplar para su examinación en el Departamento de Ictiología del Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Preservación de las muestras

Los especímenes colectados procederán a ser anestesiados para su posterior medición en el ictiómetro, fotografiado y pesado en la balanza de campo. Se realizará la preservación de una parte de las muestras colectadas y otra parte, eventualmente, podrían ser devueltas al medio natural. La preservación de los peces

menudos se realizará directamente en alcohol al 70%, las preservaciones de los peces mayores de 7 cm de longitud total se realizarán en una solución de formol al 10% durante 24 horas.

Las muestras con longitudes totales mayores de 15 cm se fijarán con una solución de formol al 10% y se inyectará esta solución en sus cavidades, estas muestras se mantendrán en la solución de formol entre 24 y 48 horas, luego se enjuagarán y traspasarán a una solución de alcohol al 70% (Universidad Nacional Mayor de San Marcos-Museo de Historia Natural, 2014; Sostoa et al. 2005).

Para la identificación de las especies, las muestras colectadas serán llevadas a un laboratorio acreditado por INACAL (ya sea L & L LAB SOLUTION S.A.C. y/o Servicios Analíticos Generales S.A.C., esto dependiendo de la oportuna disponibilidad de los laboratorios en mención). Las muestras serán depositadas en el departamento de Ictiología del Museo de Historia Natural de Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Además, se comunicará a la entidad competente sobre la disposición final de las muestras.

Especificaciones

Durante el trabajo de campo se identificarán las actividades distintas al proyecto que puedan suponer una amenaza para los ecosistemas. Para esto, se consultará a los ayudantes locales sobre la existencia de actividades extractivas (tales como: la pesca, caza, extracción forestal u otro), se anotará la presencia de áreas deforestadas para fines agrícolas, se revisará información secundaria e imágenes satelitales y se interpretará los resultados obtenidos en el muestreo de flora y fauna (en relación al uso local de las especies).

Asimismo, se identificarán las zonas de pesca que puedan existir en el Área de Influencia del Proyecto, esto de acuerdo a los resultados obtenidos en la pesca y lo manifestado por los ayudantes locales.

7.3. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

El plan de trabajo para la evaluación del área de estudio social, se implementará según lo señalado en los términos de referencia (TdR) aprobados para el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIASd) del Proyecto "Parque Eólico Pescadores y su Interconexión al SEIN", y cuyo objetivo principal es planificar la Línea Base Social, desde la formulación de las herramientas, la cual se conoce como la etapa de "gabinete", su ejecución, etapa conocida como el "trabajo de campo" o "etapa de recopilación de información primaria" en el área en cuestión, y su sistematización, etapa en la que se ordena y analiza la información recopilada en campo.

La construcción de la Línea Base Social se hará principalmente con información primaria obtenida de la aplicación de herramientas en las localidades identificadas en el área de influencia directa (AID), sin embargo, se recogerá información primaria de algunas localidades o centros urbanos principales, que si bien no se ubican dentro del área del del proyecto, representen núcleos urbanos que tendrán interacción con el proyecto por su cercanía geográfica, por lo que, algunas de estas localidades formarán parte del área de influencia indirecta (AII) del proyecto. Asimismo, se complementará el estudio con información secundaria para los ámbitos generales distritales en donde se desarrollará el proyecto.

Para el recojo de información primaria, y dadas las características del proyecto, se utilizará principalmente herramientas de corte cuantitativo, el cual considera la aplicación de encuestas socioeconómicas a hogares en las localidades identificadas en el área de influencia directa, con la finalidad de que permita: identificar las características sociodemográficas, económicas y culturales de las poblaciones, con una representatividad estadística a nivel local; asimismo, debe permitir caracterizar a los grupos, gremios y asociaciones (pescadores, agricultores, entre otros) que se verían beneficiados o afectados por el Proyecto.

Se aplicarán también herramientas con enfoque cualitativo como entrevistas semiestructuradas individuales y grupales con los representantes de las localidades del área de influencia del proyecto y representantes de grupos de interés, fichas comunales, fichas sociales con instituciones del estado y registros de observación. Estas herramientas se enfocarán en compilar información a partir del conocimiento y percepción de los representantes de los grupos de interés y autoridades locales que se ubican en la zona, de igual manera los registros de observación pretenden complementar las herramientas anteriormente mencionadas, describiendo espacios, actividades sociales, económicas, espacios agrícolas, culturales, puntos de informalidad, zonas de importancia, entre otras que se identifiquen en zonas inmediatas al proyecto.

Para el caso de datos generales, complejos, abundantes y distritales, se revisará y analizará fuentes documentarias especializadas y oficiales, información como las generadas por el Instituto Nacional de Estadística

e Informática, Ministerio de Salud, Ministerio de Educación, Ministerio de la Producción, Policía Nacional, entre otros.

7.3.1. Estrategias de implementación

- El abordaje y comunicación con las personas o representantes de los grupos de interés, durante el trabajo de campo, debe ser sencilla, transparente, horizontal y de buena fe, buscando generar lazos de confianza entre los investigadores y los representantes de los grupos de interés, población, autoridades u otros.
- Se priorizará que el equipo de profesionales que ejecutará las herramientas de recojo de información primaria, serán principalmente de las Ciencias Sociales, perfil idóneo para estudios sociales, sin embargo, para la aplicación de algunas herramientas (concretamente para la aplicación de la encuesta) podrán contratarse personas de las localidades, promoviendo la participación, además generan confianza en la población y tienen conocimiento de sus respectivas localidades, para lo cual serán previamente capacitados en la aplicación de la herramienta.
- El equipo de profesionales será previamente capacitado y sensibilizado para el correcto relacionamiento con la población y grupos de interés.
- Se considerará en la aplicación de herramientas el enfoque intercultural, participativo y de género, para promover la inclusión de población con especificidades culturales distintas, promoviendo enteramente el diálogo, participación y consideración de sus opiniones.

7.3.2. Enfoques

- Enfoque de género

Según el Plan Nacional de Igualdad de Género 2012-2017, el enfoque de género es una forma de mirar la realidad identificando los roles y tareas que realizan hombres y mujeres en una sociedad, así como las asimetrías, relaciones de poder e inequidades que se producen entre ellos². Así mismo, menciona que la aplicación de este enfoque en todas las políticas, programas, proyectos y en todos los niveles de gobierno, busca reconocer el valor y aporte de las mujeres a la sociedad.

En ese sentido, durante la ejecución del trabajo de campo, y aplicación específica de las herramientas, se considerará involucrar a las organizaciones lideradas por mujeres, las que permitirán entender las relaciones sociales existentes en las cercanías al Área de influencia del proyecto.

- Enfoque Intercultural

Teniendo en cuenta, en un mismo espacio habitan diversos grupos sociales con características culturales específicas, además que cada región, provincia, distrito e incluso localidad, tienen sus propios códigos culturales, se incorpora el enfoque intercultural, el cual promueve la pertinencia adecuada de las herramientas, uso de lenguaje, abordaje de las personas durante el trabajo de campo, inclusión de la población en la aplicación de algunas herramientas. En ese sentido, el trabajo de campo será realizado mediante un diálogo horizontal y empático, considerando la diversidad cultural de las zonas.

7.3.3. Grupos de interés, localidades e instituciones a estudiar

En el área de influencia directa se identificó a tres (03) localidades, una (01) cuyo nombre es Calaveritas y se ubica en la zona del proyecto correspondiente al distrito de Atico, provincia de Caravelí, y dos (02) cuyos nombres son Santa Rosa y Pescadores, las cuales se ubican en la zona del proyecto correspondiente al distrito de Ocoña, provincia de Camaná.

Por otro lado, se ha considerado a aquellas localidades o grupos poblaciones, instituciones de salud, educación u otras, cercanos al proyecto, y que puedan tener una conexión o interacción con el quehacer o actividades de éste, y las cuales serán parte del área de influencia indirecta del proyecto. En tal sentido, se identificó a dos (02) centros poblados urbanos como parte del área de influencia indirecta que son La Planchada y Punta Negra.

² Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Plan Nacional de Igualdad de Género 2012-2017.

Se consideran también a las autoridades locales, distritales y departamentales, así como instituciones públicas de salud, seguridad y educación como unidades de información para el presente plan, ya que contribuirán, desde su percepción, a la caracterización social de los ámbitos locales, distritales y regionales en los que se involucra el proyecto.

Es importante recalcar, que para fines de caracterización de los ámbitos distritales en donde se desarrolla el proyecto, se considerará la revisión de datos secundarios de fuentes oficiales de las diferentes instituciones del Estado.

Tabla N° 7-18 Grupos de Interés para el Estudio Social

N°	Organización/Institución/Localidad	Clasificación
1	Gobierno Regional de Arequipa	Ámbito Regional
2	Municipalidad Distrital de Ático	Ámbito distrital
3	CP Calaveritas	Área de Influencia Directa
4	Municipalidad Distrital de Ocoña	Ámbito Distrital
5	Centro Poblado Santa Rosa	Área de Influencia Directa
6	Centro Poblado Pescadores	Área de Influencia Directa
7	Puesto de Salud Pescadores	Área de Influencia Directa
8	IIEE N° 40242 – Primaria – CP Pescadores	Área de Influencia Directa
9	IIEE Pescadores – Inicial Jardín – CP Pescadores	Área de Influencia Directa
10	JAAS – CP Pescadores	Área de Influencia Directa
11	Comisión de Usuarios del Valle de Pescadores	Área de Influencia Directa
12	Vaso de Leche del CP Pescadores	Área de Influencia Directa
13	Centro Poblado La Planchada	Área de Influencia Indirecta
14	Puesto de Salud La Planchada	Área de Influencia Indirecta
15	IIEE N° 41515 Reino de España – Primaria - Secundaria – CP La Planchada	Área de Influencia Indirecta
16	IIEE La Planchada – Inicial Jardín – CP La Planchada	Área de Influencia Indirecta
17	JAAS – CP La Planchada	Área de Influencia Indirecta
18	Organizaciones Sociales de Pesca no embarcada de La Planchada	Área de Influencia indirecta
19	Centro Poblado Punta Negra	Área de Influencia indirecta
20	Comisaría de Ocoña	Ámbito Distrital
21	Sindicato de Trabajadores de Construcción Civil de Camaná	Ámbito Provincial

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023.

7.3.4. Metodología de estudio

El planteamiento del diseño metodológico para el medio socioeconómico y cultural responde a un diseño descriptivo y acorde con las características del proyecto y su área de influencia, en el que se utilizarán fuentes de información primaria y secundaria, cualitativa y cuantitativa.

La información primaria se obtendrá mediante el trabajo de campo, en las localidades (centros poblados) del área de influencia directa e indirecta, con grupos de interés, representantes de instituciones públicas y representantes de las localidades o jurisdicciones distritales identificadas para el estudio. Es importante, señalar que existirá un mayor esfuerzo de compilación de información en las localidades identificadas en el área de influencia directa, recabándose información cuantitativa y cualitativa, por su parte en el área de influencia indirecta, también se recopilará información primaria pero principalmente de corte cualitativo.

En cuanto a la información secundaria se obtendrá de las fuentes oficiales provenientes de los organismos del estado, ya sean estas regionales o locales.

7.3.4.1. Etapa de gabinete (formulación y planificación)

En esta etapa se diseña el esquema y variables que se incorporarán en la Línea Base Social (LBS), la que ayudará a la operacionalización de las variables para la formulación de las herramientas de recojo de información primaria.

Asimismo, en esta etapa se elaboran los marcos generales para la compilación de información secundaria, estadística y documentaria, siendo las principales fuentes el Censo Nacional de Población y Vivienda 2017 – INEI, información del Ministerio de Salud (Repositorio Único Nacional de Información en Salud – REUNIS), Ministerio de Educación a través del Sistema Informático de Estadística de la Calidad de la Educación (ESCALE), entre otros.

7.3.4.2. Etapa de trabajo de campo

El trabajo de campo es el momento en el que se ejecutan o aplican las herramientas de recojo de información primaria. Este estudio tendrá dos enfoques el cuantitativo y el cualitativo.

El estudio con enfoque cuantitativo consiste en la cuantificación de datos obtenidos a partir de la aplicación de una herramienta, en la cual se exponen variables e indicadores concretos. Este enfoque utiliza por lo general medidas estadísticas, tanto en su aplicación como en su sistematización y análisis, y cuyos resultados son útiles para reflejar información representativa y significativa con respecto a un grupo humano. Los resultados reflejan por lo general la situación de la población, tendencias generales, acceso a servicios, actividades económicas, condición de educación, salud, percepciones, entre otros.

El estudio con enfoque cualitativo por lo general consiste en la recopilación de información primaria profundizando y comprendiendo la realidad social desde el punto de vista de los representantes de los grupos de interés y de las localidades. Este enfoque nos invita a profundizar y conocer sus opiniones, percepciones, expectativas, apreciación de la realidad, entre otros.

En ese sentido, en el trabajo de campo para el presente estudio se aplicarán las siguientes herramientas con los grupos de interés y localidades identificadas en el área de influencia del proyecto. Las herramientas por utilizar durante el trabajo de campo serán del tipo cuantitativa como las encuestas socioeconómicas a jefes de hogar, y las cualitativas como, entrevistas semiestructuradas individuales y grupales, Fichas de localidad, Fichas sociales y Registros de observación.

7.3.4.2.1 Encuesta socioeconómica a jefes de hogar

La encuesta socioeconómica es una herramienta que se aplica a un colectivo representativo. Es decir, a partir de la selección de una muestra de un universo de hogares, y a cuyos jefes de hogar se le aplicará un cuestionario que propone un conjunto de preguntas respecto a una o más variables, se pretende obtener mediciones cuantitativas de las variables formuladas, que permiten conocer las características objetivas y percepciones concretas de la población.

La encuesta socioeconómica que se aplicará tiene como principal finalidad obtener información de la población residente identificada en el área de influencia directa del proyecto, a partir de la interrogación a través de un cuestionario dirigido al jefe o jefa del hogar o persona mayor de edad, la cual brinde información verídica sobre su hogar.

El cuestionario recogerá variables con respecto a la demografía (población, estado civil, sexo, edad, lugar de nacimiento, migración); educación (nivel educativo y analfabetismo); salud (enfermedades frecuentes según la población, acceso a seguros de salud y servicios de salud); infraestructura social (características de la vivienda y servicios básicos); economía (población en edad de trabajar, población económicamente activa, ocupación, actividades económicas, ingresos familiares, manejo de recursos en agricultura y actividades pecuarias, pesqueras, entre otras); aspectos culturales (religión, lengua materna, festividades, gastronomía); medios de comunicación, transporte y percepciones de la población en relación al proyecto.

El universo poblacional del estudio está determinado por el número de viviendas/hogares que existen en las localidades del área de influencia directa. Considerando, que las localidades identificadas en el AID, según el INEI y el mapeo de actores, tienen poca población y viviendas, se realizará un barrido total por localidad, de esta manera recoger los datos totales de cada una de ellas.

A. Unidad de información

La unidad de información son los hogares o viviendas localizados en los centros poblados ubicados en el área de influencia directa del proyecto, siendo la unidad informante los jefes o jefas de hogar o un representante mayor de edad.

B. Diseño

- Ubicación: Políticamente, las encuestas se aplicarán en los centros poblados de:

Tabla N° 7-19 Centros Poblados del AID

Distrito	Centro Poblado	N° de Viviendas	N° de Encuestas
Atico	Calaveritas	4	4
Ocoña	Santa Rosa	25	25
Ocoña	Pescadores	129	129
Ocoña	Total	158	158

Fuente: Sistema de Información Geográfica – Sistema de Consulta de Centros Poblados INEI, Mapeo de Actores para el presente estudio, 2022.

Elaborado por Pacific PIR SAC, 202

- Número de Encuestas: 158
- Unidad de información: Compuesto por el total de los hogares de las localidades identificadas.
- Unidades de Investigación: La unidad de investigación está constituida por:
 - Cada uno de los integrantes del hogar familiar.
 - Los trabajadores del hogar con cama adentro reciban o no pago por sus servicios.
 - Las personas que no son miembros del hogar familiar, pero que estuvieron presentes en el hogar los últimos 30 días.

No serán investigados:

- Los integrantes de una pensión familiar.
- Los trabajadores del hogar con cama afuera.
- Informantes: Jefe o jefa de hogar, ama de casa o persona mayor de edad en caso de ausencia de los anteriores.
- Temas: Demografía, empleo, salud, educación, servicios, actividades económicas, transporte, comunicación, opinión, cultura, y percepciones en general.

C. Diseño del cuestionario

El cuestionario de la encuesta será diseñado de acuerdo con las variables definidas en los términos de referencia aprobados para el presente estudio ambiental, además se tomará como referencia el cuestionario utilizado en el Censo del INEI del año 2017, lo que permitirá obtener una adecuada caracterización de la población de las localidades del área de influencia directa del proyecto. Asimismo, para su elaboración se ha contemplado el uso de un lenguaje sencillo y evitando el uso extensivo de tecnicismos, con el fin de poder generar un ambiente de empatía con entre el encuestador y el encuestado (Ver Anexo 04 – Guía Encuesta).

Considerando la complejidad de la encuesta, se considera que esta se aplicará de manera presencial, hogar por hogar, priorizando los protocolos sanitarios, guardando las distancias respectivas y evitando contacto alguno entre encuestado y encuestador.

D. Variables e indicadores de la encuesta

En la siguiente tabla se detallan los indicadores a considerar en la encuesta dirigida a los hogares de los conglomerados de localidades.

Tabla N° 7-20 Variables e indicadores

Variable	Indicador
Demografía	- Población
	- Sexo
	- Grupos de edad
	- Idioma.
	- DNI
	- Nivel educativo alcanzado
	- Oficio
	- Estado civil
Migración	- Lugar de residencia
	- Lugar de nacimiento
	- Motivo de migración
Vivienda y Servicios Básicos	- Tipo de vivienda.
	- Condición de la vivienda.
	- Material de paredes, pisos y techos de la vivienda.
	- Abastecimiento de agua.
	- Acceso a alcantarillado.
	- Acceso a electricidad.
Características del Hogar	- Disposición de la basura.
	- Combustible para cocinar.
	- Equipos del hogar.
	- Migración de miembros del hogar/Motivo.
	- Miembros del hogar fallecido con COVID
Salud	- Seguro de salud de los miembros del hogar.
	- Enfermedades de los miembros del hogar.
	- Servicio de salud que utiliza
	- Discapacidad
	- COVID.
	- Gestación y natalidad.
Educación	- Asistencia a institución educativa
	- Condición educativa de los miembros del hogar.
	- Analfabetismo.
	- Educación no presencial
Trabajo y Actividad Socio Económica	- Condición laboral.
	- Búsqueda de trabajo.
	- Ocupación.
	- Desempeño en centro de trabajo.
	- Sector de trabajo.
	- Ubicación de centro de trabajo.
	- Horas de trabajo.
	- Frecuencia de remuneración.
	- Escala de remuneración.
	- Destino de la remuneración.
Comunicación y conectividad	- Cobertura de TV, internet, otros.
	- Medios de comunicación utilizados.
Transporte	- Tipo de vehículo
	- Motivo de uso
	- Destino
	- Frecuencia
	- Gasto de transporte
Seguridad	- Percepción de seguridad de su localidad.
	- Experiencia de acto delictivo.
	- Problemas de seguridad.
	- Causas de la inseguridad.
	- Presencia policial/serenazgo en su localidad.
	- Medidas de protección tomadas.
Cultura	- Principales problemas de la localidad.
	- Religión/creencia.

Variable	Indicador
	- Atractivos Naturales.
	- Atractivos Culturales.
	- Identidad distrital.
	- Festividades.
	- Gastronomía.
Percepciones	- Conocimiento del proyecto.
	- Opinión sobre el proyecto.
	- Cambios positivos del proyecto al hogar.
	- Cambios positivos del proyecto al distrito.
	- Cambios negativos del proyecto a su hogar.
	- Cambios negativos del proyecto a su distrito.
	- Sugerencias y/o recomendaciones

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2021.

El trabajo de campo será ejecutado por un equipo de encuestadores con experiencia en recojo de información cuantitativa, los cuales serán dirigidos por un (01) supervisor de campo, quien se encargará de verificar el correcto desarrollo de las fichas de encuestas. Como se ha detallado anteriormente, se tratará de involucrar a la población local en la aplicación de la encuesta, previa capacitación y en la medida que respondan al proceso de convocatoria, siendo uno de los requisitos que las personas involucradas hayan culminado el nivel secundario como mínimo.

La sistematización se realizará con el Programa Estadístico SPSS, adicionalmente para tener un control de calidad, el coordinador social de la línea base social verificará periódicamente la adecuada sistematización de los resultados.

E. Medios de Verificación

- Ficha de Encuesta
- Fotografías de Aplicación de Encuestas.

7.3.4.2.2 Entrevista semiestructurada

La entrevista semiestructurada es una técnica cualitativa caracterizada por ser flexible y abierta. Esta técnica se considera un espacio en el que una o varias personas se reúnen para conversar, intercambiar ideas, información y construir de manera conjunta significados respecto a un tema específico (Janesick citado en Sampieri, 2010: 418).

Objetivo

La entrevista tiene como objetivo recoger información primaria cualitativa, que permita caracterizar y conocer la particularidad del entorno social, aspectos organizativos, demografía, actividades económicas, costumbres, percepciones entre otras que posea el representante del grupo de interés.

Metodología

A. Unidad de Información

Se seleccionará de un listado de actores a los más representativos para este proyecto y de manera anticipada se concertará una cita para la realización de la entrevista.

B. Identificación de actores claves

La identificación de actores claves o representantes de grupos de interés se realizará en consideración del nivel de influencia, vínculo o cercanía que puedan tener con el proyecto. Se elaborará un listado de actores previo a la salida de campo, el cual estará a cargo de los especialistas sociales de avanzada de campo.

Bajo esta premisa, se considera entrevistar a:

- Representante del Gobierno Regional de Arequipa (Ver Anexo 05 – Guía de entrevista para representante regional)
- Autoridades Municipales de los distritos de Ático y Ocoña (Ver Anexo 06 – Guía de entrevista para autoridad distrital).

- Representantes de las localidades del área de influencia del proyecto (Ver Anexo 07 – Guía de entrevista para representantes de las localidades del AIP).
- Representantes de organizaciones sociales de base, JAAS y comisión de usuarios (Ver Anexo 08 – Guía de entrevista para representantes de organizaciones sociales de base).
- Organizaciones sociales de pesca del AIP (Ver Anexo 09 – Guía de entrevista grupal a representantes y/o miembros de organizaciones de pesca artesanal no embarcada).
- Organización Sindical (Ver Anexo 10 - Guía de Entrevista para Representantes de Organizaciones Sindicales).

C. Solicitud de entrevistas

Se dirigirán solicitudes de entrevistas a las autoridades locales y representantes de los grupos de interés identificados en la etapa previa. Las solicitudes contendrán el objetivo de la entrevista, así como una breve presentación de la descripción del proyecto, el cual será anexado a la carta de solicitud.

D. Tipos de Entrevista a realizar

Se realizarán dos tipos de entrevista:

- Entrevista individual, dirigida a los representantes de las organizaciones o localidades identificadas en el AIP.
- Entrevista Grupal, dirigida a organizaciones sociales de pesca.

E. Aplicación de la entrevista

Previamente a la entrevista, los especialistas sociales responsables de ejecutar esta herramienta coordinarán el día y la hora en que realizarán la entrevista.

La aplicación de la entrevista se iniciará con un discurso de entrada, en el cual el especialista social se presentará como personal de la consultora encargada de elaborar el EIASd, se informará sobre el proyecto, así mismo, se explicará brevemente los alcances de la aplicación de la herramienta.

Posteriormente, se realizará una serie de preguntas abiertas (tanto para las entrevistas individuales como grupales), a través de una guía de entrevista, recabando información sobre la realidad socioeconómica de la localidad, rol y problemática de la organización, aspectos culturales, así como la percepción que el entrevistado tiene con respecto al proyecto, entre otras variables.

Es importante mencionar, que, debido al estado de emergencia sanitaria, las entrevistas se realizarán cumpliendo con los protocolos de seguridad para evitar la propagación del COVID.

A continuación, se presenta el listado de los actores sociales representantes de los grupos de interés a entrevistar:

Tabla N° 7-21 Autoridades a entrevistar

Organización/Institución	Representante	Cargo	Dirección	Tipo de Entrevista	Clasificación
Municipalidad Distrital de Ocoña	Marilú Gonzáles Porras	Alcaldesa Distrital de Ocoña	Av. Unión S/N	Individual	Ámbito Distrital
Municipalidad Distrital de Ático	Milton Medina Urday	Alcalde Distrital	Calle San Pedro S/N, Atico	Individual	Ámbito Distrital
Gobierno Regional de Arequipa - Autoridad Regional Ambiental (ARMA)	Ing. Fermín Eloy Arenas Carrasco	Gerente de la Autoridad Regional Ambiental	Calle Jacinto Ibáñez 450, Parque Industrial; Arequipa	Individual	Ámbito Regional
Ministerio de Cultura – Dirección Desconcentrada de Cultura de Arequipa	Rodolfo Nicoli Segura	Director	Calle Bolívar 215, Cercado de Arequipa	Individual	Ámbito Regional

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

Tabla N° 7-22 Representantes de Centros Poblados del AIP – Distrito de Ocoña

Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Tipo de Entrevista	Clasificación
Centro Poblado Santa Rosa	Félix Preado	Presidente	Panamericana Sur s/n – CP Santa Rosa	Individual	AID
Centro Poblado Pescadores	Urbano Chávez Sermeño	Teniente Gobernador	CP Pescadores	Individual	AID
Centro Poblado La Planchada	Idelsa Chávez Cervantes	Teniente Gobernadora	Salón Comunal/ Panamericana Sur – CP La Planchada	Individual	AII
Centro Poblado Punta Negra	Raúl Rafael Ortega Chávez	Presidente de la Comisión de Usuarios del Subsector hidráulico del Alto	CP Punta Negra	Individual	AII

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

Tabla N° 7-23 Representantes de Localidades cercanas al AIP – Distrito de Ático

Organización/Institución	Representante	Cargo	Dirección	Tipo de Entrevista	Clasificación
Centro Poblado Calaveritas	Carlos Retamozo Quevedo	Presidente	Panamericana Sur s/n CP Calaveritas	Individual	AID

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

Tabla N° 7-24 Organizaciones Sociales – Distrito de Ocoña

Organización/Institución	Representante	Cargo	Dirección	Tipo de Entrevista	Clasificación
JAAS CP Pescadores	Rusben Tejada Montero	Presidente	Panamericana Sur s/n	Individual	AII
JAAS CP La Planchada	Roberto Mora	Presidente	Panamericana Sur s/n	Individual	AII
Comisión de Usuarios del Valle de Pescadores	Gladis Soledad Mendoza Mamani	Presidenta	Panamericana Sur – CP Pescadores	Individual	AII
Vaso de Leche del CP Pescadores	María Felipe Palacios	Presidenta	Panamericana Sur – CP Pescadores	Individual	AII
Organizaciones Sociales de Pesca no embarcada del AIP	Por Identificar	Por Identificar	Por Identificar	Grupal	AII
Sindicato de Trabajadores de Construcción Civil de Camaná	Walter Tejada Flores	Secretario	Urb. San Antonio s/n - Camaná	Individual	AII

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

F. Categorías para investigar a través de las entrevistas semiestructuradas

En el presente plan se plantean diversas categorías en función al tipo de informante a entrevistar, en ese sentido, se realizarán cuatro (04) tipos diferentes de entrevistas:

- Entrevistas a autoridades distritales, cuyo objetivo es conocer la perspectiva de la realidad social, económica, ambiental, gestión, opinión sobre el proyecto entre otras, a nivel del ámbito distrital.
- Entrevista a representante regional, cuyo objetivo es conocer aspectos de la gestión, relacionamiento institucional, problemática regional y relacionada a los distritos del ámbito del proyecto y su percepción y posicionamiento ante el proyecto.
- Entrevista a representantes de las localidades, organizaciones sociales de base y sindicales identificadas en el área de influencia del proyecto, cuyo objetivo es conocer la realidad social, económica, organizativa, problemática entre otros de las localidades vinculadas al proyecto.

- Entrevista a representantes de las organizaciones sociales de pesca artesanal no embarcada que transitan por caminos cercanos en el área de influencia del proyecto, cuyo objetivo es caracterizar sus rutas de tránsito hacia sus actividades de pesca y la actividad misma, principalmente en la zona cercanas a los acantilados.

Tabla N° 7-25 Categorías cualitativas consideradas en las entrevistas

Autoridades Distritales	Representante Regional	Representantes de las Localidades/ Organizaciones Sociales de Base/Sindicato	Organizaciones Sociales de Pesca
Actividades Socio-Económicas del distrito	Gestión	Características de la Organización	Características de la Organización
Gestión y Proyectos del distrito	Relacionamiento institucional	Perspectivas sobre la población, vivienda y servicios básicos	Historia de la pesca
Relacionamiento Institucional	Problemática ambiental	Actividades Económicas	Perfil del Pescador
Transporte y Comunicación	Problemática Social	Salud y Educación	Aspectos Culturales
Problemática ambiental y social	Posicionamiento con respecto al Proyecto	Relacionamiento con otras instituciones u organizaciones	Bancos naturales, zonas y rutas de pesca
Posicionamiento con respecto al Proyecto	Posicionamiento con respecto al Proyecto	Proyectos locales	Características económicas de la pesca
Percepciones, expectativas y recomendaciones con respecto al Proyecto	Percepciones, expectativas y recomendaciones con respecto al Proyecto	Transporte local y comunicaciones	Circuito de la pesca
		Problemática ambiental, social y seguridad	Problemática de la pesca
		Aspectos Culturales	Relacionamiento con otras instituciones u organizaciones
		Posicionamiento con respecto al Proyecto	Posicionamiento con respecto al Proyecto
		Percepciones, expectativas y recomendaciones con respecto al Proyecto	Percepciones, expectativas y recomendaciones con respecto al Proyecto

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

G. Medios de Verificación

- Informes de Entrevista.
- Fotografías.
- Videos y audios.
- Georreferenciación de la Entrevista (presenciales)

7.3.4.2.3 Registro de Observación Etnográfico

Para complementar la información de las actividades socioeconómicas, condiciones de vida, prácticas sociales y culturales, que serán recogidas a través de la información cuantitativa secundaria, y cualitativa primaria, se realizará un registro de observación etnográfica. Técnica que contempla la realización de una descripción densa de los espacios sociales de las localidades, asentamientos humanos, centros poblados identificados en el área de influencia del proyecto.

Los objetivos son:

- Describir espacios urbanos, de vivienda, servicios básicos, infraestructura en salud, transporte, entre otras.
- Describir las actividades comerciales y económico productivas presentes en las localidades del AIP.

- Describir espacios públicos, zonas culturales, actividades deportivas, circuitos turísticos, centros arqueológicos, u otros que hubiera en el AIP, y en las localidades cercanas al AIP.
- Describir las actividades sociales, recreativas, culturales y de turismo que se desarrollan en las localidades cercanas al AIP.
- Georreferenciar espacios públicos, económicos, culturales, de importancia espiritual, recreación, así como instituciones educativas, puestos de salud, comisarías, locales comunales, zonas de informalidad, delito entre otras relevantes para el proyecto.

Metodología

A. Unidad de Información

La unidad de información son las localidades del área de influencia del proyecto (AIP).

B. Ejecución del Registro de Observación Etnográfica

Técnica que permitirá describir, a partir de la observación, lugares importantes, espacios urbanos, servicios básicos, las actividades sociales, económicas y culturales de las localidades identificadas en el AIP, permitiendo construir un mapa que esquematice y refuerce la información recopilada a través de otras herramientas consideradas en el presente plan de trabajo.

La ejecución también contempla un registro etnográfico en el área de influencia directa del proyecto (AIDP), de manera que se puedan registrar, si existiese, rutas o caminos, actividades sociales, culturales u otras.

Esta descripción será realizada por un investigador social u observador con experiencia, y que plasmará, en apuntes, grabaciones, videos o diario de campo, las prácticas sociales, culturales y económicas existentes, identificando zonas de importancia social, cultural, espiritual o económicas, así como zonas de riesgo, abandono y donde puede existir una problemática social o habitan grupos vulnerables (Ver Anexo 11 - Guías de Registro de Observación).

C. Lugares de Observación

El registro de Observación Etnográfica se realizará en los siguientes lugares:

Tabla N° 7-26 Lugares de Registro de Observación Etnográfica – Distrito Ocoña

N°	Lugar	Herramienta	Clasificación
1	CP Santa rosa	Registro de Observación Etnográfica	AID
2	CP Pescadores	Registro de Observación Etnográfica	AID
3	CP La Planchada	Registro de Observación Etnográfica	All
4	CP Punta Negra	Registro de Observación Etnográfica	All
5	Área de Influencia Directa del Proyecto – Distrito de Ocoña	Registro de Observación Etnográfica	AID

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

Tabla N° 7-27 Lugares de Registro de Observación Etnográfica – Distrito Ático

N°	Lugar	Herramienta	Clasificación
1	CP Calaverita	Registro de Observación Etnográfica	AID
2	Área de Influencia Directa del Proyecto – Distrito de Ático	Registro de Observación Etnográfica	AID

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

D. Categorías para investigar a través del Registro de Observación Etnográfico

En lo que refiere a las categorías que se investigaran en cada localidad y en el área de influencia del proyecto, son los siguientes:

- Temas para observar en las localidades del AIP:

Tabla N° 7-28 Categorías e Indicadores a Observar en las localidades

Categorías	Indicador
Viviendas	Piso
	Pared
	Techo
Servicios Básicos	Servicio de Agua
	Alcantarillado
	Alumbrado Eléctrico
	Colector de Residuos Sólidos
	Riego agropecuario
	Crianza de animales
Salud	Infraestructura de Salud
	Ubicación de los Centros de Salud
Transporte	Redes viales
	Servicios, Rutas y Medios de transporte principales
Actividades Económicas	Mercados/Restaurantes/Comercios/Negocios
	Zonas de comercio ambulante, recreativas, etc.
Recreación/Cultura y Turismo	Parques
	Espacios deportivos
	Clubes y centros culturales
	Museos
	Centros de Artesanía
	Centros Arqueológicos
	Circuito Turístico Local
	Espacios de la ciudad importantes
Actividades sociales, recreativas, culturales y de turismo	Festividades Importantes
	Actividades Sociales, Culturales y recreativas.
	Actividades Turísticas
Ambiental	Situación ambiental de la zona
	Disposición de residuos
Seguridad	Situación de seguridad de la zona

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

- Temas para observar en el AID del Proyecto

Tabla N° 7-29 Variables e Indicadores a observar - Zona del AIDP

Variable	Indicador
Rutas y Transporte	Vías existentes
	Tipo de Transporte
	Uso de las vías
Otras Variables identificadas en campo	Zonas de pesca no embarcada o de acantilado, zonas de caminata, zonas arqueológicas, etc.

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

E. Medios de Verificación

- Informes de Observación por lugar.
- Fotografías
- Videos
- Audios
- Georreferenciación de Lugares
- Otros documentos escritos, audiovisuales o en red

7.3.4.2.4 Ficha de la localidad

La ficha de la localidad es una herramienta que permitirá recopilar datos primarios a partir de información brindada por los representantes de las localidades ubicadas en el área de influencia del proyecto (AIP), de manera concreta y de rápida aplicación.

Objetivos:

Los objetivos de la ficha de la localidad están relacionados a compilar información de las localidades respecto a familias, viviendas, servicios básicos, acceso e infraestructura de salud, servicios educativos de la localidad, nivel de relacionamiento con otras organizaciones, a través del testimonio del representante de la localidad.

Metodología

A. Unidad de información

La unidad de información son todos aquellos representantes de las localidades identificadas en AIP.

B. Aplicación de la ficha de la localidad

La aplicación se iniciará con un discurso de entrada, el especialista social se presentará como personal de la consultora encargada de la elaboración del EIAsd; asimismo, se explicará brevemente los alcances de esta herramienta, así como lo referente al proyecto. Posteriormente, se realizará una serie de preguntas, recabando información, tomando como base la ficha (Ver Anexo 12 - Ficha de Localidad).

El aplicador de la ficha deberá georreferenciar el local comunal o lugar central de reuniones de la localidad. La aplicación de fichas será de manera presencial, buscando respetar los protocolos sanitarios durante el estado de emergencia.

C. Lugares de Aplicación de la ficha de la localidad

La ficha de la localidad será aplicada a los representantes de las localidades o centros poblados identificados, los cuales son:

Tabla N° 7-30 Lista de Localidades o Centros Poblados del AIP en las que se le aplicará la Ficha Comunal – Distrito de Ocoña

N°	Localidad	Representante	Clasificación
1	CP Santa Rosa	Presidente	AID
2	CP Pescadores	Teniente Gobernador	AID
3	CP Punta Negra	Presidente	AII
4	CP La Planchada	Teniente Gobernador	AII

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

Tabla N° 7-31 Lista de Localidades o Centros Poblados del AIP en las que se le aplicará la Ficha Comunal – Distrito de Ático

N°	Organización	Cargo	Cargo
1	CP Calaverita	Presidente	AID

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

D. Categorías para investigar a través de la aplicación de la ficha de la localidad

La ficha de la localidad recogerá información teniendo en cuenta las siguientes categorías e indicadores:

Tabla N° 7-32 Categorías e Indicadores

Categorías	Indicador
Datos Poblacionales	N° de Familias
	N° de Población por Sexo
	N° de Habitantes
	N° de Comuneros Activos/Inactivos
	% Viviendas y Población centralizada/dispersa
	Aumento o disminución de la población
Cultura	Idioma
	Religión

Categorías	Indicador
Vivienda y Servicios Básicos	N° de viviendas
	Material de paredes, pisos y techos de la vivienda.
	Abastecimiento de agua.
	Acceso a alcantarillado
	Acceso a electricidad
	Disposición de la basura
Actividades Económicas	Principales Actividades Económicas
Salud	Características del Establecimiento de Salud (tipo de EESS, ubicación, personal y procedencia del personal).
	Uso de Prácticas tradicionales
	Enfermedades
Educación	Características de las IIEE (tipo de IIEE, ubicación, gestión, docentes y procedencia de los docentes).
Instituciones u organizaciones de la localidad	Características de las instituciones u organizaciones (nombres de las organizaciones, privadas, públicas de la sociedad civil, N de trabajadores)
	Ubicación
	Nivel de Influencia
Infraestructura Vial	Tipo de vías utilizadas
	Estado de las vías
	Frecuencia de Tránsito
	Rutas de Tránsito
	Problemática del transporte
Proyectos que ejecutan en la localidad/comunidad	Proyectos de salud, vial, etc.
Organizaciones de Apoyo Social (ONG, Asociaciones, u otros)	Proyectos que desarrollan las organizaciones de apoyo

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

E. Medios de Verificación

- Fotografías de aplicación de la ficha a los representantes.
- Ficha de la localidad escaneada.

7.3.4.2.5 Fichas sociales

La ficha social es una herramienta que nos permitirá obtener datos primarios de las instituciones vinculadas a la salud, educación, seguridad y transporte ubicadas dentro del área de influencia del proyecto.

Objetivos

Los objetivos de las fichas sociales están relacionados a compilar información de salud, educación, transporte y seguridad; estos son:

- Obtener información estadística sobre educación (N° de alumnos, docentes, matriculados), salud (mortalidad y morbilidad), seguridad (indicadores delictivos y accidentes) y transporte utilizado por la población.
- Conocer los servicios y características que brindan cada una de las instituciones del estado (salud, educación y seguridad) y transporte del AIP.
- Conocer el equipamiento e infraestructura de las instituciones de salud, educación y seguridad.
- Conocer las cifras, zonas y principales delitos de las localidades del AIP.
- Conocer la percepción con respecto al proyecto de los representantes de las instituciones educativas, de salud y organizaciones de transporte.
- Conocer los canales de comunicación recomendados para el relacionamiento con el proyecto.

Metodología

A. Unidad de información

Se considerará a representantes de las instituciones de salud, educación y policía nacional, así como a los representantes de las empresas de transporte que operan en las localidades del AIP, como actores claves para el llenado de la ficha social.

B. Solicitud de aplicación de fichas sociales

Se dirigirán solicitudes de aplicación de fichas sociales a los representantes de las instituciones de salud, educación y seguridad (policía). Las solicitudes contendrán una breve presentación de la descripción del proyecto, el cual será anexado a la carta de solicitud. Mientras que, para las fichas de transporte, estas serán aplicadas en los paraderos u otros lugares donde se identifiquen empresas de transporte local.

C. Aplicación de la ficha social

La aplicación se iniciará con un discurso de entrada, el especialista social se presentará como personal de la consultora encargada de la elaboración del EIASd; asimismo, se explicará brevemente los alcances de esta, así como lo referente al proyecto. Posteriormente, se realizará una serie de preguntas, recabando información estadística, tomando como base la ficha de social (Ver Anexo 13 - Fichas Sociales).

La ficha social por lo general se aplica en el puesto de salud del AIP, Instituciones Educativas del AIP, paradero de transporte y comisaría del sector cuya jurisdicción sean las localidades del AIP, para lo cual el aplicador deberá georreferenciar el lugar de aplicación. La aplicación de fichas será de manera presencial, buscando respetar los protocolos sanitarios.

A continuación, se presenta el listado de instituciones a quienes se aplicará la ficha social:

Tabla N° 7-33 de instituciones del AIP a quienes se aplicará ficha social

N°	Organización	Distrito
1	Puesto de Salud Pescadores	Ocoña
2	Puesto de Salud La Planchada	Ocoña
3	IIEE N° 40242 – Primaria – CP Pescadores	Ocoña
4	IIEE Pescadores – Inicial Jardín – CP Pescadores	Ocoña
5	IIEE N° 41515 Reino de España – Primaria - Secundaria – CP La Planchada	Ocoña
6	IIEE La Planchada – Inicial Jardín – CP La Planchada	Ocoña
7	Comisaría de Ocoña	Ocoña

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

D. Indicadores

En el siguiente recuadro se presentan los indicadores a considerar durante la aplicación de la ficha social a los representantes de las instituciones u organizaciones de transporte:

Tabla N° 7-34 Indicadores de las Fichas Sociales

Educación	Salud	Transporte	Seguridad
Características de la Institución Educativa	Características del EESS	Organización de Transporte	Tipo de Delitos
Docentes	Personal Médico	Paraderos	Zonas de Delitos
Matrícula de Estudiantes	Horarios de Atención	Horarios	Comparativo de Delitos por años
Deserción y repetición	Atenciones Mensuales	Frecuencia	
Capacitación docente	Cobertura	Tipo de Vehículos	
Relacionamiento de la IIEE	Principales Enfermedades	Rutas de Tránsito	
Seguridad alrededor de la IIEE	Programas de Salud	Problemas del tránsito	
Problemas de la población escolar	Problemas del Establecimiento	Percepción de mejora	
Temas Ambientales en la IIEE	Relacionamiento del EESS	Percepción sobre el proyecto	
Educación Virtual	Temas Ambientales en Salud		
Percepción sobre el proyecto	Mortalidad		
	Disposición de residuos peligrosos		
	Percepción sobre el proyecto		

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

E. Medios de Verificación

- Fotografías de aplicación de la ficha a los representantes.

- Ficha social escaneada.

7.3.4.3. Recojo de información secundaria

El recojo de información secundaria, tiene la finalidad de describir la situación y condiciones de vida de la población a nivel del ámbito distrital en el que se desarrollará el proyecto. Se recopilará información secundaria (estadísticas, documentos, informes, diagnósticos), sobre las poblaciones a nivel del ámbito distrital. La data conseguida servirá para comparar y validar los hallazgos obtenidos a partir de la información primaria.

Se utilizará como fuente secundaria información obtenida de fuentes oficiales, principalmente:

- Censos Nacionales 2017: XII de Población, VII de Vivienda y III de Comunidades Indígenas.
- Índice de Desarrollo Humano – 2019 – PNUD.
- Ministerio de Educación (MINEDU), Estadísticas de la Calidad Educativa 2021.
- Ministerio de Salud (MINSA), Estadísticas de Salud 2021.
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (programas sociales).2021.

8. PROCEDIMIENTO OBLIGATORIOS DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID-19 DURANTE LOS TRABAJOS DE CAMPO

A continuación, se establece los procedimientos para la vigilancia, prevención y control de la salud de los especialistas y su entorno laboral frente al riesgo de exposición del SARS-CoV-2 (COVID-19), durante el traslado, alojamiento y actividades a realizarse en campo:

- Todos los trabajadores (especialistas, apoyos y conductores) deberán completar la ficha sintomatológica antes de su traslado a campo y al culminar el trabajo de campo
- Todo trabajador que tenga contacto directo con la población tendrá la obligación de utilizar los equipos de protección personal y de higiene brindada por la empresa, asimismo deberán llevarlos consigo diariamente.
- En el caso que un trabajador presente alguna sintomatología, deberá informar al coordinador a cargo en el área de trabajo para que se le realice una prueba antigénica. Si el resultado es positivo al SARS-CoV-2 (COVID-19), se ordena el retiro.
- En el caso se registrara signos o síntomas respiratorios asociados a signos de gravedad, se deberá comunicar al 106 (SAMU), STAE (117) o al servicio de ambulancia de su prestador de servicios de salud para traslado inmediato al establecimiento de salud correspondiente.

9. CRONOGRAMA DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA LÍNEA BASE

A continuación, se presentan el cronograma para el levantamiento de información del medio físico, biológico y social.

La evaluación del medio físico se realizará desde el 21 al 25 de febrero del 2023, con una duración de 5 días aproximadamente, es importante resaltar que estos se realizarán en una sola temporada, a excepción del muestreo de la calidad de agua que se tomará otras muestras en la segunda temporada, en el mes de agosto del 2023.

La evaluación del medio biológico se realizará desde el 21 al 27 de febrero del 2023, con una duración de 7 días aproximadamente. El muestreo hidrobiológico tendrá una duración de 3 días aproximadamente, desde el 21 al 24 de febrero del 2023. Es importante resaltar que estos muestreos se realizarán en dos temporadas, ejecutándose la segunda temporada en el mes de agosto del 2023. El planeamiento de muestreo se realizó tomando en consideración la estacionalidad y un distanciamiento mínimo de 3 a 4 meses entre cada campaña.

Respecto a las actividades relacionadas al componente social, estas se realizarán desde el 21 de febrero al 2 de marzo del 2023, con una duración de 10 días aproximadamente.

En la siguiente tabla se presenta el cronograma de muestreo indicando los componentes ambientales y sociales a evaluar.

Tabla N° 9-1: Cronograma de trabajo en campo para el medio físico

Actividades	Días											
	Día 0	Día 1	Día 2	Día 3	Día 4	Día 5	Día 6	Día 7	Día 8	Día 9	Día 10	Día 11
Viaje de Lima al área del proyecto												
MEDIO FÍSICO												
Geología, sismicidad, Geomorfología												
Suelos												
Geotecnia												
Hidrología												
Hidrogeología												
Paisaje												
Calidad ambiental												
- Calidad de aire												
- Niveles de ruido												
- RNI												
- Calidad de suelo												
- Calidad de agua												
Regreso a Lima												
MEDIO BIOLÓGICO												
Evaluación de flora												
Evaluación de ornitología												
Evaluación de herpetología												
Evaluación de artrópodos												
Evaluación de mamíferos												
Regreso a Lima												
HIDROBIOLÓGICO												
Colecta hidrobiológica												
Regreso a Lima												
MEDIO SOCIAL												
Reconocimiento de campo social preliminar												
Aplicación de Encuestas												
Realización de entrevistas a los principales grupos de interés en las localidades												
Aplicación de Ficha Social												
Aplicación de la Ficha de la Localidad												
Registro de Observación												
Regreso a Lima												

Fuente: Pacific PIR S.A.C., 2023.

10. EQUIPO TÉCNICO

A continuación, se presenta el equipo técnico encargado del levantamiento de información en campo, para la línea base:

10.1. MEDIO FÍSICO

Calidad ambiental

El muestreo lo desarrollará un laboratorio que se encuentre acreditado por INACAL y que sus equipos cuenten con los debidos certificados de calibración.

Caracterización cualitativa del medio físico

Evaluación cualitativa del medio físico: Miguel Jiménez

Muestras físicas

Laboratorio acreditado ante INACAL.

Personal de apoyo para campo

Asistentes de campo.

10.2. MEDIO BIOLÓGICO

Los especialistas en cargados del levantamiento de información de la línea base biológica, cuenta con más de tres años de experiencia, y serán los mismos aprobados en el Autorización de estudios del patrimonio de SERFOR aprobado mediante la N° D000276-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 21 de julio del 2022 y la Autorización de Actividades de colecta de recursos Hidrobiológicos para el levantamiento de línea base ambiental, de PRODUCE, aprobada mediante la N° 00595-2022-PRODUCE/DGPCHDI de fecha 05 de octubre del 2022. Los especialistas son los siguientes:

Los especialistas encargados de realizar el muestreo biológico son los siguientes:

Tabla N° 10-1: Especialistas responsables de la evaluación biológica

Nombres y apellidos	Documento de identidad	Función y/o especialidad	Experiencia		Años de experiencia
			Inicio	Fin	
Gustavo Adolfo Ordinola Choquecota	41352031	Ornitología	2004	A la actualidad	18
Cintha Ysabel Salas Ybañez	42289287	Herpetología	2011	A la actualidad	11
Gabriel Llerena Reategui	45043755	Mastozoología	2011	A la actualidad	11
Fernando Gerónimo Ancco Valdivia	42753287	Entomología	2007	A la actualidad	14
Daissy Domitila Rodríguez Pinto	74029903	Botánica	2016	A la actualidad	6
Yessenia Susana Velásquez Taramona	72808145	Ornitología	2015	A la actualidad	7
Libio Roy Santa Cruz Farfán	41465619	Herpetología	2006	A la actualidad	16
Willy Leónidas Delgado Huamaní	41754021	Mastozoología	2009	A la actualidad	13
Cinthia Milagros Bravo Velásquez	45098830	Entomología	2011	A la actualidad	11
Ítalo Francisco Treviño Zevallos.	43496275	Botánica	2010	A la actualidad	12

Elaborado por: Pacific PIR S.A.C. 2023.

El especialista encargado de realizar el muestreo hidrobiológico es el siguiente:

Tabla N° 10-2: Especialista responsable de la evaluación hidrobiológica

Nombres y apellidos	Función y/o especialidad	Experiencia	
		Inicio	Fin
Gian Pier Valenzuela Rodríguez	Hidrobiólogo	2014	A la actualidad

Elaborado por: Pacific PIR S.A.C. 2023.

10.3. MEDIO SOCIAL

Los especialistas del medio socioeconómico son los siguientes:

Tabla N° 10-3: Equipo de Especialistas

Ítem	Especialidad	N° de especialista
1	Coordinador de Campo	1
2	Entrevistador	1
3	Aplicador de Fichas Sociales, Registro de Observación y Fichas Comunes	1
3	Encuestadores	3

Fuente: Pacific PIR S.A.C., 2023.

11. REQUISITOS DE INGRESO

De acuerdo a la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ley N° 29783) y las políticas de Pacific PIR S.A.C., para participar en el levantamiento de información base el Proyecto, todo personal deberá cumplir con los siguientes requisitos:

Constancia de SCTR salud y pensión

Todo personal, incluido los especialistas del MINEM, que supervisen el levantamiento de información de la línea base, por ser éste una actividad de riesgo deberá contar con el correspondiente Seguro Complementario de Trabajo de Riesgo.

Charlas de seguridad

Todo personal que participe en el trabajo de campo deberá recibir inducción en temas de seguridad.

Previo a la salida de campo, deberá participar en una inducción sobre seguridad y salud relativa al trabajo de campo específico para el Proyecto.

Examen médico pre ocupacional

Para participar en el trabajo de levantamiento de información base, se requiere la presentación del examen médico pre ocupacional, que tiene por objetivo determinar el estado de salud y su aptitud al momento del ingreso al Área de Influencia del Proyecto.

Equipo de Protección Personal (EPP)

Los EPP's comprenden todos aquellos dispositivos, accesorios y vestimentas de diversos diseños que emplea el trabajador para protegerse contra posibles lesiones.

Autorizaciones para la realización de investigación

En el Anexo 1 se adjunta la siguiente documentación:

Autorización para realizar estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental emitido por el Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre (SERFOR) otorgada mediante carta N° D000276-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 21 de julio del 2022.

12. ANEXOS

Se adjuntará todos los anexos de relevancia para ayudar a comprender mejor el desarrollo del EIASd como:

- Anexo 01.- Autorización para realizar estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental mediante carta N° D000276-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 21 de julio del 2022 y la Autorización de Actividades de colecta de recursos Hidrobiológicos para el levantamiento de línea base ambiental, de PRODUCE, aprobada mediante la N° 00595-2022-PRODUCE/DGPCHDI de fecha 05 de octubre del 2022.
- Anexo 02.- Mapas.
- Anexo 03 – Formatos de fichas
- Anexo 04 – Guía de Encuesta
- Anexo 05 - Guía de Entrevista para Representante Regional
- Anexo 06 – Guía de Entrevista para Autoridades Distritales.
- Anexo 07 – Guía de Entrevista para Representantes de las localidades
- Anexo 08 – Guía de Entrevista para Representantes de Organizaciones Sociales de Base
- Anexo 09 – Guía de Entrevista Colectiva a Representantes y/o miembros de Organizaciones de Pesca Artesanal No Embarcada.
- Anexo 10 – Guía de Entrevista para Organizaciones Sindicales.
- Anexo 11 – Guías de Registro de Observación.
- Anexo 12 – Ficha de Localidad.
- Anexo 13 – Fichas Sociales.

Anexo N° 01 - Resolución SERFOR y PRODUCE



RESOLUCIÓN DIRECTORAL

Nº 00595-2022-PRODUCE/DGPCHDI

05/10/2022

VISTOS: El escrito con registro Nº 00038132-2022 de fecha 10 de junio de 2022, presentado por la empresa **NAUPAC GENERACION RENOVABLE PERU S.A.C.**; así como los demás documentos relacionados con dicho registro; y,

CONSIDERANDO:

1. Mediante el escrito con registro Nº 00038132-2022 de vistos, la empresa **NAUPAC GENERACION RENOVABLE PERU S.A.C.** (en adelante la administrada), solicitó autorización de actividades de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios sin uso de embarcación, para ejecutar el plan de trabajo denominado: “**Línea Base Hidrobiológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado “Parque Eólico Pescadores y su interconexión al SEIN”**”, presentado en el marco del Decreto Supremo Nº 023-2021-PRODUCE;

2. Al respecto, el referido Decreto Supremo Nº 023-2021-PRODUCE, publicado con fecha 8 de noviembre de 2021, aprobó el Texto Único de Procedimientos Administrativos del Ministerio de la Producción, estableciendo para las solicitudes de autorización de actividades de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios o para monitoreos hidrobiológicos previstos en dichos documentos, los siguientes requisitos: **i)** solicitud de autorización conforme a lo previsto en el artículo 124 del Texto Único Ordenado (TUO) de la Ley Nº 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado mediante Decreto Supremo Nº 004-2019-JUS, según Formulario DECHDI-022; **ii)** Plan de trabajo elaborado según el "Contenido mínimo del plan de trabajo para la colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea base de estudios ambientales o para monitoreos hidrobiológicos previstos en un instrumento de gestión ambiental"; **iii)** Copia del acto administrativo que aprueba el instrumento de gestión ambiental y el informe técnico que sustenta su aprobación, en caso corresponda; ; y, **iv)** Copia del Certificado de matrícula, el mismo que debe contener la refrenda vigente, en caso el plan de colecta considere el uso de embarcación;

3. En cuanto al requisito **i)**, referido a la solicitud de autorización conforme a lo previsto en el artículo 124 del TUO de la Ley Nº 27444, según Formulario DECHDI-022; cabe señalar que el señor Guillermo Edislao Grande Wong, en su calidad de “Gerente General”¹, de la administrada, ha presentado el formulario antes descrito el cual tiene carácter de declaración jurada, debidamente lleno y suscrito, por el cual ha solicitado la autorización para la ejecución del plan de trabajo citado en el considerando 1 de la presente resolución. Por consiguiente, se ha dado cumplimiento al requisito antes descrito;

¹ Obra en el expediente, Certificado de Vigencia emitido por la Oficina Registral de Lima de la Superintendencia Nacional de los Registros Públicos.

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: 23JKQPCT



4. Con relación al requisito ii), respecto a que el plan de trabajo elaborado debe tener en consideración el “*contenido mínimo del plan de trabajo para la colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios o para monitoreos hidrobiológicos previstos en dichos documentos*”; debe indicarse que obra en el expediente el plan de trabajo reformulado denominado “**Línea Base Hidrobiológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado “Parque Eólico Pescadores y su interconexión al SEIN**”, presentado a través del escrito adjunto con registro N° 00038132-2022-2, el mismo que cuenta con cuatro (4) estaciones de muestreo hidrobiológico ubicadas en las provincias de Ocoña y Caraveli, departamento de Arequipa, a ejecutarse por el periodo de nueve (9) meses, el cual se encuentra suscrito por el señor Guillermo Edislao Grande Wong citado en el considerando precedente. De la revisión del mencionado plan, se advierte que el mismo ha sido elaborado en concordancia con lo previsto en dicho “contenido mínimo”, por lo que se colige que se ha dado cumplimiento al presente requisito;

5. Respecto al requisito iii), sobre adjuntar copia del acto administrativo que aprueba el instrumento de gestión ambiental y el informe técnico que sustenta su aprobación; y al requisito iv) copia del certificado de matrícula; considerando que la administrada solicitó autorización de actividades de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios sin uso de embarcación, los citados requisitos no resultan exigibles;

6. De otro lado, cabe señalar que el numeral 6.2 de la Disposición VI de los “**Lineamientos para la autorización de colecta de recursos hidrobiológicos para el levantamiento de línea de base de estudios ambientales e instrumentos de gestión ambiental complementarios o para monitoreos hidrobiológicos previstos en dichos documentos**”, aprobados por Decreto Supremo N° 013-2020-PRODUCE, establece que “La colecta de recursos hidrobiológicos requiere la opinión técnica favorable del Instituto del Mar del Perú (IMARPE), la cual es solicitada por el órgano de línea correspondiente del Ministerio de la Producción a la referida entidad (...)”;

7. Al respecto, mediante Oficios N° 00001603-2022-PRODUCE/DECHDI y N° 00002068-2022-PRODUCE/DECHDI, se solicitó opinión técnica al IMARPE respecto al plan de trabajo referido en el considerando 1 de la presente resolución y, se remitió a la aludida entidad los documentos de levantamiento de observaciones alcanzados por la administrada, respectivamente. Dicha entidad mediante Oficio N° 000561-2022-IMARPE/DEC, adjunta su opinión técnica en la que concluye que: “*La administrada remite información adecuada que subsana las observaciones formuladas*”. De lo anterior, se desprende que el plan de trabajo no cuenta con observaciones pendientes de subsanación;

8. Por lo antes expuesto, y en atención a la opinión efectuada por el IMARPE a través del Oficio N° 000561-2022-IMARPE/DEC, se colige que la administrada ha cumplido con los requisitos establecidos en las normas sustantivas del ordenamiento pesquero vigente, por lo que resulta procedente otorgar a su favor la autorización para realizar actividades de colecta de recursos hidrobiológicos conforme al plan de trabajo denominado: “**Línea Base Hidrobiológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado “Parque Eólico Pescadores y su interconexión al SEIN**”, presentado mediante el escrito con registro N° 00038132-2022 de vistos, reformulado a través del escrito adjunto con registro N° 00038132-2022-2;

9. Estando a lo informado por la Dirección de Extracción para Consumo Humano Directo e Indirecto a través del Informe Técnico N° 00000204-2022-PRODUCE/DECHDI-Ilaguna; de conformidad con las normas citadas precedentemente; y, en uso de las facultades conferidas por el literal s) del artículo 70 del Reglamento de Organización y Funciones del Ministerio de la Producción, aprobado por Decreto Supremo N° 002-2017-PRODUCE, modificado por Decreto Supremo N° 009-2017-PRODUCE;

SE RESUELVE

Artículo 1.- Otorgar a la empresa NAUPAC GENERACION RENOVABLE PERU S.A.C., autorización para realizar las actividades de colecta de recursos hidrobiológicos conforme al plan de trabajo denominado: **“Línea Base Hidrobiológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado “Parque Eólico Pescadores y su interconexión al SEIN”**, en atención a la solicitud presentada por escrito con registro N° 00038132-2022, reformulado a través del escrito adjunto con registro N° 00038132-2022-2, por el periodo de nueve (9) meses contados a partir de la notificación de la presente Resolución Directoral. El referido plan comprende las siguientes circunscripciones territoriales:

N°	ESTACIONES DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICO (ZONA 18S)		UBICACIÓN GEOGRÁFICA		
	ESTE	NORTE	DISTRITO	PROVINCIA	DEPARTAMENTO
1	700250	8187412	Ocoña	Ocoña	Arequipa
2	700644	8187078			
3	685652	8188092			
4	688690	8191456	Atico	Caraveli	

Artículo 2.- De convenir a la empresa **NAUPAC GENERACION RENOVABLE PERU S.A.C.** y vencido el plazo, sin haber cumplido el plan de trabajo, deberá iniciar una nueva calificación conforme lo señala el artículo VI, numeral 6.5 del Decreto Supremo N° 013-2020-PRODUCE.

Artículo 3.- La empresa **NAUPAC GENERACION RENOVABLE PERU S.A.C.** es responsable de aplicar las medidas de seguridad y eliminación de impactos que se puedan producir por las actividades propias del plan de trabajo.

Artículo 4.- En la ejecución del plan de trabajo, la empresa **NAUPAC GENERACION RENOVABLE PERU S.A.C.**, deberá observar estrictamente lo dispuesto en el artículo 27 de la Ley N° 26839, Ley sobre la Conservación y Aprovechamiento Sostenible de la Diversidad Biológica, el cual establece que los derechos otorgados sobre recursos biológicos no otorgan derechos sobre los recursos genéticos.

Artículo 5.- La presente autorización no constituye el otorgamiento de otro derecho a favor del titular del plan de trabajo.

Artículo 6.- Remitir copia de la presente resolución, a la Dirección General de Supervisión, Fiscalización y Sanción del Despacho Viceministerial de Pesca y Acuicultura del Ministerio de la Producción; al Instituto del Mar del Perú (IMARPE); así como disponer su publicación en el Portal Institucional del Ministerio de la Producción (www.gob.pe/produce).

Se registra y se comunica.

GASPAR ARTURO CÁRDENAS INFANTE
 Director General
 Dirección General de Pesca para Consumo
 Humano Directo e Indirecto

Esta es una copia autenticada imprimible de un documento electrónico archivado por el MINISTERIO DE LA PRODUCCIÓN, aplicando lo dispuesto por el Art. 25 del D.S. 070-2013-PCM y la Tercera Disposición Complementaria Final del D.S. 026-2016-PCM. Su autenticidad e integridad pueden ser contrastadas en la siguiente dirección web: "<https://edocumentostramite.produce.gob.pe/verificar/>" e ingresar clave: 23JKQPCT





"Decenio de la Igualdad de Oportunidades para Mujeres y Hombres"

"Año del Fortalecimiento de la Soberanía Nacional"

"Perú suyunchikpa Iskay Pachak Watan: iskay pachak watañam qispisqanmanta karun"

Magdalena Del Mar, 27 de Julio del 2022

CARTA N° D000765-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Señor

GUILLERMO EDISLAO GRANDE WONG

Representante Legal

NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ S.A.C.

Calle Las Orquídeas N° 585 Int. 301-A

guillermo.grande@edf-re.pe

Asunto : Remito RDG N° D000276-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

Referencia : Carta S/N (08/06/2022)

Es grato dirigirme a usted, con relación al documento de la referencia, mediante el cual solicitó la autorización para realizar estudios de patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental como parte del proyecto: "ElAsd Proyecto parque eólico pescadores y su interconexión al SEIN", por el periodo de trece (13) meses.

Al respecto y de acuerdo con lo solicitado, remito para su conocimiento y fines, la Resolución de Dirección General N° D000276-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS (21/07/2022), mediante la cual se resuelve otorgar a favor de su representada la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, correspondiéndole el Código de Autorización N° AUT-EP-2022-180; en virtud de las consideraciones expuestas en la presente resolución de Dirección General.

Sin otro particular, expreso mis cordiales saludos.

Atentamente,

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE

Dave Gregory Pogois Loayza

Director General

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

Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre – SERFOR

Exp. N° 2022-0021699

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



BICENTENARIO
DEL PERÚ
2021 - 2024

Esta es una copia auténtica imprimible de un documento electrónico archivado en el Servicio Forestal y de Fauna Silvestre, 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: Url: <https://sgd.serfor.gob.pe/validadorDocumental/> Clave: NY0D7NB



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

Magdalena Del Mar, 21 de Julio del 2022

RDG N° D000276-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS

VISTOS:

La Carta S/N, presentada el 08 de junio de 2022 con Expediente N° 2022-0021699, por la empresa NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ S.A.C., identificada con RUC N° 20608705539, solicitando autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental; y el Informe Técnico N° D000601-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, emitido el 20 de julio de 2022; y,

CONSIDERANDO:

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

Que, el artículo 162° del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI, y el artículo 143° del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI; mencionan que el SERFOR autoriza la realización de estudios del patrimonio en el área de influencia de los proyectos de inversión pública, privada o capital mixto, en el marco de las normas del Sistema Nacional de Evaluación de Impacto Ambiental - SEIA;

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

Que, a través de la Resolución Ministerial N° 0177-2020-MINAGRI del 31 de julio del 2020, el Ministerio de Agricultura aprobó el "Protocolo para la implementación de medidas de vigilancia, prevención y control frente al COVID-19 en las actividades de fauna silvestre", que establece responsabilidades a las personas jurídicas y/o naturales que son titulares de títulos habilitantes, actos administrativos, titulares de manejo de vicuña o que desarrollan actividades de fauna silvestre o servicios conexos, los cuales deben implementar medidas para garantizar la seguridad y salud en el trabajo;

Que, de acuerdo con el punto 7 del Anexo N° 1, del Reglamento para la Gestión Forestal y el punto 28 del Anexo N° 2 del Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, en conformidad con el numeral 7.2.2, del punto 7.2 de los Lineamientos para



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000026-2020-MINAGRI-SERFOR-DE, se establecen los requisitos¹ para la obtención de la autorización;

Que, mediante Carta S/N, ingresada al SERFOR el 08 de junio de 2022 con Expediente N° 2022-0021699, la empresa NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ S.A.C. (*en adelante*, la administrada), debidamente representada por el señor Guillermo Edislao Grande Wong con DNI N° 40964650, solicitó la autorización para realizar estudios de patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental como parte del proyecto: “*EIAsd Proyecto parque eólico pescadores y su interconexión al SEIN*”, por el periodo de trece (13) meses;

Que, a través de la Carta N° D000622-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 15 de junio de 2022, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, remitió a la administrada observaciones al expediente referidas a: **i)** precisar y uniformizar el nombre del proyecto en todo el expediente; **ii)** corregir la zona UTM en los mapas y en la tabla de coordenadas; **iii)** definir los meses que comprenden la estación húmeda o de reverdecimiento de la loma y la estación seca y considerar la evaluación en temporada de loma; **iv)** reformular el objetivo general considerando el estudio para una LBB y actualizar el segundo objetivo específico considerando los parámetros a estimar en la flora y fauna; **v)** aclarar las coordenadas y las unidades de vegetación de las estaciones de muestreo en los mapas y tabla de coordenadas de las estaciones, tabla 3-12; **vi)** aclarar el esfuerzo en número de transectos en la evaluación de flora; **vii)** adicionar una metodología cualitativa para complementar el inventario de especies en la evaluación de flora; **viii)** aclarar el uso de la data cualitativa en el análisis de datos y precisar el esfuerzo del método del VES en la evaluación de los anfibios y reptiles; **ix)** para la evaluación de los mamíferos: 9.1) precisar el esfuerzo en número de transectos y trampas por estación de muestreo en la evaluación de mamíferos menores terrestres, 9.2) considerar la evaluación de los mamíferos menores voladores mediante la instalación de 10 redes de niebla y la búsqueda de refugios y 9.3) considerar en la evaluación de los mamíferos mayores el mismo esfuerzo para la evaluación nocturna y diurna, enfatizar los registros oportunistas en áreas no cubiertas por los transectos, y considerar realizar las evaluaciones cuantitativas en los horarios 05:00 a 10:00 y 18:00 a 22:00 horas; **x)** considerar una distancia de separación de 200 metros a mantener entre los puntos de censo de aves, considerar a los registros oportunistas en el inventario y precisar que durante la aplicación del método de captura de aves con redes de niebla el especialista responsable tendrá dedicación exclusiva; **xi)** actualizar el numeral 8.2.2.3.3. Análisis de

¹ **Lineamientos para autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental**

“7.2.2 Requisitos para el otorgamiento de la autorización

- a. *Solicitud, dirigida al Director (a) General de la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, según formato señalado en el Anexo N° 01 de los Lineamientos.*
- b. *Plan de Trabajo 00o, considerando el contenido mínimo según lo dispuesto en el Anexo N° 02 de los Lineamientos.*
- c. *Documento de la autoridad de la comunidad campesina o comunidad nativa, en el que se autorice el ingreso a su territorio comunal, de corresponder el ingreso a su comunidad, según el Anexo N° 04 de los Lineamientos, en caso corresponda.*
- d. *Documento que acredite el consentimiento informado previo, expedido por la respectiva organización representativa, cuando se haga uso del conocimiento tradicional, según el Anexo N° 05 de los Lineamientos, en caso corresponda.”*



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

datos, considerando más estimadores no paramétricos para la elaboración de la curva de acumulación de especies, considerar la estimación de las abundancias de los mamíferos menores terrestres y voladores, anfibios y reptiles acorde con las metodologías de evaluación, incluir la estimación del índice de actividad y de ocurrencia de Boddicker, considerar al índice de Morisita en la diversidad beta y recomendar bibliografía actualizada para la determinación de especies de aves y mamíferos endémicos; **xii)** aclarar en todo el expediente el número de trampas con cebo y sin cebo por estación de muestreo en la evaluación de los artrópodos; **xiii)** actualizar la Tabla N°8-4: Esfuerzo de muestreo por grupo taxonómico, considerando el total de estaciones de muestreo de flora y fauna que cuenta el estudio, y a las observaciones precedentes y excluyendo la mención de las metodologías cualitativas; y **xiv)** actualizar la Tabla N° 10-1: *Colecta definitiva y/o captura temporal por grupo taxonómico*, precisando que se realizarán capturas temporales de todos los especímenes de aves atrapadas en las redes de niebla; otorgándole un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones emitidas;

Que, mediante Carta N° 04-2022-NAUPAC-PESCADORES-SERFOR, ingresada al SERFOR el 23 de junio de 2022 con Expediente N° 2022-0024307, la administrada remitió la subsanación de observaciones para su evaluación correspondiente, en la cual: **i)** precisa y uniformiza el nombre del proyecto en todo el expediente como Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado “Parque Eólico Pescadores y su interconexión al SEIN”; **ii)** actualiza la zona UTM en los mapas y en la tabla de coordenadas, precisando en ambas como zona 18; **iii)** precisa que la temporadas seca comprende los meses de enero a marzo, que la época húmeda va de julio a septiembre, e indica que una de las evaluaciones se realizará en la época húmeda señalando que es la temporada de floración de las lomas; **iv)** reformula el objetivo general considerando el estudio para una LBB y actualiza el segundo objetivo específico considerando los parámetros a estimar en la flora y fauna; **v)** actualiza el mapa y la tabla de coordenadas de muestreo de flora y fauna incluyendo las unidades de vegetación de las estaciones, sin embargo, hay discordancia respecto a las unidades de vegetación de algunas estaciones respecto a la información presentada entre la tabla y el mapa; **vi)** aclara que en cada estación de muestreo se realizarán tres transectos de 50 metros; **vii)** adiciona el método cualitativo de búsqueda intensiva de especies en la evaluación de flora; **viii)** aclara que la data obtenida de métodos cualitativos contribuirá con el inventario de especies y señala que el esfuerzo del método del VES es de 4 VES por estación de muestreo en la evaluación de los anfibios y reptiles; **ix)** para la evaluación de los mamíferos: 9.1) precisa que por estación de muestreo de mamíferos menores terrestres se instalará un transecto con 30 estaciones dobles de trampas (Sherman y Tomahawk), 9.2) considera la evaluación de los mamíferos menores voladores mediante la instalación de 10 redes de niebla y la búsqueda de refugios y 9.3) precisa que los mamíferos mayores serán evaluados en el horario de 05:00 a 10:00 y 18:00 a 22:00, mediante un transecto de 2 km a realizar tanto de día como de noche y considera enfatizar los registros oportunistas en áreas no cubiertas por los transectos; **x)** considera 200 metros como distancia de separación a mantener entre los puntos de censo de aves, considera a los registros oportunistas en el inventario y precisa que durante la aplicación del método de captura de aves con redes de niebla el especialista responsable tendrá dedicación exclusiva; **xi)** actualiza el numeral 8.2.2.3.3. Análisis de datos, considerando más estimadores no paramétricos para la elaboración de la curva de acumulación de especies, considera la estimación de las abundancias de los mamíferos menores terrestres y voladores, anfibios y reptiles acorde con las metodologías de evaluación, incluye la estimación del índice de actividad y de



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

ocurrencia de Boddicker, considera al índice de Morisita en la diversidad beta y considera bibliografía actualizada para la determinación de especies de aves y mamíferos endémicos; **xii)** precisa que para la evaluación de los artrópodos se emplearán cinco trampas sin cebo y otras diez con cebo de atún; **xiii)** actualiza la Tabla N°8-4: *Esfuerzo de muestreo por grupo taxonómico*, sin embargo, el esfuerzo total para el caso del método de “puntos de conteo” de aves, “captura manual” de artrópodos y “VES” de anfibios y reptiles, son erróneos; y **xiv)** actualiza la Tabla N° 10-1: *Colecta definitiva y/o captura temporal por grupo taxonómico*, precisando que se realizarán capturas temporales de todos los especímenes de aves atrapadas en las redes de niebla; sin embargo, las observaciones **v)** y **xiii)**, no fueron absueltas en su totalidad;

Que, a través de la Carta N° D000672-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 30 de junio de 2022, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR reitera a la administrada subsanar las observaciones persistentes, otorgándole un plazo de diez (10) días hábiles para subsanarlas;

Que, mediante Carta N° 05-2022-NAUPAC-PESCADORES-SERFOR, ingresada al SERFOR el 04 de julio de 2022 con Expediente N° 2022-0025609, la administrada remitió la subsanación de observaciones reiteradas para su evaluación correspondiente, en la cual: **v)** actualiza apropiadamente el mapa y la tabla de coordenadas de muestreo de flora y fauna; y **xiii)** actualiza la Tabla N°8-4: *Esfuerzo de muestreo por grupo taxonómico*; absolviendo en su totalidad las observaciones planteadas por el SERFOR;

Que, previo análisis y evaluación de los documentos presentados en su solicitud, así como de todo lo actuado en el expediente administrativo, se emitió el Informe Técnico N° D000601-2022-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, de fecha 20 de julio de 2022; que entre otros, concluye que: **i)** la Solicitud de autorización para la realización de estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, presentada por la administrada, cumple con los criterios técnicos para la elaboración de la *Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado “Parque Eólico Pescadores y su interconexión al SEIN”*; a realizarse en los distritos de Ocoña y Atico, en las provincias de Camaná y Caraveli, en el departamento de Arequipa; fuera de Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada, y de Comunidades campesinas y nativas; por el periodo de trece (13) meses, conforme a lo solicitado por la administrada; **ii)** el expediente a que se refiere la presente evaluación técnica cumple con los requisitos dispuestos en el artículo 162° del Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado mediante Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI y el artículo 143° del Reglamento para la Gestión de la Fauna Silvestre, aprobado con Decreto Supremo N° 019-2015-MINAGRI, y con los Anexos 1 y 2, Requisitos N° 7 y 28 de los citados reglamentos, respectivamente; asimismo, con el numeral 7.2.2, del punto 7.2 de los Lineamientos para autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, aprobado por Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000026-2020-MINAGRI-SERFOR-DE. Por lo tanto, es procedente autorizar la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental; **iii)** las observaciones recaídas en la presente solicitud han sido subsanadas en su totalidad por la administrada conforme a la normativa vigente; **iv)** la presente autorización implica el estudio de flora y fauna silvestre terrestre (aves, mamíferos mayores, mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, anfibios, reptiles y artrópodos), con colecta de muestras para



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

herbario de flora silvestre, colecta de especímenes de mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, anfibios, reptiles y artrópodos; con captura temporal y la posterior liberación de aves, mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, anfibios y reptiles; y con registro directo e indirecto de mamíferos mayores, sin colecta ni captura temporal; **v)** el estudio es de importancia para la gestión de los recursos de la flora y fauna silvestre, pues permitirá identificar las especies susceptibles a impactos negativos y el estado de conservación de la biodiversidad durante el desarrollo de las actividades del proyecto; sirviendo de insumo para futuros monitoreos e instrumentos de gestión ambiental. En base a ello se podrá proponer las acciones de manejo, medidas preventivas, correctivas y de mitigación necesarias para la protección de la biodiversidad del área; **vi)** la administrada y el equipo de especialistas deberán implementar las medidas dispuestas en el “*Protocolo para la implementación de medidas de vigilancia prevención y control frente al COVID-19 en las actividades de fauna silvestre*”, establecidas en los numerales 7, 8, 11, 12, 12.1, 12.1.3 y el numeral 15 (de encontrarse en territorios de pueblos indígenas) de la Resolución Ministerial N° 0177-2020-MINAGRI, de fecha 31 de julio de 2020, en lo que resulte aplicable;

Que, en el marco de la autorización concedida, la administrada deberá dar cumplimiento a las siguientes obligaciones y demás consideraciones expuestas a continuación:

- a) Realizar solo la colecta de especímenes de flora y fauna silvestre autorizados.
- b) Depositar la totalidad del material colectado por tipo de muestra en una Institución Científica Nacional Depositaria de Material Biológico debidamente registrada ante el SERFOR. Los ejemplares únicos de los grupos taxonómicos colectados y holotipos, solo podrán ser exportados en calidad de préstamo. Asimismo, el material biológico colectado debe estar debidamente preparado e identificado, o de lo contrario, el titular de la autorización deberá sufragar los gastos que demande la preparación del material para su ingreso a la colección correspondiente.
- c) Entregar a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, una (01) copia del informe final (incluyendo versión digital) como resultado de la autorización otorgada y copias del material fotográfico. Asimismo, entregar una (01) copia de las publicaciones producto del estudio del patrimonio realizado, en formato impreso y digital.
- d) El informe final deberá contener la base de los registros (formato Excel, shapefile o geodatabase) de especies de fauna descritas en el área de evaluación. Cada registro deberá indicar coordenadas UTM (Datum WGS84 zona 17, 18, 19), clase, orden, familia, especie (nombre científico), nombre común, localidad, fecha de registro, nombre del investigador que efectuó el registro, nombre del investigador que realizó la identificación, indicar si cuenta con colecta (en cuyo caso se incluirá el número de colección, colector(es) e institución científica depositaria de material biológico registrado por el SERFOR). El informe final se elabora conforme al formato establecido en el ANEXO 3 de la presente Resolución de Dirección General.
- e) Entregar a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, la constancia emitida por una Institución Científica Nacional Depositaria de Material Biológico registrada ante el SERFOR, de haber depositado el material colectado por tipo de muestra y por especie.
- f) El cumplimiento de lo indicado en los literales c) y e), no deberá exceder los seis (06) meses al vencimiento del periodo de vigencia de la presente autorización.
- g) El titular y el equipo de especialistas deberán implementar las medidas dispuestas en el “Protocolo para la implementación de medidas de vigilancia prevención y control



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

frente al COVID-19 en las actividades de fauna silvestre”, establecidas en los numerales 7, 8, 11, 12, 12.1, 12.1.3 y el numeral 15 (de encontrarse en territorios de pueblos indígenas) de la Resolución Ministerial N° 0177-2020-MINAGRI, de fecha 31 de julio de 2020, en lo que resulte aplicable.

- h) No contactar ni ingresar a los territorios comunales sin contar con la autorización de las autoridades comunales correspondientes.
- i) Cumplir con el plan de trabajo aprobado con la presente resolución, el cual incluye metodología, estaciones de muestreo referenciales autorizadas según el ANEXO 2 adjunto, lista de especialistas, cronograma, entre otros.
- j) No ingresar a Áreas Naturales Protegidas sin contar con la autorización respectiva.
- k) Los derechos otorgados a través de la presente autorización, no eximen al titular de contar con la autorización para el ingreso a predios privados ni a áreas comprendidas en títulos habilitantes, por lo que se deberán adoptar las previsiones del caso.

Que, la administrada en adición a lo señalado considerará lo siguiente:

- a) Comunicar y coordinar con la debida anticipación con la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre de Arequipa el ingreso a campo para la realización de las actividades del proyecto; asimismo, brindar las facilidades al personal de dicha autoridad, en caso solicite acompañarlos durante la toma de datos.
- b) Solicitar anticipadamente a la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR y dentro del plazo de vigencia de la autorización, la aprobación de cualquier cambio en las características del estudio del patrimonio autorizado (V.g. cronograma, especialistas, estaciones de muestreo biológico, grupos taxonómicos, etc.), que demanden la modificación de la presente resolución.
- c) Indicar el número de la resolución en las publicaciones generadas a partir de la autorización concedida.
- d) Implementar todas las medidas de seguridad y eliminación de impactos que se puedan producir por las actividades propias de campo, tales como: toma de datos, transporte de equipos, personal, entre otros.
- e) En caso sobrevenga algún hecho o evento que imposibilite la ejecución del estudio autorizado o que origine que no se pueda continuar con el desarrollo del mismo, corresponde al titular solicitar por escrito ante la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, la renuncia a la autorización otorgada mediante la presente resolución; renuncia que deberá ser solicitada dentro del plazo de vigencia de la autorización, precisándose el hecho o evento que origina la imposibilidad de ejecutar o de continuar ejecutando el estudio aprobado, debiendo además el titular adjuntar la documentación sustentatoria que estime necesaria, de ser el caso.
- f) El titular se somete a las normas nacionales vigentes, a fin de cumplir con los compromisos asumidos.
- g) El titular y su equipo deberán tener en consideración la aplicación de medidas de campo que garanticen la protección y bienestar de los especímenes a estudiar durante la ejecución del proyecto, además de implementar protocolos de bioseguridad en los grupos taxonómicos a investigar, necesarios para evitar las zoonosis procedentes de las poblaciones de fauna silvestre.

Que, de conformidad con la Ley N° 29763, Ley Forestal y de Fauna Silvestre; el Reglamento para la Gestión Forestal, aprobado por Decreto Supremo N° 018-2015-MINAGRI; el Reglamento para la Gestión de Fauna Silvestre, aprobado por Decreto



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

Supremo N° 019-2015-MINAGRI; el Texto Único Ordenado - TUO de la Ley N° 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, aprobado por Decreto Supremo N° 004-2019-JUS; así como, en ejercicio de las facultades conferidas por Resolución de Dirección Ejecutiva N° 053-2019-MINAGRI-SERFOR-DE;

SE RESUELVE:

Artículo 1°.- OTORGAR la autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental, a la empresa NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ S.A.C, identificada con R.U.C. N 20608705539, para de la elaboración de la *Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado "Parque Eólico Pescadores y su interconexión al SEIN"*, correspondiéndole el Código de Autorización N° AUT-EP-2022-180; en virtud de las consideraciones expuestas en la presente resolución.

Artículo 2°.- AUTORIZAR la participación de los especialistas propuestos por la administrada, para integrar el equipo de trabajo del proyecto antes citado, conforme se detalla en el ANEXO 1.

Artículo 3°.- La empresa NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ S.A.C.; en mérito a la autorización que precede, se encuentra sujeta al cumplimiento del cronograma del plan de trabajo aprobado, el cual comprende un periodo de trece (13) meses, a ser contabilizado a partir del día hábil siguiente de la fecha de notificación de la presente resolución; autorización otorgada en el marco de la *Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado "Parque Eólico Pescadores y su interconexión al SEIN"*, a realizarse en los distritos de Ocoña y Atico, en las provincias de Camaná y Caraveli, en el departamento de Arequipa; fuera de Áreas Naturales Protegidas, Zonas de Amortiguamiento, Áreas de Conservación Regional, Áreas de Conservación Privada, y de Comunidades campesinas y nativas, de acuerdo al ANEXO 2 adjunto.

Artículo 4°.- La autorización otorgada implica la evaluación de la flora y fauna silvestre terrestre (aves, mamíferos mayores, mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, anfibios, reptiles y artrópodos), conforme al siguiente detalle:

- ✓ Colecta de un máximo de dos (02) muestras botánicas por especie por estación de muestreo de flora no identificada en campo hasta el nivel taxonómico de especie.
- ✓ Colecta de un máximo de dos (2) ejemplares por especie por estación de muestreo, de mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, anfibios y reptiles, para fines de determinación taxonómica hasta el nivel de especie.
- ✓ Colecta de todos los individuos capturados en las trampas y colectas directas de artrópodos.
- ✓ Captura temporal de especímenes de los siguientes grupos taxonómicos: aves, mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, anfibios y reptiles.
- ✓ Registro directo e indirecto de mamíferos mayores, sin colecta ni captura temporal.
- ✓ En todos los casos, se deberá excluir la colecta de las especies de flora silvestre categorizadas en el Decreto Supremo N° 043-2006-AG, especies de fauna silvestre categorizadas en el Decreto Supremo N° 004-2014-MINAGRI, así como las incluidas en los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres - CITES.



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

Artículo 5°. - La administrada, en el ejercicio del derecho otorgado, deberá tener en cuenta las obligaciones, consideraciones y compromisos expuestos en la presente Resolución de Dirección General. De verificarse el incumplimiento de alguna de ellas, se podrán generar las responsabilidades administrativas, civiles y/o penales que la legislación prevé.

Artículo 6°. - La Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, no se responsabiliza por accidentes o daños sufridos por los profesionales mencionados en el ANEXO 1 del artículo 2° durante la ejecución de la autorización; asimismo, se reserva el derecho de requerir al titular del proyecto, los cambios a que hubiese lugar en los casos en que se formulen ajustes sobre la presente autorización.

Artículo 7°. - Luego de la presentación del informe final, conforme al ANEXO 3, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, en caso lo considere necesario, podrá coordinar con el titular de la autorización, la exposición de los resultados finales ante el SERFOR.

Artículo 8°. - Notificar la presente resolución a la empresa NAUPAC GENERACIÓN RENOVABLE PERÚ S.A.C., para su conocimiento y fines. Contra la presente Resolución es posible la interposición de los recursos impugnativos contemplados en el TUO de la Ley N° 27444, aprobado mediante Decreto Supremo N° 004-2019-JUS, dentro del plazo de quince (15) días hábiles más el término de la distancia en caso corresponda, contados a partir del día siguiente de notificada la misma.

Artículo 9°. - Transcribir la presente resolución a la Dirección General de Información y Ordenamiento Forestal y de Fauna Silvestre, a la Dirección de Control de la Gestión del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre, a la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Arequipa del SERFOR para su conocimiento, seguimiento y/o verificación de ejecución.

Artículo 10°. – Remitir copia de la presente Resolución a la Oficina de Servicios al Usuario y Trámite Documentario para su custodia y archivo en el repositorio digital

Artículo 11°. - Disponer la publicación de la presente resolución en el portal web del SERFOR: www.serfor.gob.pe.

Regístrese, comuníquese y publíquese.

DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE

Dave Gregory Pogois Loayza
 Director General
 Dirección General de Gestión Sostenible del
 Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre
 Servicio Nacional Forestal y de Fauna Silvestre - SERFOR



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

ANEXO 1

PERSONAL RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN BIOLÓGICA BAJO SUPERVISIÓN DEL TITULAR DE LA AUTORIZACIÓN

Nombres y apellidos	Función y/o Especialidad	DNI N°
Italo Francisco Treviño Zevallos	Especialista en Flora y Vegetación	43496275
Daissy Domitila Rodríguez Pinto	Especialista en Flora y Vegetación	74029903
Gustavo Adolfo Ordinola Choquecota	Especialista en Aves	41352031
Yessenia Susana Velásquez Taramona	Especialista en Aves	72808145
Willy Leonidas Delgado Huamani	Especialista en Mamíferos	41754021
Gabriel Llerena Reategui	Especialista en Mamíferos	45043755
Cinthya Ysabel Salas Ybañez	Especialista en Anfibios y Reptiles	42289287
Libio Roy Santa Cruz Farfan	Especialista en Anfibios y Reptiles	41465619
Fernando Gerónimo Ancco Valdivia	Especialista en Artrópodos	42753287
Cinthia Milagros Bravo Velásquez	Especialista en Artrópodos	45098830



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

ANEXO 2

ESTACIONES DE MUESTREO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE TERRESTRE

Estación	Coordenadas UTM WGS 84 zona 18S		Cobertura vegetal
	Este	Norte	
MB-01	683805	8190137	Desierto costero
MB-02	685299	8188714	Agricultura costera y andina
MB-03	685869	8197472	Desierto costero
MB-04	687083	8190467	Loma
MB-05	690342	8191450	Loma
MB-06	688036	8187546	Desierto costero
MB-07	689075	8195771	Desierto costero
MB-08	696012	8187195	Loma
MB-09	701461	8187009	Agricultura costera y andina
MB-10	709880	8181079	Desierto costero



RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

ANEXO 3

FORMATO DE INFORME FINAL DE ESTUDIOS DEL PATRIMONIO

Una vez culminado el estudio del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental al término de un periodo anual, el titular del proyecto a través de su Representante Legal y con la suscripción de los investigadores responsables deberá presentar el informe final, teniendo en consideración la siguiente estructura:

1. Título del Proyecto.
2. Titular del proyecto
3. Área o ámbito de estudio, indicando coordenadas para todas las estaciones de muestreo, incluyendo las zonas de colectas y el mapa del área de estudio con las estaciones de muestreo, áreas de influencia directa e indirecta, territorios comunales, predios, áreas de ANP y zonas de amortiguamiento, y unidades de vegetación.
4. N° de Autorización del estudio de patrimonio.
5. Clasificación o tipo de IGA, etapa del proyecto de inversión, proceso o contenido del IGA.
6. Fechas de evaluación (campo).
7. Lista de investigadores que participaron en la evaluación.
8. Resumen para ser publicado en la página web del SERFOR (donde se deberá señalar los resultados, relevancia y conclusiones).
9. Marco teórico.
10. Materiales y métodos.
11. Resultados.
12. Discusión.
13. Conclusiones.
14. Bibliografía
15. Anexos.

Asimismo, deberá considerar lo siguiente:

- a) La presentación se compone de una (01) copia del informe final en idioma español, en formato impreso y soporte digital (CD, DVD, USB, etc.).
- b) Adjuntar la base de datos correspondiente al material fotográfico, que incluya la siguiente información:
 - (i) Código de imagen.
 - (ii) Identificación de la especie registrada.
 - (iii) Fecha
 - (iv) Hora
 - (v) Ubicación (coordenadas referenciales)
 - (vi) Archivo digital del material fotográfico (formatos y resoluciones originales).
- c) Adjuntar copia de la(s) publicación(es), producto del estudio realizado, en formato impreso y digital, o de lo contrario señalar que no cuenta con publicación alguna.
- d) Adjuntar la base de los registros (formato Excel, shapefile o geodatabase) de especies de flora y fauna descritas en el área de evaluación. Cada registro deberá indicar coordenadas UTM (Datum WGS84 zona 17, 18, 19) clase, orden, familia, especie (nombre científico), nombre común, localidad, fecha de registro, nombre del investigador que efectuó el registro, nombre del investigador que realizó la

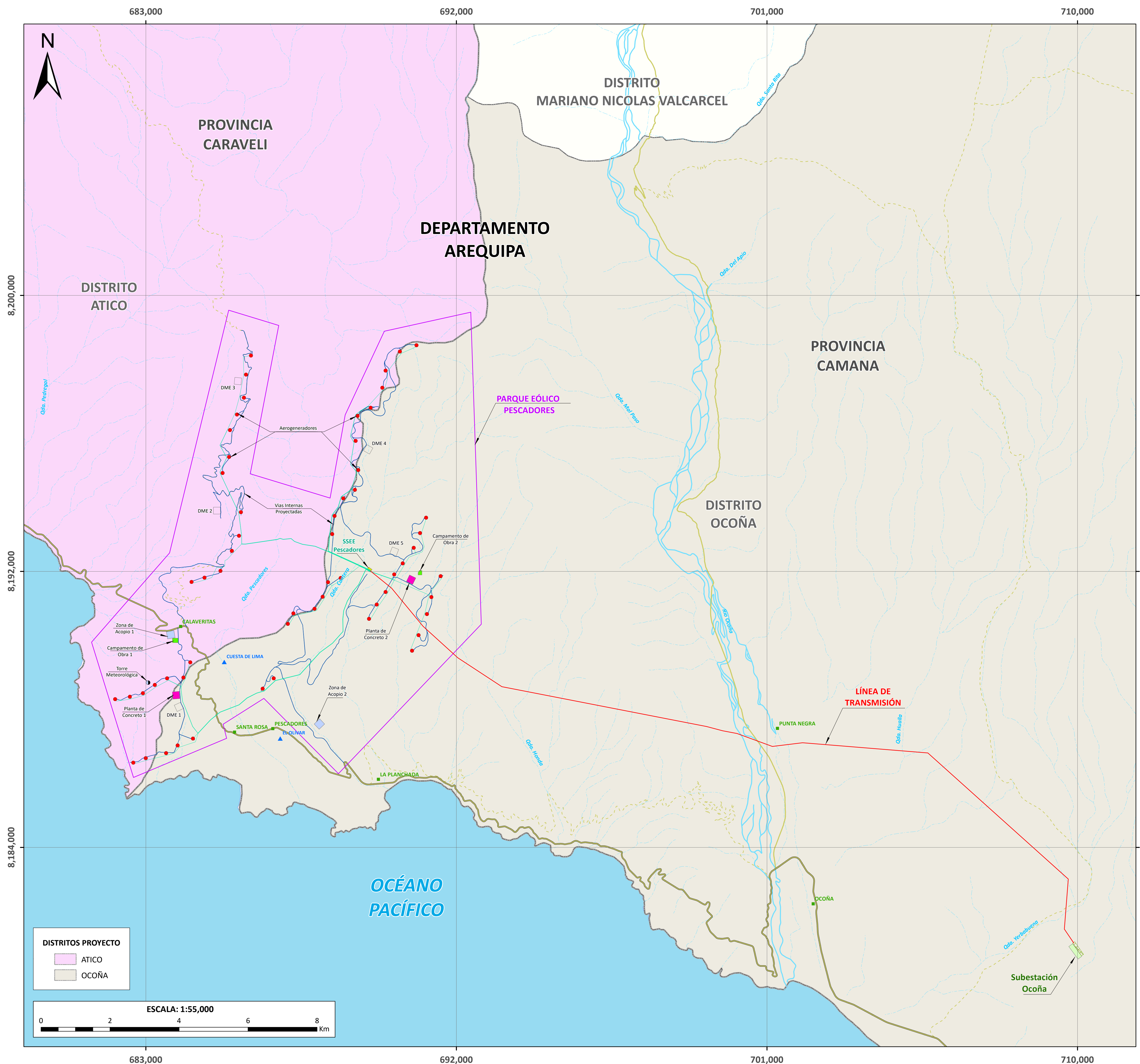


RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

identificación, indicar si cuenta con colecta (en cuyo caso se incluirá el número de colección, colector(es) e institución científica depositaria de material biológico registrado por el SERFOR).

- e) Adjuntar copia(s) de la(s) constancia(s) de depósito del material biológico colectado, emitida(s) por Instituciones Científicas Nacionales Depositarias de Material Biológico registrado por el SERFOR.

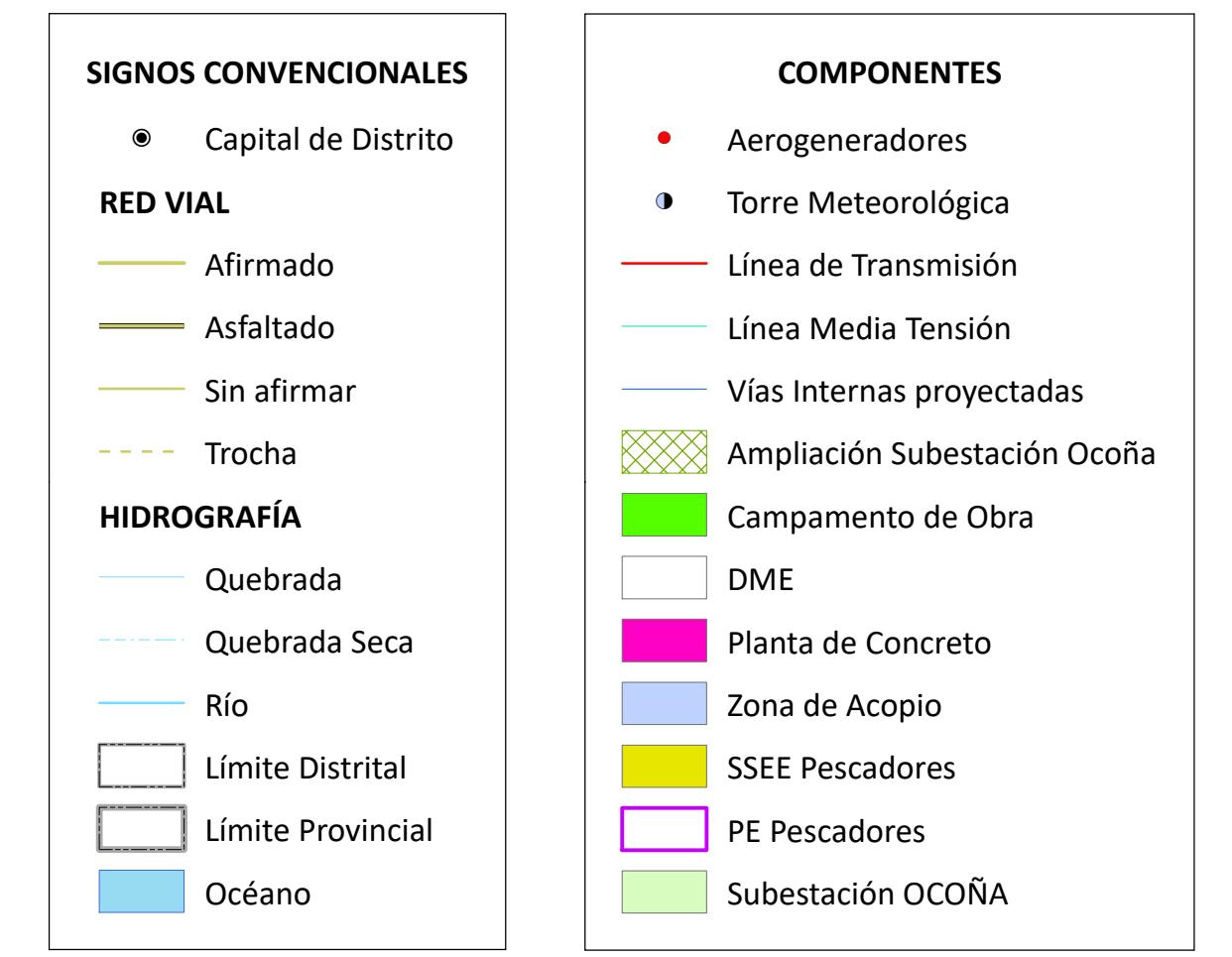
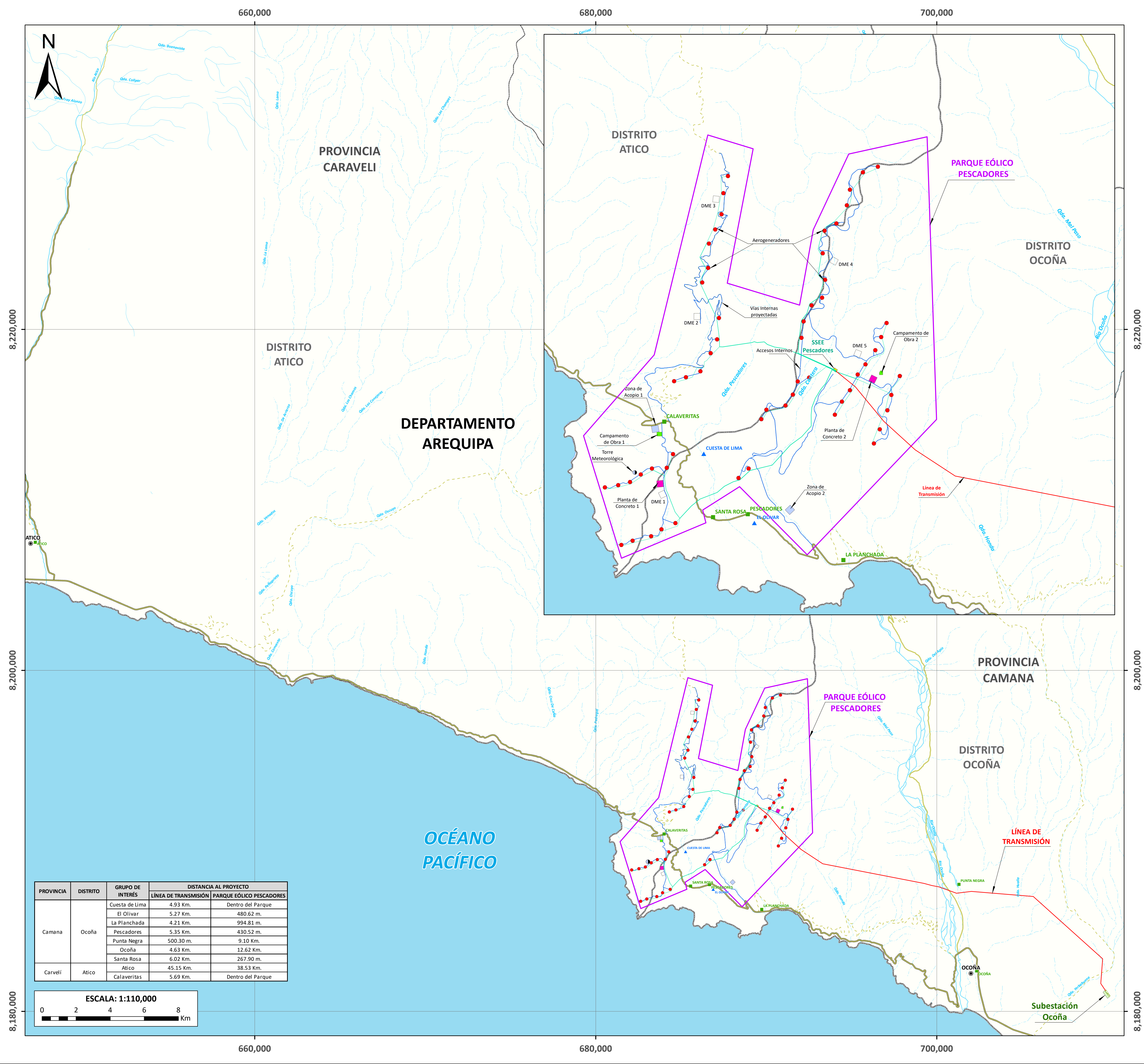
Anexo N° - 02 Mapas



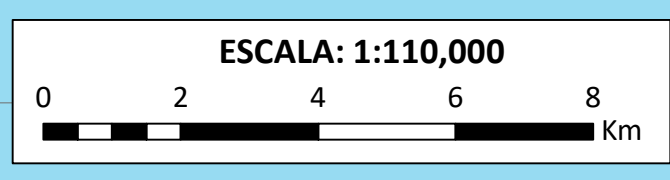
SIGNOS CONVENCIONALES	COMPONENTES
▲ Sectores	● Aerogeneradores
■ Localidades	● Torre Meteorológica
RED VIAL	— Línea de Transmisión
— Afirmado	— Línea Media Tensión
— Asfaltado	— Vías Internas proyectadas
— Sin afirmar	▨ Ampliación Subestación Ocoña
— Trocha	■ Campamento de Obra
HIDROGRAFÍA	□ DME
— Quebrada	■ Planta de Concreto
— Quebrada seca	■ Zona de Acopio
— Río	■ SSEE Pescadores
□ Límite Distrital	■ Subestación Ocoña
□ Límite Provincial	■ PE Pescadores
■ Océano	

[Signature]
 GIOVANNI CARLINO GOYUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 164646

Naupac Generación Renovable Perú SAC		Pacific PIR Soluciones Sostenibles	
PLAN DE TRABAJO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"			
MAPA DE UBICACIÓN			
FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA			
DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA			
FECHA	ESCALA	PROYECTO	MAPA
ENERO DE 2023	1:55,000	EAS 22-06/EIAsd	M-01
			REVISIÓN
			A



PROVINCIA	DISTRITO	GRUPO DE INTERÉS	DISTANCIA AL PROYECTO	
			LÍNEA DE TRANSMISIÓN	PARQUE EÓLICO PESCADORES
Camana	Ocoña	Cuesta de Lima	4.93 Km.	Dentro del Parque
		El Olivar	5.27 Km.	480.62 m.
		La Planchada	4.21 Km.	994.81 m.
		Pescadores	5.35 Km.	430.52 m.
		Punta Negra	500.30 m.	9.10 Km.
		Ocoña	4.63 Km.	12.62 Km.
Caraveli	Atico	Santa Rosa	6.02 Km.	267.90 m.
		Atico	45.15 Km.	38.53 Km.
		Calaveritas	5.69 Km.	Dentro del Parque



[Signature]
 GIOVANNI CARLINO GOZUELA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104646

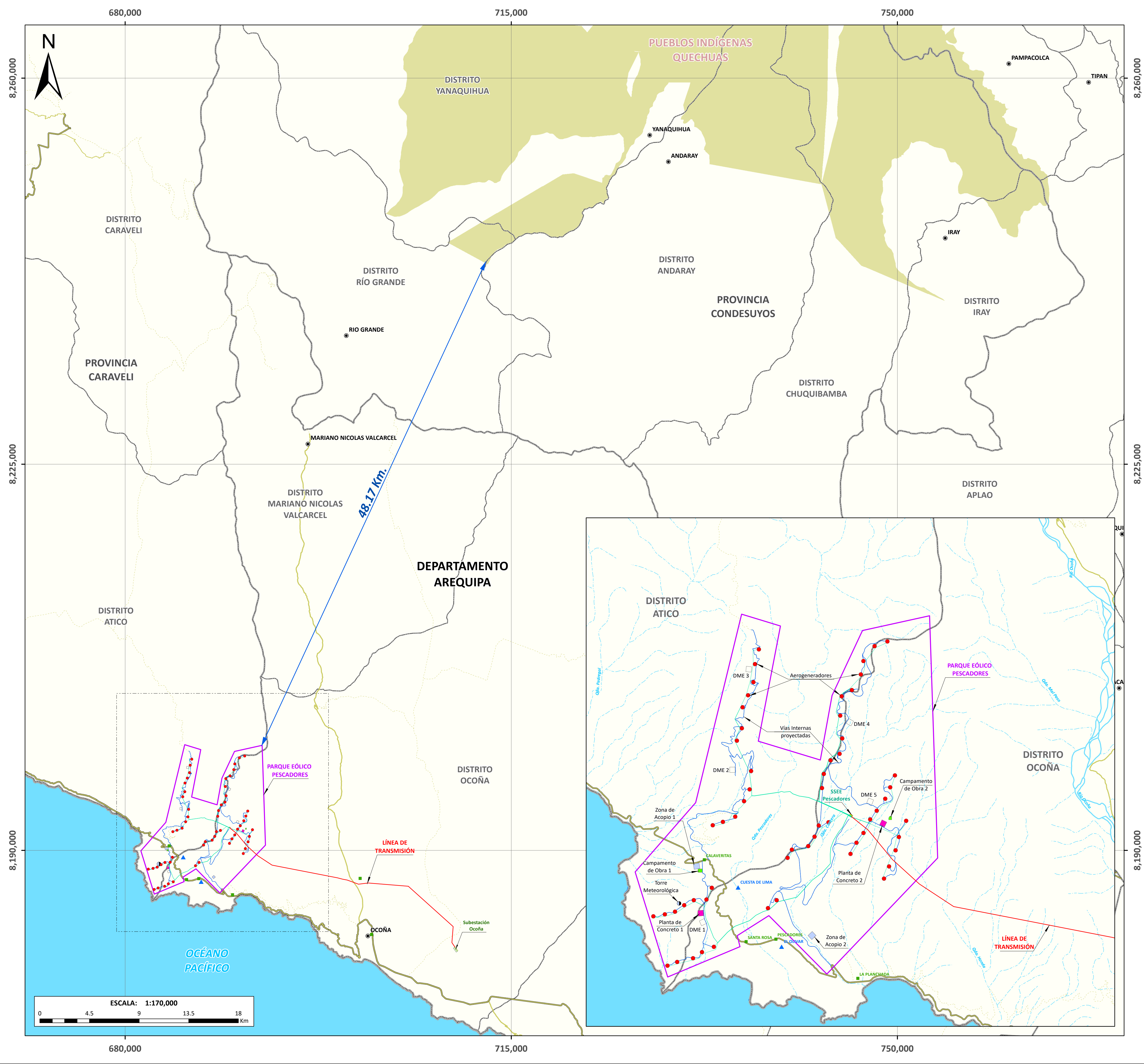
Naupac Generación Renovable
 Perú SAC

Pacific PIR
 Soluciones Sostenibles

PLAN DE TRABAJO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE GRUPO DE INTERÉS

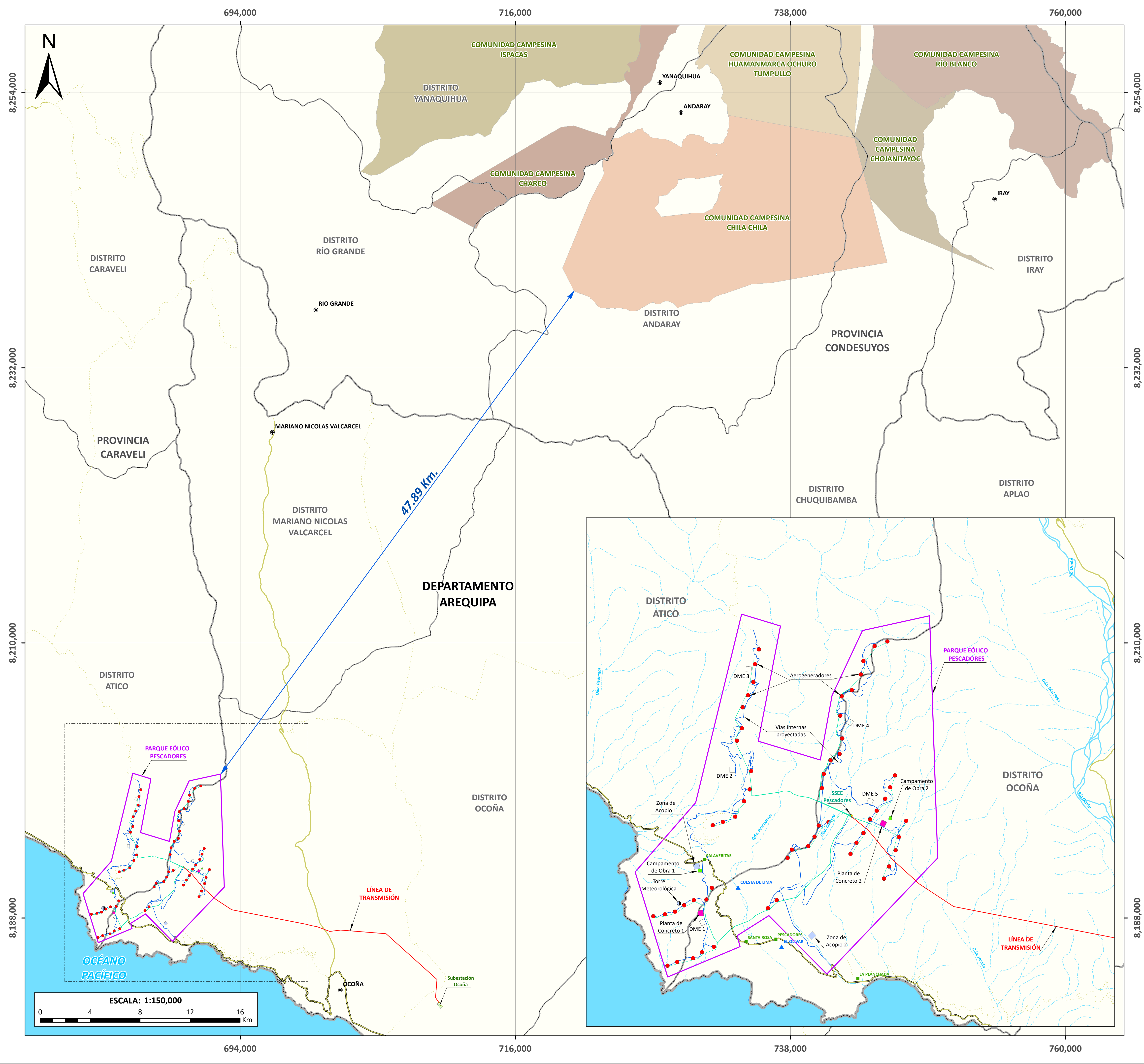
FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S		
UBICACIÓN POLÍTICA	DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA				
FECHA	ENERO DE 2023	ESCALA	1:110,000	PROYECTO	EAS 22-06/EIAsd
				MAPA	M-02
				REVISIÓN	A



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- ▲ Sectores
 - Localidades
 - Capital de Distrito
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Quebrada seca
 - Río
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Océano
- COMPONENTES**
- Aerogeneradores
 - Torre Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Línea Media Tensión
 - Vías Internas proyectadas
 - Ampliación Subestación Ocoña
 - Campamento de Obra
 - DME
 - Planta de Concreto
 - Zona de Acopio
 - SSEE Pescadores
 - PE Pescadores
 - Subestación Ocoña
- LEYENDA**
- Pueblos Indígenas u Originarios

Carlini
 GIOVANNI CARLINI GOYZETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104846

Naupac Generación Renovable Perú SAC		Pacific PIR Soluciones Sostenibles	
PLAN DE TRABAJO ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"			
MAPA DE PUEBLOS INDÍGENAS U ORIGINARIOS			
FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA			
DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA			
FECHA	ESCALA	PROYECTO	MAPA
ENERO DE 2023	1:170,000	EAS 22-06/EIAsd	M-03
			REVISIÓN
			A



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- ▲ Sectores
 - Localidades
 - Capital de Distrito
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Quebrada seca
 - Río
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Océano
- COMPONENTES**
- Aerogeneradores
 - Torre Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Línea Media Tensión
 - Vías Internas proyectadas
 - ▨ Ampliación Subestación Ocoña
 - Campamento de Obra
 - DME
 - Planta de Concreto
 - Zona de Acopio
 - SSEE Pescadores
 - PE Pescadores
 - Subestación Ocoña

- COMUNIDAD CAMPESINA**
- CHARCO
 - CHILA CHILA
 - CHOJANITAYOC
 - HUAMANMARCA OCHURO TUMPU LLO
 - ISPACAS
 - RIO BLANCO

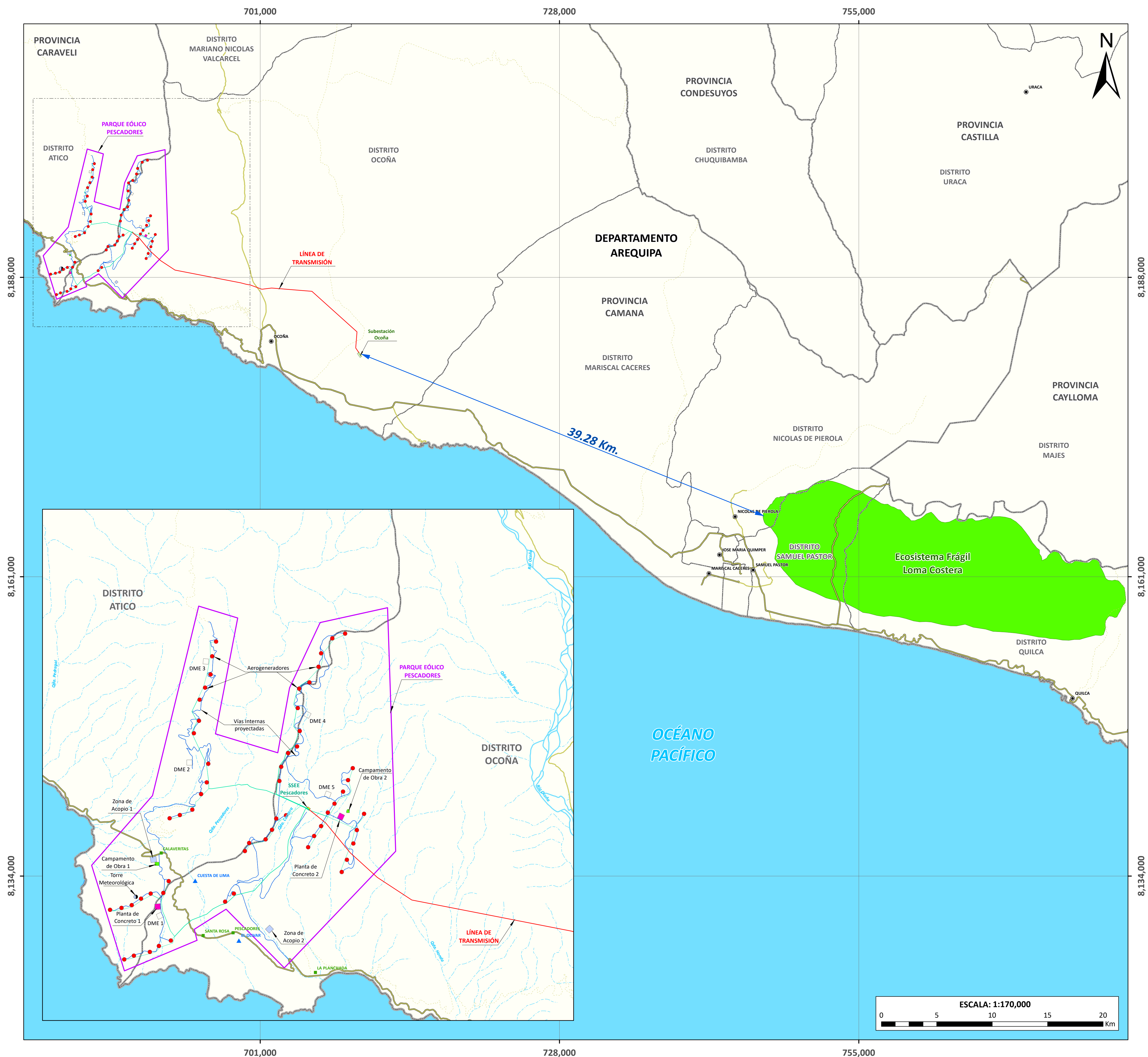
Stovanni Carlino Goyzuela Puccio
 STOVANNI CARLINO GOYZUELA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 164846

Naupac Generación Renovable Perú SAC

PLAN DE TRABAJO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE COMUNIDADES CAMPESINAS

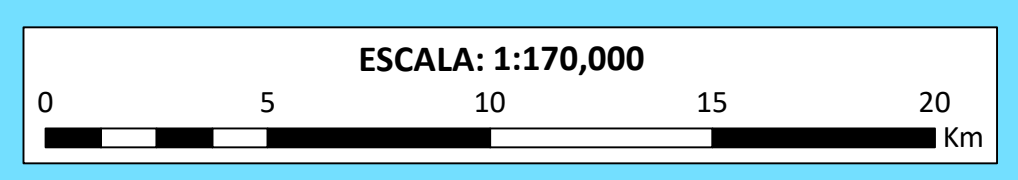
FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S	
UBICACIÓN POLÍTICA	DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA			
FECHA	ESCALA	PROYECTO	MAPA	REVISIÓN
ENERO DE 2023	1:150,000	EAS 22-06/EIASd	M-04	A

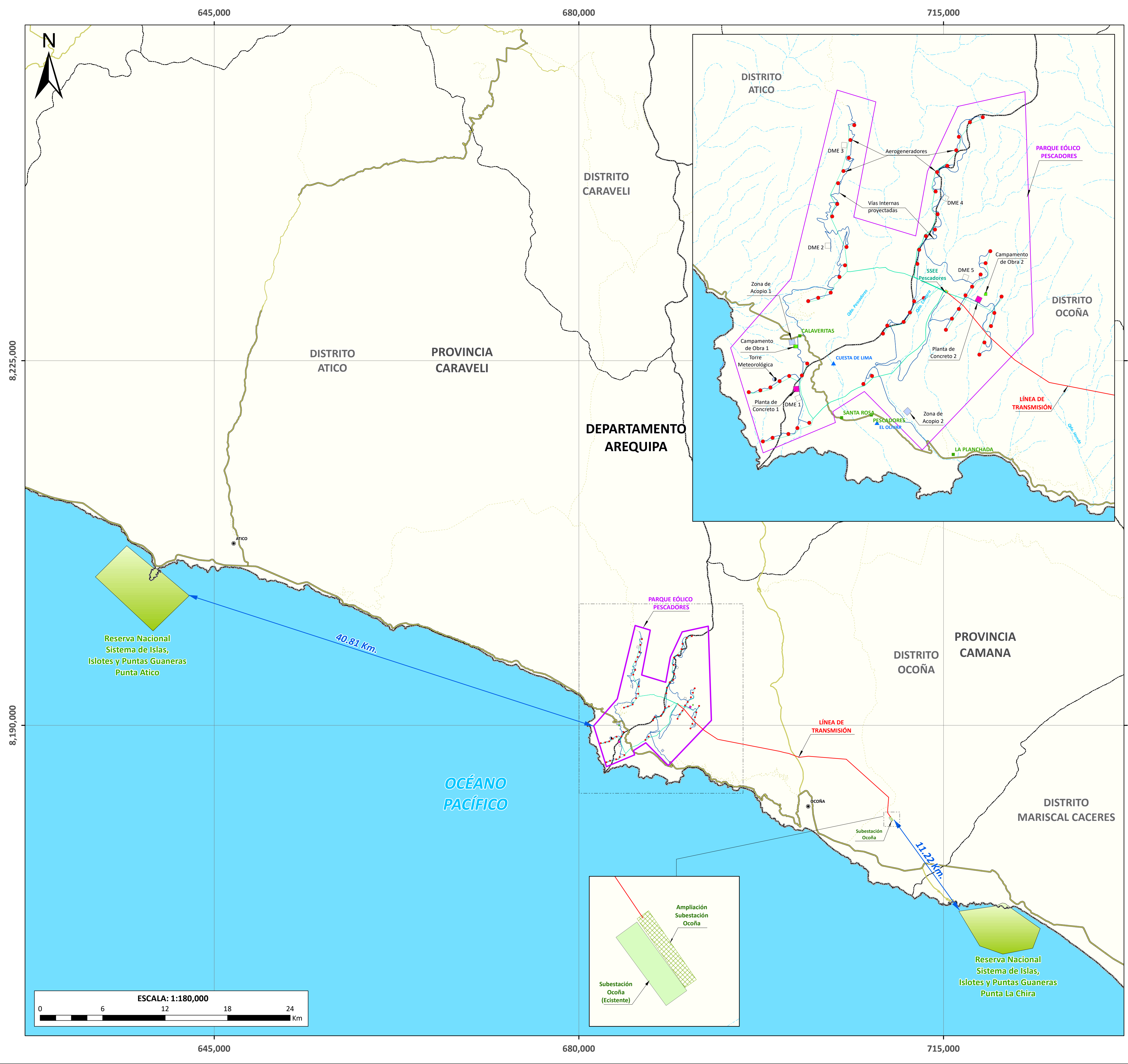


- SIGNOS CONVENCIONALES**
- ▲ Sectores
 - Localidades
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Quebrada seca
 - Río
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Océano
- COMPONENTES**
- Aerogeneradores
 - Torre Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Línea Media Tensión
 - Vías Internas proyectadas
 - ▨ Ampliación Subestación Ocoña
 - Campamento de Obra
 - DME
 - Planta de Concreto
 - Zona de Acopio
 - SSEE Pescadores
 - PE Pescadores
 - Subestación Ocoña
- ÁREAS PROTEGIDAS**
- Ecosistemas Frágiles

Stovanni Carlino Gozqueta Puccio
 STOVANNI CARLINO GOZQUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 164846

Naupac Generación Renovable Perú SAC		Pacific PIR Soluciones Sostenibles	
PLAN DE TRABAJO			
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO			
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"			
MAPA DE ÁREA DE ECOSISTEMAS FRÁGILES			
FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA	DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA		
FECHA	ENERO DE 2023	ESCALA	1:170,000
PROYECTO	EAS 22-06/EIAsd	MAPA	M-05
REVISIÓN	A		

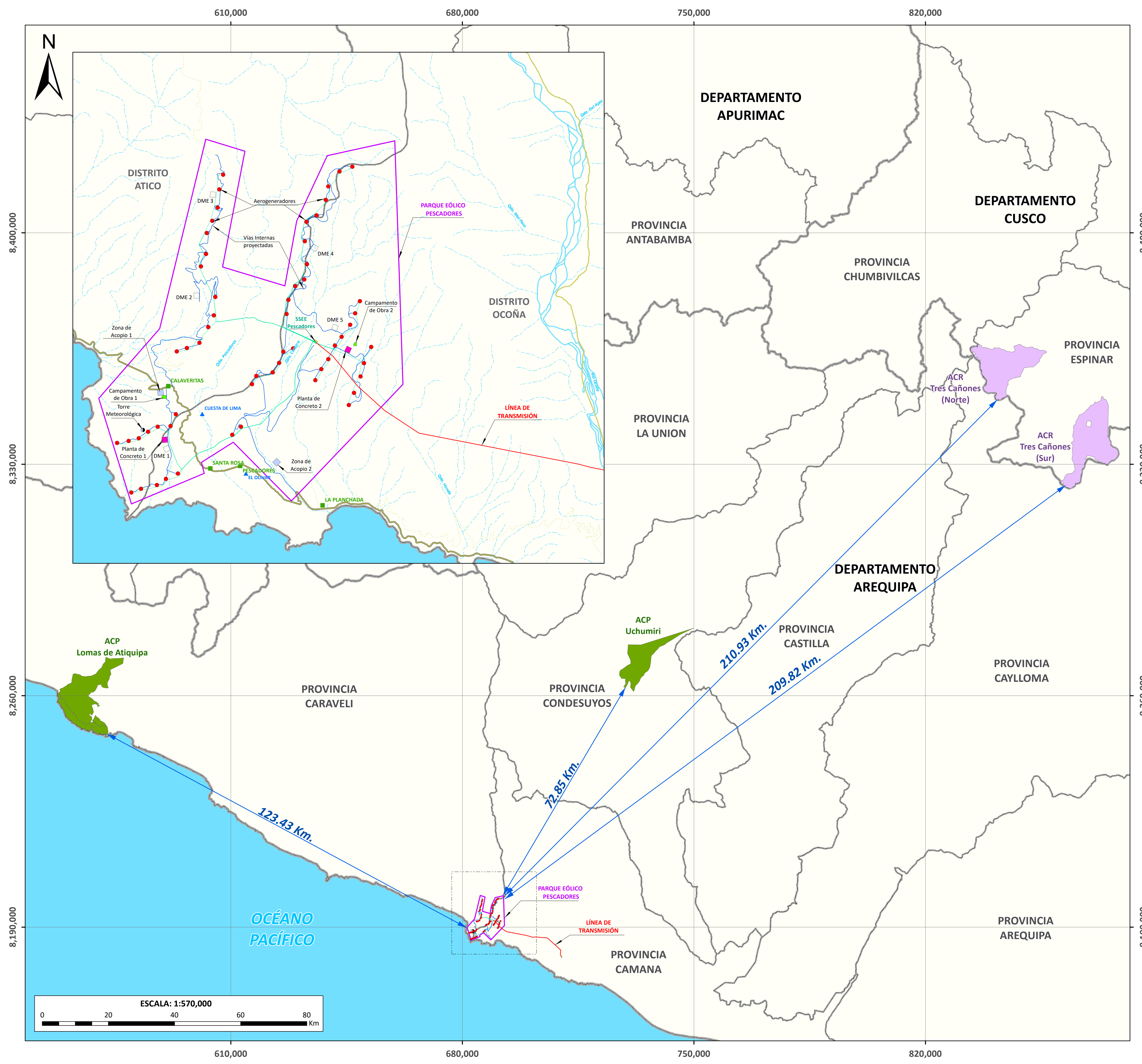




- SIGNOS CONVENCIONALES**
- ▲ Sectores
 - Localidades
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Quebrada seca
 - Río
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Océano
- COMPONENTES**
- Aerogeneradores
 - Torre Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Línea Media Tensión
 - Vías Internas proyectadas
 - Campamento de Obra
 - DME
 - Planta de Concreto
 - Zona de Acopio
 - SSEE Pescadores
 - PE Pescadores
 - Ampliación Subestación Ocoña
 - Subestación Ocoña (Existente)
- ÁREAS PROTEGIDAS**
- Área Natural Protegida (ANP)

Stovanni Carlino Goyzueeta Puccio
 STOVANNI CARLINO GOYZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 164846

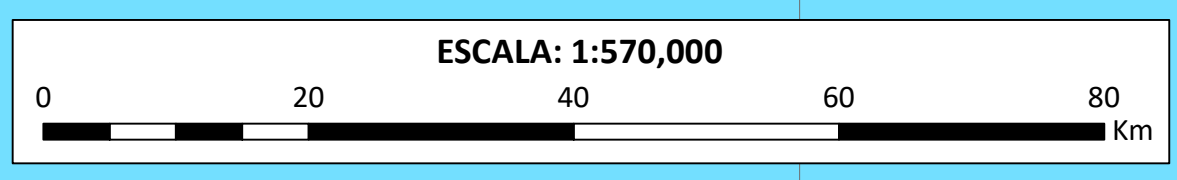
Naupac Generación Renovable Perú SAC		Pacific PIR Soluciones Sostenibles	
PLAN DE TRABAJO			
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO			
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"			
MAPA DE ÁREAS NATURALES PROTEGIDAS			
FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA			
DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA			
FECHA	ESCALA	PROYECTO	MAPA
ENERO DE 2023	1:180,000	EAS 22-06/EIAsd	M-06
		REVISIÓN	A

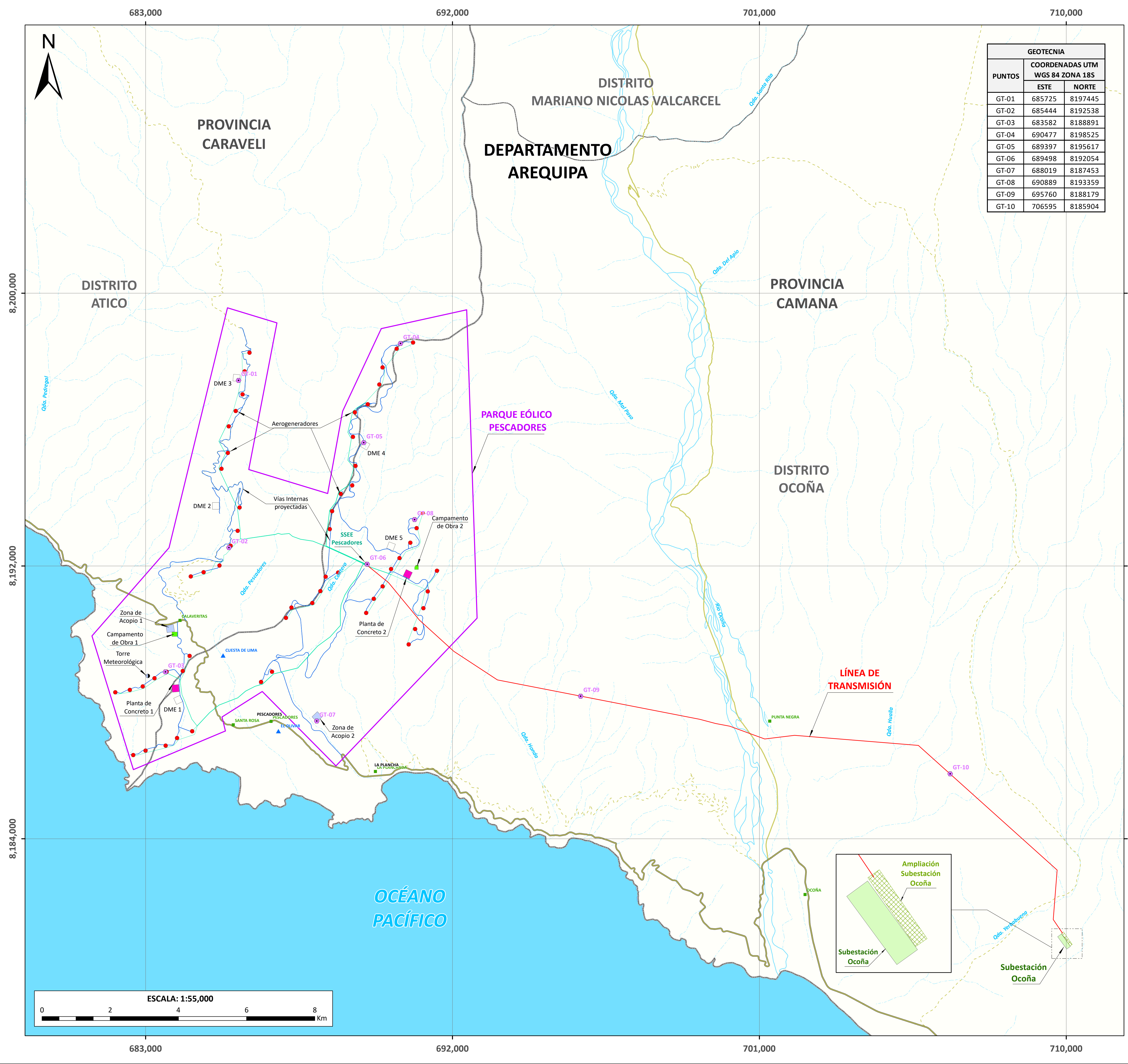


- SIGNOS CONVENCIONALES**
- ▲ Sectores
 - Localidades
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - Quebrada seca
 - Río
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Límite Departamental
 - Océano
- COMPONENTES**
- Aerogeneradores
 - Torre Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Línea Media Tensión
 - Vías Internas proyectadas
 - ▨ Ampliación Subestación Ocoña
 - Campamento de Obra
 - DME
 - Planta de Concreto
 - Zona de Acopio
 - SSEE Pescadores
 - Subestación Ocoña
 - PE Pescadores
- ÁREAS DE CONSERVACIÓN**
- Área Conservación Privada
 - Área Conservación Regional

Stovanni Carlino Goyzuela Puccio
 STOVANNI CARLINO GOYZUELA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 164846

Naupac Generación Renovable Perú SAC		Pacific PIR Soluciones Sostenibles	
PLAN DE TRABAJO			
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO			
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"			
MAPA DE ÁREA DE CONSERVACIÓN PRIVADA Y			
ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL			
FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA			
FECHA	ENERO DE 2023	ESCALA	1:570,000
PROYECTO	EAS 22-06/EIASd	MAPA	M-07
REVISIÓN	A		



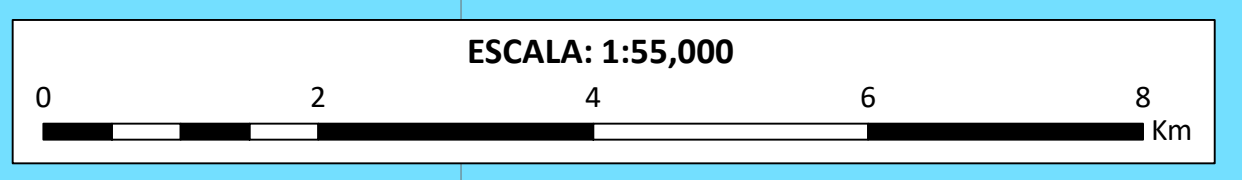


PUNTOS	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
GT-01	685725	8197445
GT-02	685444	8192538
GT-03	683582	8188891
GT-04	690477	8198525
GT-05	689397	8195617
GT-06	689498	8192054
GT-07	688019	8187453
GT-08	690889	8193359
GT-09	695760	8188179
GT-10	706595	8185904



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Geotecnia (Purple circle)
 - Sectores (Blue triangle)
 - Localidades (Green square)
- RED VIAL**
- Afirmado (Yellow line)
 - Asfaltado (Brown line)
 - Sin afirmar (Grey line)
 - Trocha (Dashed yellow line)
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada (Blue line)
 - Quebrada seca (Light blue line)
 - Río (Blue line)
 - Límite Distrital (Dashed grey line)
 - Límite Provincial (Dashed grey line)
 - Océano (Blue area)
- COMPONENTES**
- Geotecnia (Purple circle)
 - Aerogeneradores (Red circle)
 - Torre Meteorológica (Black circle)
 - Línea de Transmisión (Red line)
 - Línea Media Tensión (Blue line)
 - Vías Internas proyectadas (Dashed blue line)
 - Ampliación Subestación Ocoña (Green hatched area)
 - Campamento de Obra (Green area)
 - DME (White area)
 - Planta de Concreto (Pink area)
 - Zona de Acopio (Blue area)
 - SSEE Pescadores (Yellow area)
 - PE Pescadores (Purple area)
 - Subestación Ocoña (Green area)

- MUESTREOS**
- Geotecnia (Purple circle)



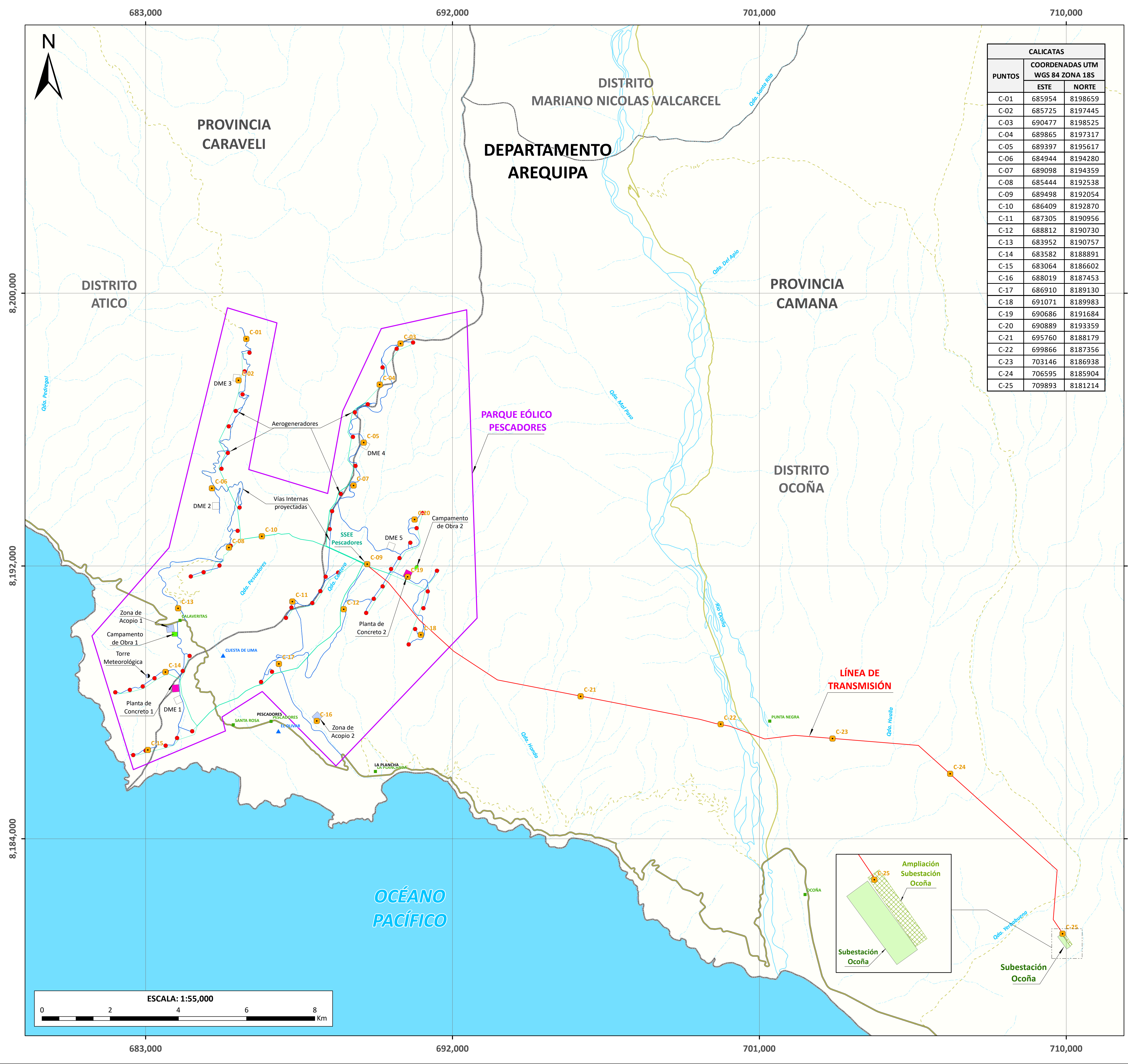
Stovanni Carlino Goyzuela Puccio
 STOVANNI CARLINO GOYZUELA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 164846

Naupac Generación Renovable
 Perú SAC

PLAN DE TRABAJO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE GEOTECNIA

FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA			
DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA			
FECHA	ESCALA	PROYECTO	MAPA
ENERO DE 2023	1:55,000	EAS 22-06/EIASd	M-08
			REVISIÓN
			A



PUNTOS	CALICATAS	
	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
C-01	685954	8198659
C-02	685725	8197445
C-03	690477	8198525
C-04	689865	8197317
C-05	689397	8195617
C-06	684944	8194280
C-07	689098	8194359
C-08	685444	8192538
C-09	689498	8192054
C-10	686409	8192870
C-11	687305	8190956
C-12	688812	8190730
C-13	683952	8190757
C-14	683582	8188891
C-15	683064	8186602
C-16	688019	8187453
C-17	686910	8189130
C-18	691071	8189983
C-19	690686	8191684
C-20	690889	8193359
C-21	695760	8188179
C-22	699866	8187356
C-23	703146	8186938
C-24	706595	8185904
C-25	709893	8181214



- SIGNOS CONVENCIONALES**

 - ▲ Sectores
 - Localidades

RED VIAL

 - Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - - - Trocha

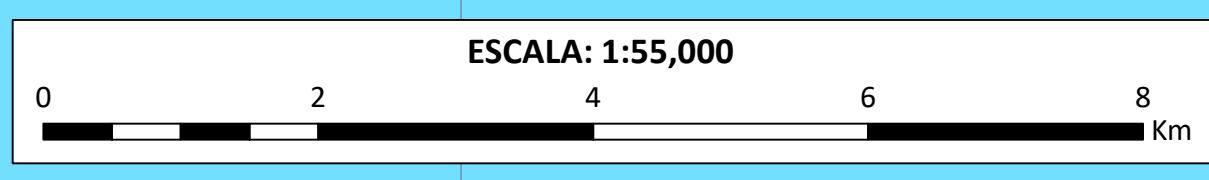
HIDROGRAFÍA

 - Quebrada
 - Quebrada seca
 - Río
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Océano

COMPONENTES

 - Aerogeneradores
 - Torre Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Línea Media Tensión
 - Vías Internas proyectadas
 - Ampliación Subestación Ocoña
 - Campamento de Obra
 - Planta de Concreto
 - Zona de Acopio
 - SSEE Pescadores
 - PE Pescadores
 - Subestación Ocoña

- MUESTREOS**
- Calicatas



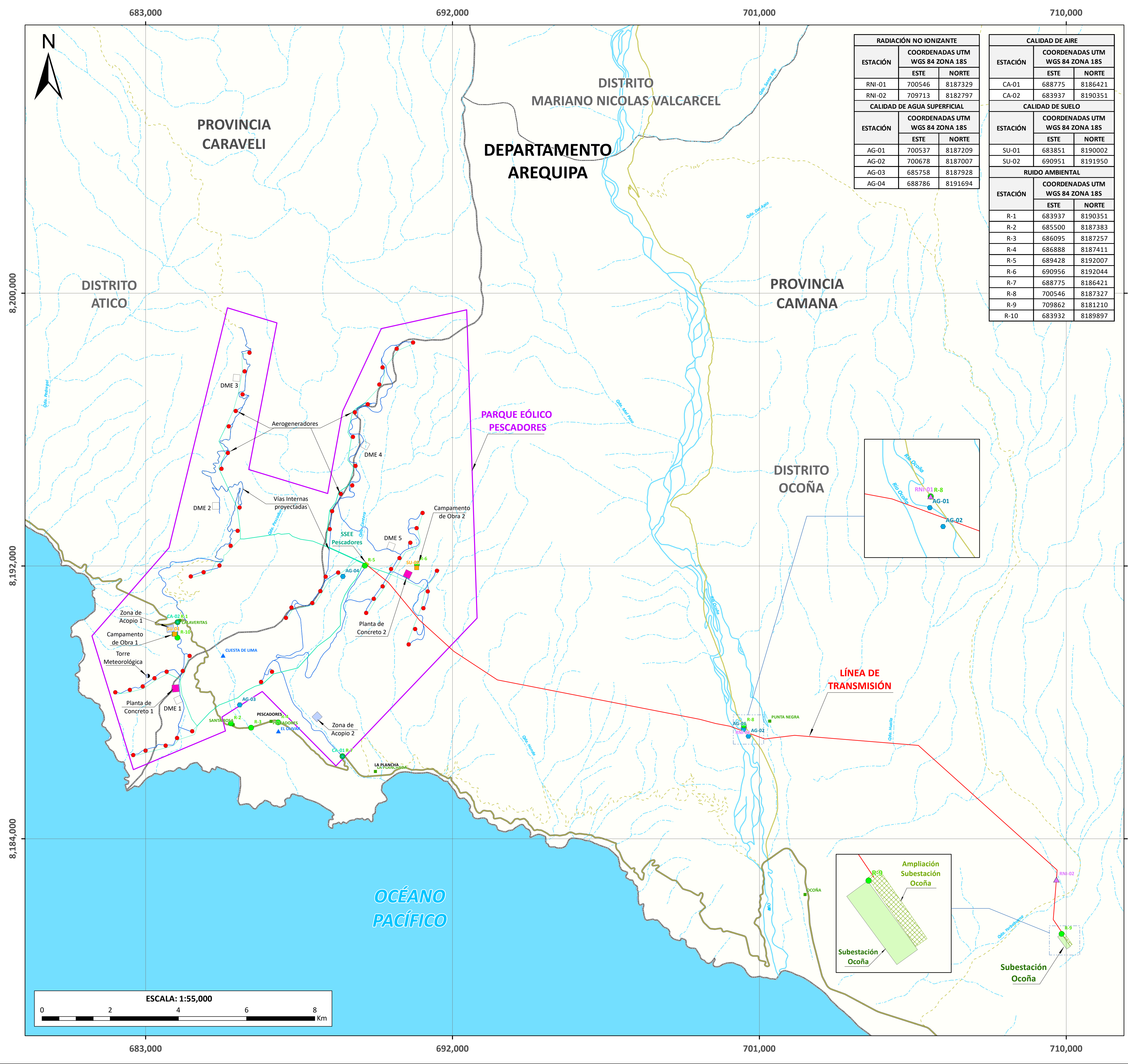
GIOVANNI CARLINO GOZQUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 164846

Naupac Generación Renovable
Perú SAC

PLAN DE TRABAJO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE CALICATAS

FUENTE INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET		DATUM UTM WGS 84 - ZONA 18S	
UBICACIÓN POLÍTICA DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA			
FECHA ENERO DE 2023	ESCALA 1:55,000	PROYECTO EAS 22-06/EIASd	MAPA M-09
		REVISIÓN A	



RADIACIÓN NO IONIZANTE		
ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
RNI-01	700546	8187329
RNI-02	709713	8182797

CALIDAD DE AGUA SUPERFICIAL		
ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
AG-01	700537	8187209
AG-02	700678	8187007
AG-03	685758	8187928
AG-04	688786	8191694

CALIDAD DE AIRE		
ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
CA-01	688775	8186421
CA-02	683937	8190351

CALIDAD DE SUELO		
ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
SU-01	683851	8190002
SU-02	690951	8191950

RUIDO AMBIENTAL		
ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
	ESTE	NORTE
R-1	683937	8190351
R-2	685500	8187383
R-3	686095	8187257
R-4	686888	8187411
R-5	689428	8192007
R-6	690956	8192044
R-7	688775	8186421
R-8	700546	8187327
R-9	709862	8181210
R-10	683932	8189897



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- ▲ Sectores
 - Localidades
- RED VIAL**
- Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - - - Trocha
- HIDROGRAFÍA**
- Quebrada
 - - - Quebrada seca
 - Río
- Límite Distrital
□ Límite Provincial
■ Océano
- COMPONENTES**
- Aerogeneradores
 - Torre Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Línea Media Tensión
 - Vías Internas proyectadas
 - Ampliación Subestación Ocoña
 - Campamento de Obra
 - DME
 - Planta de Concreto
 - Zona de Acopio
 - SSEE Pescadores
 - PE Pescadores
 - Subestación Ocoña
- MUESTREO FÍSICO**
- ★ Calidad de Aire
 - Calidad de Suelo
 - Ruido Ambiental
 - ▲ Radiación No Ionizante
 - Calidad de Agua Superficial

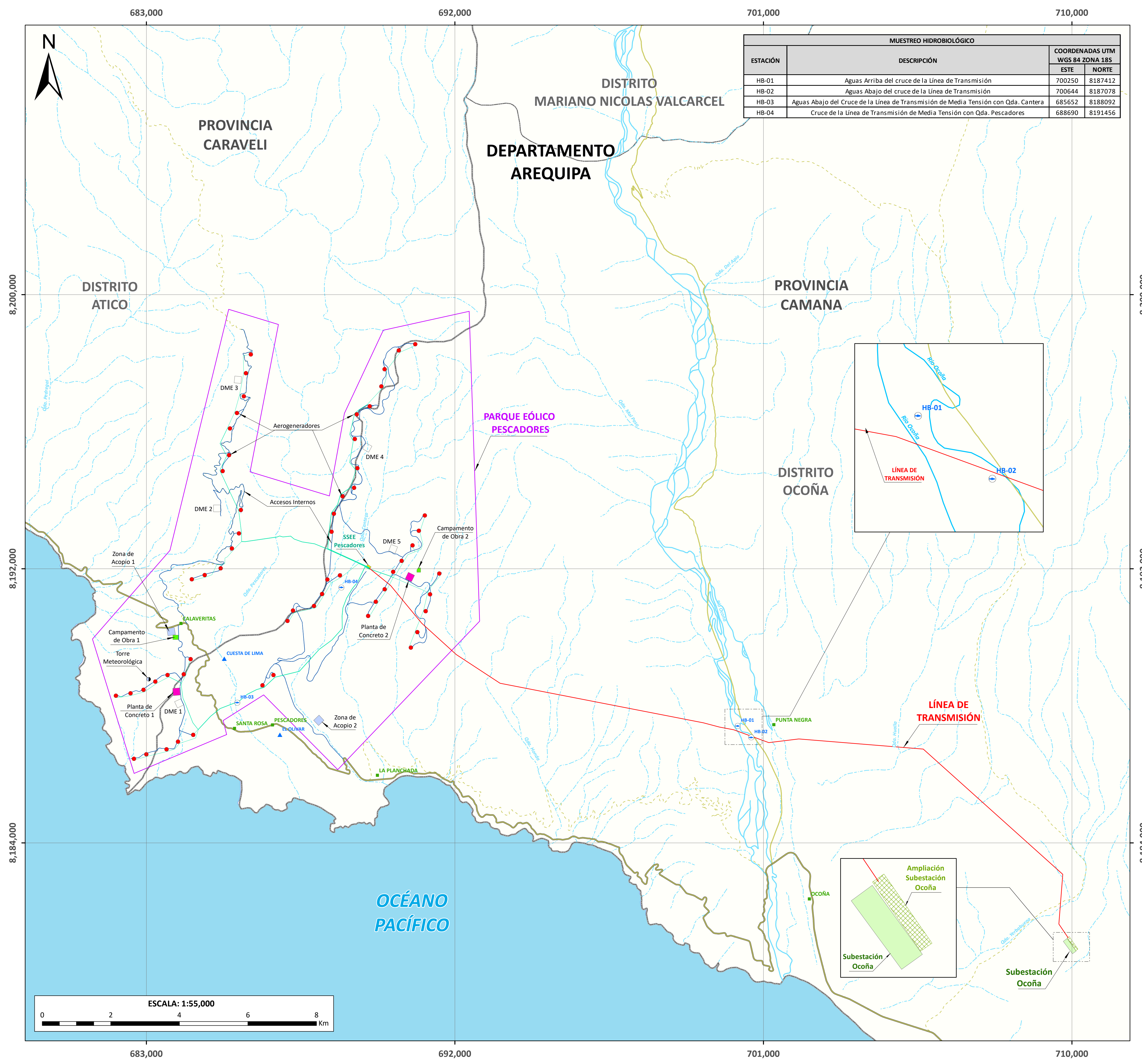
Stovanni Carlino Goyzuela Puccio
 STOVANNI CARLINO GOYZUELA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 164846

Naupac Generación Renovable
Perú SAC

PLAN DE TRABAJO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"

MAPA DE MUESTREO FÍSICO

FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA	DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA		
FECHA	ENERO DE 2023	ESCALA	1:55,000
PROYECTO	EAS 22-06/EIASd	MAPA	M-10
REVISIÓN	A		



MUESTREO HIDROBIOLÓGICO			
ESTACIÓN	DESCRIPCIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S	
		ESTE	NORTE
HB-01	Aguas Arriba del cruce de la Línea de Transmisión	700250	8187412
HB-02	Aguas Abajo del cruce de la Línea de Transmisión	700644	8187078
HB-03	Aguas Abajo del Cruce de la Línea de Transmisión de Media Tensión con Qda. Cantera	685652	8188092
HB-04	Cruce de la Línea de Transmisión de Media Tensión con Qda. Pescadores	688690	8191456



- SIGNOS CONVENCIONALES**

 - ▲ Sectores
 - Localidades

RED VIAL

 - Afirmado
 - Asfaltado
 - Sin afirmar
 - - - Trocha

HIDROGRAFÍA

 - Quebrada
 - - - Quebrada Seca
 - Río
 - Límite Distrital
 - Límite Provincial
 - Océano

COMPONENTES

 - Aerogeneradores
 - Torre Meteorológica
 - Línea de Transmisión
 - Línea Media Tensión
 - Accesos Internos
 - ▨ Ampliación Subestación Ocoña
 - Campamento de Obra
 - DME
 - Planta de Concreto
 - Zona de Acopio
 - SSEE Pescadores
 - PE Pescadores
 - Subestación OCOÑA

ESTACIONES DE MUESTREO

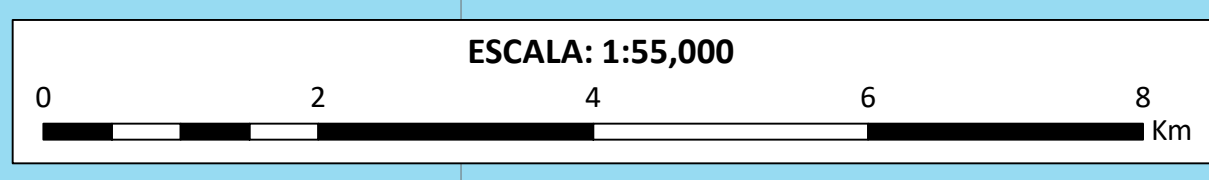
● Muestreo Hidrobiológico

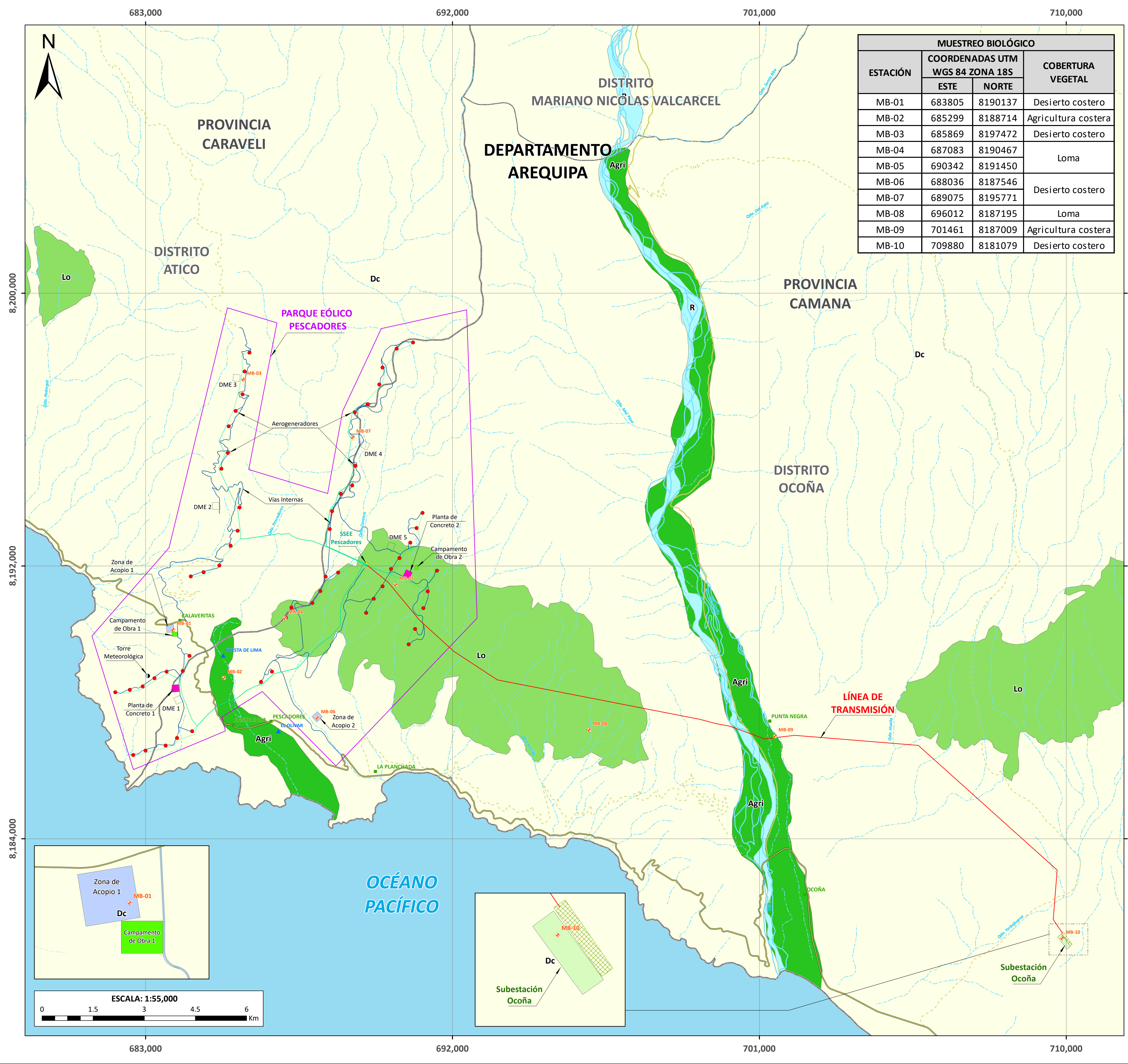
Stovanni Carlino Goyzuela Puccio
 STOVANNI CARLINO GOYZUELA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 164846

Naupac Generación Renovable Perú SAC

PLAN DE TRABAJO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"
MAPA DE MUESTREO HIDROBIOLÓGICO

FUENTE	INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET	DATUM	UTM WGS 84 - ZONA 18S
UBICACIÓN POLÍTICA	DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA		
FECHA	ENERO DE 2023	ESCALA	1:55,000
PROYECTO	EAS 22-06/EIAsd	MAPA	M-11
REVISIÓN	A		





MUESTREO BIOLÓGICO			
ESTACIÓN	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 18S		COBERTURA VEGETAL
	ESTE	NORTE	
MB-01	683805	8190137	Desierto costero
MB-02	685299	8188714	Agricultura costera
MB-03	685869	8197472	Desierto costero
MB-04	687083	8190467	Loma
MB-05	690342	8191450	
MB-06	688036	8187546	Desierto costero
MB-07	689075	8195771	
MB-08	696012	8187195	Loma
MB-09	701461	8187009	Agricultura costera
MB-10	709880	8181079	Desierto costero



SIGNOS CONVENCIONALES

- ▲ Sectores
- Localidades

RED VIAL

- Afirmado
- Asfaltado
- Sin afirmar
- - - Trocha

HIDROGRAFÍA

- Quebrada
- - - Quebrada Seca
- Río

- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Océano

COMPONENTES

- Aerogeneradores
- Torre Meteorológica
- Línea de Transmisión
- Línea Media Tensión
- Accesos Internos
- ▨ Ampliación Subestación Ocoña
- Campamento de Obra
- DME
- Planta de Concreto
- Zona de Acopio
- SSEE Pescadores
- PE Pescadores
- Subestación OCOÑA

MONITOREO BIOLÓGICO

- ✚ Estaciones de Muestreo Biológico

COBERTURA VEGETAL

- Agricultura costera y andina
- Desierto costero
- Loma
- Río

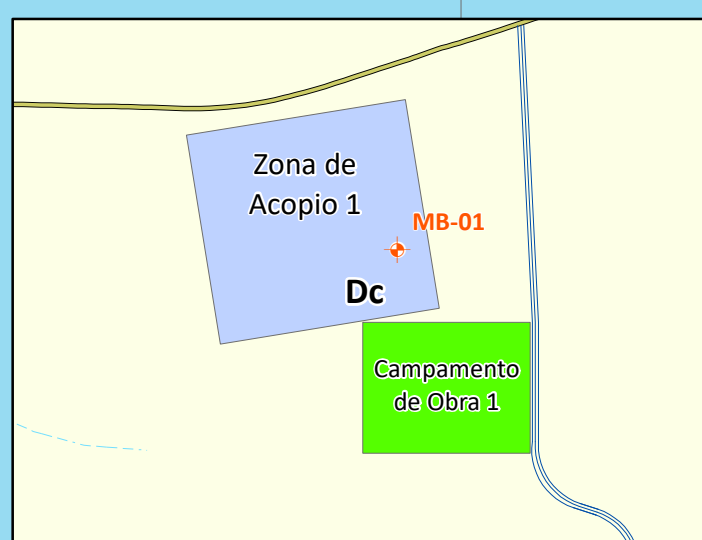
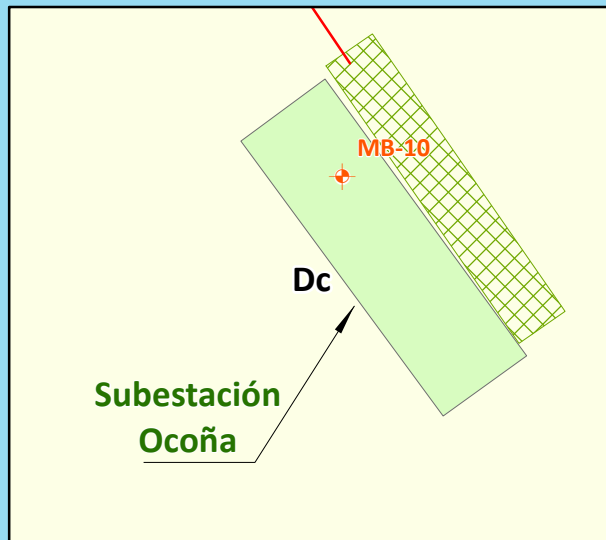
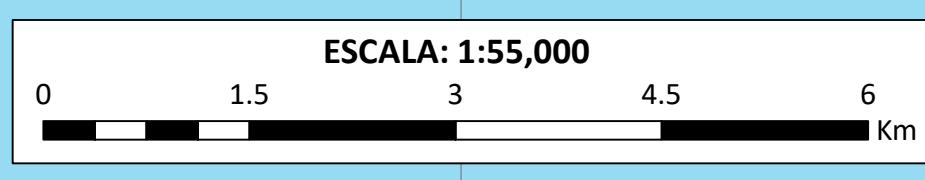
GIOVANNI CARLINO GOYZUETA PUCCIO
 INGENIERO AMBIENTAL
 Reg. CIP N° 104646

Naupac Generación Renovable
Perú SAC

**PLAN DE TRABAJO
ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO
"PARQUE EÓLICO PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN"**

MAPA DE MUESTREO BIOLÓGICO

FUENTE INEI 2017, MED 2011, MTC 2018, ANA, INGEMMET		DATUM UTM WGS 84 - ZONA 18S		
UBICACIÓN POLÍTICA DPTO. AREQUIPA, PROVINCIA CAMANA Y CARAVELI, DISTRITO ATICO Y OCOÑA				
FECHA ENERO DE 2023	ESCALA 1:55,000	PROYECTO EAS 22-06/EIAsd	MAPA M-12	REVISIÓN A



Anexo N° 03 - Ficha de trabajo

DATOS DE CAMPO: GENERALES:

LOCALIDAD: CUENCA: PROV./ DPTO: RESPONSABLE:		LOCALIDAD FECHA: HORA DE INICIO: HORA TÉRMINO:			
PERSONAL DE CAMPO:					
COORDENADAS Y ALTITUD					
CONDICIONES METEOROLÓGICAS: Sol () Nublado () Lluvia ()		ESTE: NORTE: ALTITUD:			
CONDICIONES METEOROLÓGICAS: Sol () Nublado () Lluvia ()					
REGISTRO FOTOGRÁFICO: SI () No ()					
VEGETACIÓN RIPARIANA (HASTA 18 M) Indicar el tipo de vegetación predominante Árboles () Arbustos () Pastos () Herbáceas Especie predominante:			COBERTURA DE DOSEL Parcialmente abierto () Parcialmente sombreado () Sombreado () Abierto () Altura de marca de agua: 0		
LONGITUD ESTIMADA: ANCHO ESTIMADO: ÁREA ESTIMADA DE MUESTREO: PROFUNDIDAD ESTIMADA: VELOCIDAD DE CORRIENTE:			OBSERVACIONES:		
PARÁMETROS FÍSICOQUÍMICO: pH () T (°C) CE (°C) TDS () Sal% () OD ()					
EQUIPO UTILIZADO:					
OLOR DE AGUA: - Normal / ninguno (x) Desagüe () - Petróleo () Químico () Pescado () Otro ()			TURBIDEZ (SI NO ES MEDIDA) - Clara () Levemente turbio () Turbio (X) - Otro (color pardo verduzco)		
SUSTRATO INORGÁNICO (deben sumar 100%)					
Tipo de sustrato	Diámetro	% de composición en el área de muestreo	Tipo de sustrato	Características	% de composición en el área de muestreo
Roca madre			Hojarasca	Palos, madera, plantas en tamaños pequeños	
Boulder	> 256 mm				
Canto rodado	64 – 256 mm		Estiércol	De cualquier tipo de gano o animales de la zona	
Grava	2 - 64 mm				
Arena	0.06 - 2 mm				
Limo	0.004 - 0.06 mm		Marga (roca sedimentaria)	Arcilla amarillenta o grisácea de origen biológico	
Arcilla	< 0.004 mm				
PLANCTON: 40 litros filtrados/ 20 micras para fitoplancton y 50 micras para zooplancton			PERIFITON: 100 m		
LONGITUD ESTIMADA:			LONGITUD ESTIMADA:		

DATOS DE CAMPO: PLANCTON

LOCALIDAD: CUENCA: PROVINCIA DEPARTAMENTO: RESPONSABLE:	CODIGO ESTACIÓN: FECHA: HORA:
COORDENADAS Y ALTITUD:	
CONDICIONES METEOROLÓGICAS: Sol Parcial Nublado Total nublado Lluvia Viento Dirección	COLOR DEL AGUA Y ASPECTO: ESTADO TRÓFICO: Oligotrófico Mesoeutrófico Eutrófico
PROFUNDIDAD: DISCO SECCHI (transparencia):	ESQUEMA DEL RÍO incluir la ubicación de las estaciones y la direccionalidad del viento.
METODO DE COLECTA: Botella: Tipo Capacidad (vol.) Red Apertura de malla:	

DATOS DE CAMPO: PERIFITON

LOCALIDAD: CUENCA: PROVINCIA DEPARTAMENTO: RESPONSABLE:	CODIGO ESTACIÓN: FECHA: HORA:
COORDENADAS Y ALTITUD:	
VELOCIDAD DE CORRIENTE	VEGETACIÓN ACUÁTICA: SI NO
TIPO DE SUSTRATO: SUSTRATO DURO SUSTRATO DURO NO REMOVIBLE SUSTRATO BLANDO SUSTRATO SUPERFICIAL	CODIGO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO COMENTARIOS:
Abundancia estimada: 0 = Ausente/No Observado, 1 = Raro (<5%), 2 = Común (5% - 30%), 3= Abundante (30% - 70%), 4 = Dominante (>70%)	
Perifiton 0 1 2 3 4 Algas filamentosas 0 1 2 3 4 Macrófitas 0 1 2 3 4	Limo 0 1 2 3 4 Macro invertebrados 0 1 2 3 4 Peces 0 1 2 3 4

DATOS DE CAMPO: MACROBENTOS

LOCALIDAD: CUENCA: PROVINCIA: DEPARTAMENTO: RESPONSABLE:	CODIGO ESTACIÓN: FECHA: HORA:
COORDENADAS Y ALTITUD:	
VELOCIDAD DE CORRIENTE	VEGETACIÓN ACUÁTICA: SI NO
TIPO DE SUSTRATO: SUSTRATO DURO SUSTRATO DURO NO REMOVIBLE SUSTRATO BLANDO SUSTRATO SUPERFICIAL	CODIGO DE REGISTRO FOTOGRÁFICO COMENTARIOS:

DATOS DE CAMPO: MACROFITAS

EL inventario se debe ajustar a lo esperable en cada cuenca

Río:
Localidad:
Subcuenca
Estación

Técnico:	
Fecha:	Hora:

Fotos (detalle ver detrás):

Anchura:
Profundidad:

	Rara	Ocasional	Frecuente	Abundante	Dominante
Perifiton de DIATOMEAS	1	2	3	4	5
CLORÓFITOS					
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
RODOFICEAS	1	2	3	4	5
Fítos de OSCILATORIAS	1	2	3	4	5
CONJUGADAS	1	2	3	4	5
HEPÁTICAS	1	2	3	4	5
MUSGOS	1	2	3	4	5
PTERIDÓFITOS	1	2	3	4	5
MONOCOTILEDONEAS					
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
DICOTILEDONEAS					
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
OTROS TAXONES					
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5
	1	2	3	4	5

COMENTARIOS:	Responsable de la toma de muestra: Responsable de la identificación:
--------------	---

REGISTRO DE DATOS ICTIOLÓGICOS

Fecha de colecta: _____ Hora: _____ Número de campo: _____

 Localidad (Dpto., Prov., Distrito, Cuenca, Lugar de muestreo): _____

 Coordenadas (Datum del GPS) y elevación: _____

Colector(es): _____

Hábitat (ambiente): _____ Tipo de agua: _____ Profundidad: _____

Ancho: _____ Corriente: _____ Transparencia: _____ Color: _____

Vegetación: _____ Sustrato: _____

_____ Orilla: _____

pH: _____ Conductividad: _____ Oxígeno: _____ T° agua: _____

Longitud de muestreo: _____ Ancho: _____ Área: _____

Esfuerzo de muestreo: _____

 Observaciones: _____

Lista preliminar de especies:

N°	Especies	Determinado por:	Ejemplares	Observaciones

Responsable _____ Fecha ____ / ____ / ____

Anexo N° 04 - Guía de Encuesta

FICHA DE ENCUESTA

CÓDIGO

FECHA

HORA DE INICIO:

HORA DE TÉRMINO:

ENCUESTADOR:

ZONA

MZ

DIR.

Sección N° 01: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA ENCUESTA DE HOGARES

Distrito			
TIPO DE LOCALIDAD		NOMBRE	
CATEGORÍA	1	Centro Poblado	
	2	Pueblo Joven	
	3	Urbanización	
	4	Otro	
Ubicación referencial			

Nombres y apellidos de la jefe/a de hogar

Nombres y apellidos del/la informante

¿Cuántos hogares ocupan la vivienda?

¿Número de personas en el hogar?

Sección N° 02: CARACTERÍSTICAS DE LA VIVIENDA Y SERVICIOS BÁSICOS

V1. Tipo de vivienda: 1. Vivienda independiente 2. Vivienda en edificio 3. Vivienda en quinta 4. Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar, corralón) 5. Choza o cabaña 6. Vivienda y comercio 7. Vivienda improvisada 8. Local no destinado para habitación humana 9. Otro: _____	V6. Material predominante en los pisos 1. Cemento 2. Tierra/Arena 3. Losetas/terrazos/cerámicos o similares 4. Parquet/madera pulida 5. Láminas asfálticas, vinílicos o similares 6. Madera (pona, tornillo, etc.) 7. Otro material (especificar)	V9. ¿Cuál es el tipo de alumbrado en la vivienda? 1. Electricidad 2. Petróleo/gas (lámpara) 3. Vela 4. Generador 5. Otro (especificar)
V2. Tenencia de la vivienda 1. Propia con título de propiedad 2. Propia por invasión 3. Alquilada Monto mensual: _____ 4. Cedida por el centro de trabajo 5. Posesionario con constancia de posesión 6. Posesionario con documento en trámite 7. Otra forma (especificar): _____	V7. El abastecimiento de agua en su vivienda es a través de: 1. Red pública dentro de la vivienda 2. Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación 3. Pílon o pileta de uso público 4. Camión cisterna/otro similar 5. Pozo (agua subterránea) 6. Manantial o puquio 7. Río, acequia, lago, laguna 8. Otros (especificar)	V9.1. Tipo de alumbrado 1. Con medidor de uso exclusivo para vivienda 2. Con medidor de uso colectivo?(varias viviendas) 3. Otro (especificar) _____
V3. Condición de la ocupación de la vivienda 1. Ocupada, con personas presentes 2. Ocupada, con personas ausentes 3. De uso ocasional 4. Otros (especificar)	V7.1 ¿La vivienda tiene el servicio de agua todos los días de la semana? 1. Sí ¿Cuántas horas al día? 2. No ¿Cuántos días a la semana? ¿Cuántas horas al día?	V9.2. ¿Cuál es el nombre de la empresa y/o entidad proveedora del alumbrado? V9.3. ¿Cuál es el grado de satisfacción con el servicio de alumbrado? 1. Muy satisfecho 2. Satisfecho 3. Insatisfecho 4. Muy insatisfecho
V4. Material predominante en las paredes 1. Ladrillo/bloque de cemento 2. Piedra o sillar con cal o cemento 3. Adobe 4. Tapia 5. Quincha (caña con barro) 6. Piedra con barro 7. Madera 8. Triplay/calamina/estera 9. Otro material (especificar)	V8. El baño o servicio higiénico que tiene la vivienda, ¿Está conectado a: 1. Red pública dentro de la vivienda 2. Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación 3. Pozo séptico, tanque séptico o biodigestor 4. Letrina 5. Pozo ciego o negro 6. Río, acequia, canal o similar 7. Campo abierto o al aire libre 8. Otro _____	V10. N° de habitaciones la con que cuenta la vivienda (Excluir baño, pasadizo, cocina y garaje) V11. ¿Cómo elimina la basura de su hogar? 1. Camión/recolector municipal 2. En la calle sin recojo alguno 3. Botan a un tacho del distrito 4. La queman 5. Recolectores independientes 6. La entierran 7. Otros (especificar)
V5. Material predominante en el techo 1. Concreto armado 2. Triplay/estera/carrizo 3. Planchas de calamina, fibra de cemento o similares 4. Madera 5. Tejas 6. Liana o 7. Pajas, hojas de palmera, etc. 8. Otro material	HOGAR	

H1. En su hogar, ¿La energía o combustible que utiliza para cocinar los alimentos es: 1. Electricidad 2. Gas (balón GLP) 3. Gas Natural (Sistema de tuberías) 4. Carbón 5. Leña 6. Bosta, estiércol 7. Otros (residuos agrícolas, etc.) 8. NO COCINAN 9. Otros	H2. Su Hogar Tiene: 1. Equipo de Sonido 2. Televisor a color 3. Cocina a gas 4. Refrigeradora o congeladora 5. Lavadora de ropa 6. Horno microondas 7. Licuadora 8. Plancha eléctrica 9. Computadora/Laptop/Tablet 10. Teléfono celular analógico	Sí No 11. Teléfono celular inteligente (especificar) - Pospago (con conexión a internet) - Prepago 12. Teléfono fijo 13. Conexión a TV, por cable o satelital 14. Conexión a internet 15. Automóvil/caminioneta 16. Motocicleta 17. Mototaxi 18. Lancha, bote motor, otros
H3. Durante los últimos 5 años: ¿Alguna persona que era miembro de este hogar, se fue a vivir permanentemente a otro distrito o país? 1. Sí Cuantas Personas _____ ¿A que distrito/país? _____ 2. No (Pasará a la H4)	H3.1 Cuál ha sido el motivo 1. Estudio 2. Trabajo 3. Búsqueda de otras opciones 4. Salud 5. Temas familiares 6. Otros	H4. ¿Algún miembro del hogar ha fallecido por COVID? 1. Sí ¿Qué miembro de su hogar? _____ ¿Qué edad tenía? _____ 2. No

Sección N° 04: CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS RESIDENTES HABITUALES DEL HOGAR
(información brindada por el jefe de hogar, se llenará por cada integrante)

Nombres y apellidos		
Todos		
S1. ¿Con qué seguro de salud cuenta? 1. No cuenta con seguro de salud 2. ESSALUD 3. SIS 4. EPS 5. Otros (especificar)	S4. ¿Cómo calificaría la Atención del Establecimiento de Salud al que acude? 1. Muy buena 2. Buena 3. Regular 4. Mala 5. Muy Mala	S8. ¿Se ha Vacunado contra el COVID19? 1. Sí (Pasar a la S9) 2. No (Pasar a la S10)
S2. ¿Qué tipo de enfermedad ha padecido? (en los últimos 12 meses) 1. Infecciones respiratorias agudas 2. Enfermedades diarreicas agudas 3. Infecciones de transmisión sexual 4. Enfermedades de la piel 5. Cáncer 6. TBC 7. Paludismo 8. Otros (especificar) 9. No presentó ninguna enfermedad	S5. ¿Sufre de alguna discapacidad? 1. Sí (Pasar a la S6) 2. No (Pasar a la S8)	S9. ¿Cuántas dosis de Vacuna ha recibido? 1. 1 Dosis 2. 2 Dosis 3. 3 Dosis 4. 4 Dosis
S3. ¿A dónde acude en caso de requerir asistencia médica inmediata? (Especificar nombre del establecimiento) 1. Puesto de salud Nombre: 2. Hospital Nombre: 3. Farmacia 4. Médico particular 5. Otros (especificar):	S6. ¿Qué tipo de discapacidad? 1. Verbal 2. Auditiva 3. Visual 4. Caminar (Matora Piernas) 5. Uso de manos (Matora Manos) 6. Mental 7. Otros (especificar)	S10. ¿Explique el motivo porque no se ha vacunado? 1. Menor de Edad 2. No cree en la enfermedad 3. No cree en la vacuna 4. No confía en el Estado 5. No ha tenido tiempo 6. Otros (especificar)
S7. ¿Qué causó la discapacidad? 1. De nacimiento (congénito) 2. Accidente doméstico 3. Accidente laboral 4. Accidente vehicular 5. Mala praxis médica 6. Problemas en el parto 7. Otros (especificar)		
Personas de 3 a 17 años de edad		
E1. ¿Actualmente se encuentra matriculado en una Institución Educativa escolar? (Pre inicial, inicial, primaria o secundaria) 1. Sí (Pasar a la E3) 2. No (Pasar a la E2)	E4. Durante el 2022, ¿Ha repetido el año? 1. Sí (Pasar a la E4.1) 2. No (Pasar a la E5)	E5. ¿Dónde se ubica la Institución Educativa? Localidad: Distrito: Provincia:
E2. ¿Por qué no asiste a una Institución Educativa? 1. Para dedicarse a trabajar 2. Bajo rendimiento escolar 3. Falta de recursos 4. Su familia no quiso 5. Embarazo 6. No le gustó 7. Culminó la etapa escolar 8. Otros (especificar)	E4.1. ¿Qué año o grado repitió? (Solo quienes respondieron Sí en la pregunta E.4) 1. Nivel 2. Grado/año	E5.1. Nombre de la institución
E3. ¿En qué año o grado se encuentra cursando? 1. Nivel 2. Grado/año	E4.2. ¿Cuál fue el motivo que repitiera el año escolar? 1. Estudiaba y trabajaba 2. Bajo rendimiento escolar 3. Dejó de asistir a clases 4. Problemas en el funcionamiento de la I.E. 5. Otros (especificar)	
Para mujeres de 12 años de edad a más		
N1. ¿Se encuentra en estado de gestación? 1. Sí 2. No (Pasar a la N3)	N2. ¿Cuántas semanas de gestación tiene?	N3. ¿en los últimos 12 meses, registra hijos nacidos vivos? 1. Sí 2. No
Personas de 12 años de edad a más		
O1. ¿Cuál es su estado civil? 1. Soltera/o 2. Casado/a 3. Conviviente 4. Divorciado/a 5. Separado/a 6. Viudo/a	O2. ¿Qué religión profesa? 1. Católica 2. Cristiana / Evangélica 3. Otra 4. Ninguna	

Personas de 14 a más años de edad															
L1. ¿La semana pasada ha trabajado recibiendo una compensación económica, al menos 1 hora? (sin contar los quehaceres del hogar) 1. Sí (Pasará a la L4) <input type="text"/> 2. No (Pasará a la L2) <input type="text"/>	L5. En su centro de trabajo Ud. Se desempeña como: 1. Trabajador/ independiente o por cuenta propia <input type="text"/> 2. Empleador/a o patron/a <input type="text"/> 3. Empleado/a <input type="text"/> 4. Obrero/a <input type="text"/> 5. Trabajador/a familiar no remunerado <input type="text"/> 6. Trabajador del hogar <input type="text"/> 7. Otros (especificar) <input type="text"/>	L8. ¿Cuántas horas a la semana trabaja? <input type="text"/>													
L2. La semana pasada 1. ¿No trabajó pero tenía trabajo? (por vacaciones, huelga, paro en el centro de trabajo, etc.) <input type="text"/> 2. ¿Aunque no trabajó, tiene algún negocio propio al que volverá? <input type="text"/> 3. ¿Realizó algún trabajo ocasional (cachuelo) por un pago en dinero o especie? <input type="text"/> 4. ¿Realizó labores en la chacra o en la crianza de animales? <input type="text"/> 5. ¿Estuvo ayudando en la tienda o negocio de un familiar? <input type="text"/> 6. ¿Estuvo al cuidado del hogar y no trabajó? <input type="text"/> 7. No trabajó <input type="text"/>	L6. ¿En que sector trabaja? 1. Pesca <input type="text"/> 2. Construcción <input type="text"/> 3. Turismo <input type="text"/> 4. Artesanía <input type="text"/> 5. Agricultura <input type="text"/> 6. Comercio por mayor <input type="text"/> 7. Comercio por menor <input type="text"/> 8. Hotel y restaurantes <input type="text"/> 9. Bancos y financieras <input type="text"/> 10. Salud <input type="text"/> 11. Educación <input type="text"/> 12. Servicio doméstico <input type="text"/> 13. Seguridad <input type="text"/> 14. Transporte de carga pesada <input type="text"/> 15. Transporte urbano <input type="text"/> 16. Instituciones públicas <input type="text"/> 17. Industria <input type="text"/> 18. Otros (especificar) <input type="text"/>	L9. ¿Con qué frecuencia recibe su remuneración? 1. Diario <input type="text"/> 2. Semanal <input type="text"/> 3. Quincenal <input type="text"/> 4. Mensual <input type="text"/> 5. Semestral <input type="text"/> 6. Anual <input type="text"/>													
L3. La semana pasada estuvo buscando trabajo activamente? (Pasará a la Pregunta EB1) 1. Sí <input type="text"/> 2. No <input type="text"/>	L7. El lugar donde desempeña su trabajo, ¿Está ubicado: 1. Aquí en el distrito? <input type="text"/> 2. En otro distrito? (especifique) <input type="text"/> (Si trabajó en varios distritos anote el último distrito/país en el que trabajó) <input type="text"/>	L10. ¿Cuánto es la remuneración que recibe? (según la frecuencia indicada) 1. Menor a 20 Soles <input type="text"/> 2. De 21 a 50 Soles <input type="text"/> 3. De 51 a 100 Soles <input type="text"/> 4. De 101 a 500 Soles <input type="text"/> 5. De 501 a 750 Soles <input type="text"/> 6. De 751 a 1 000 Soles <input type="text"/> 7. De 1 001 a 1 500 Soles <input type="text"/> 8. De 1 501 a 2 000 Soles <input type="text"/> 9. De 2 001 a 3 000 Soles <input type="text"/> 10. De 3 001 a 4 000 Soles <input type="text"/> 11. De 4 001 a más Soles <input type="text"/>													
L4. La semana pasada, ¿Cuál es la ocupación principal que desempeñó? (Ejemplos: profesor de educación secundaria, abogado, peón agrícola, agricultor, vendedor ambulante de comida, etc.) (Señale) <input type="text"/>	L11. De su ingreso, ¿Qué porcentaje destina? (1 Muy importante, 2 Importante, 3 algo importante, 4 poco importante, 5 nada importante) <table border="1"> <thead> <tr> <th>Importancia</th> <th>% de su Ingreso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Vivienda <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>2. Alimentación <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>3. Educación <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>4. Salud <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>5. Vestimenta y Calzado <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>6. Actividades Recreativas <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>	Importancia	% de su Ingreso	1. Vivienda <input type="text"/>	<input type="text"/>	2. Alimentación <input type="text"/>	<input type="text"/>	3. Educación <input type="text"/>	<input type="text"/>	4. Salud <input type="text"/>	<input type="text"/>	5. Vestimenta y Calzado <input type="text"/>	<input type="text"/>	6. Actividades Recreativas <input type="text"/>	<input type="text"/>
Importancia	% de su Ingreso														
1. Vivienda <input type="text"/>	<input type="text"/>														
2. Alimentación <input type="text"/>	<input type="text"/>														
3. Educación <input type="text"/>	<input type="text"/>														
4. Salud <input type="text"/>	<input type="text"/>														
5. Vestimenta y Calzado <input type="text"/>	<input type="text"/>														
6. Actividades Recreativas <input type="text"/>	<input type="text"/>														
Personas de 15 a más años de edad															
EB1. ¿Sabe leer y escribir? 1. Sí <input type="text"/> 2. No <input type="text"/>	EB2.1 ¿El centro de enseñanza es: 1. Superior Universitaria <input type="text"/> 2. Superior Técnico <input type="text"/> 3. Posgrado <input type="text"/>	E5. ¿Dónde se ubica la Institución Educativa? Localidad: <input type="text"/> Distrito: <input type="text"/> Provincia: <input type="text"/>													
EB2. ¿Actualmente asiste a algún centro de enseñanza superior? 1. Sí (Pasará a la EB2.1) <input type="text"/> 2. No (Pasará a sección 5) <input type="text"/>	EB3. ¿Las clases las lleva de manera No Presencial o presencial? 1. No Presencial <input type="text"/> 2. Presencial <input type="text"/>	E5.1. Nombre de la institución <input type="text"/>													
	EB3.1 Si sus clases son no presenciales fueron por (zoom, WhatsApp, Radio) <input type="text"/>														

Sección N° 05: COMUNICACIÓN

C1. ¿En su localidad cuenta con cobertura de? (Respuesta Múltiple) 1. Teléfono fijo 2. Tv por Cable 3. Internet 4. Celular 5. No tiene cobertura	C3. ¿Cuál es el Diario/periódico que lee con más frecuencia? <input style="width: 100%;" type="text"/> C4. ¿Cuáles son las tres emisoras de radio que escucha con más frecuencia? <input style="width: 100%;" type="text"/> C5. ¿Cuál es el canal de Tv de su preferencia? <input style="width: 100%;" type="text"/>	C6.2. ¿Cuál es el principal uso que le da al internet? (Ordenar del 1 al 6 según grado de importancia) 1. Uso de redes sociales 2. Estudiar/llevar clases 3. Chatear 4. Trabajar 5. Buscar información/noticias 6. Comprar												
C2. ¿Cuál es el medio de comunicación más utilizado en su hogar? (Solo una opción) 1. Diario / periódico 2. Radio 3. Televisión 4. Redes Sociales (Facebook, WhatsApp, otro) 5. Internet 6. Otros (especifique)	C6. ¿Su vivienda tiene acceso a conexión de internet? 1. Si (Pasar a la C6.1) 2. No (Pasar a la sección 6)	C6.3. ¿Cuál es la red social que utiliza con más frecuencia? (marca hasta 3 opciones) 1. Facebook 2. WhatsApp 3. Youtube 4. Tiktok 5. Twitter 6. Messenger 8. Instagram												
Sección N° 06: TRANSPORTE														
T1. ¿Cuáles son los medios de transporte terrestre que utiliza para trasladarse?														
Tipo de vehículo	Este es: (1. Propio, 2. Transporte público, 3. Informal, 4. Otro)	Motivos de uso (1. Trabajo, 2. Estudio, 3. Compras, 4. Paseo, 5. Salud)	Destino	Frecuencia	Gasto en combustible o pasaje, según frecuencia									
Combi / Microbus				D I S O										
Omnibus (transporte interprovincial)				D I S O										
Taxi				D I S O										
Mototaxi				D I S O										
Colectivo				D I S O										
Moto lineal				D I S O										
Otros (Especificar)				D I S O										
Sección N° 07: SEGURIDAD														
G1. Considera que su localidad es una zona: 1. Muy Segura 2. Segura 3. Poco segura 4. Nada segura	G5. ¿Cuál considera que son los problemas en seguridad (Puede marcar más de una) ¿Cuál es la causa? (1. Desempleo, 2. Bajo nivel educativo, 3. Desigualdad social, 4. Accionar débil de las autoridades, 5. Drogadicción, 7. Otros (especificar))	G7. ¿Cuáles considera que son los principales problemas en su localidad? (Puede marcar más de una) ¿Quién debería solucionarlo? (1. Policía, 2. Municipalidad, 3. Gobierno regional, 4. Estado, 5. Empresas privadas, 6. Ciudadanía organizada, 7. Otros (especificar))												
G2. ¿En el último año Ud. ha sido víctima de asalto o robo? 1. Sí 2. No	1. Asaltos 2. Robos a viviendas/locales 3. Venta y consumo de drogas 4. Pandillaje 5. Homicidios 6. Conflictos sociales 7. Otros (especificar)	1. Inseguridad 2. Transporte 3. Falta de servicios básicos 4. Contaminación del mar 5. Contaminación del aire 6. Falta de trabajo 7. Conflictos sociales 8. Otros (especificar)												
G3. Hay presencia policial en su localidad 1. Sí <input style="width: 50px;" type="text"/> 2. No <input style="width: 50px;" type="text"/>	G6. ¿Qué medidas ha tomado para protegerse?) 1. No ha tomado ninguna medida 2. Colocar rejas en sus calles 3. Poner alarma en su vivienda 4. Reforzar la seguridad de su vivienda 5. Contratar vigilantes 6. Organización vecinal 7. Otras medidas _____													
G4. Hay presencia de serenazgo/rondas en su localidad 1. Sí <input style="width: 50px;" type="text"/> 2. No <input style="width: 50px;" type="text"/>														
Sección N° 08: ASPECTOS CULTURALES														
A1. ¿Cuáles considera que son los 3 atractivos naturales más importantes de su distrito? 1. _____ 2. _____ 3. _____	A2. ¿Cuáles considera que son los 3 atractivos culturales más importantes de su distrito? 1. _____ 2. _____ 3. _____	A3. Cuales son las festividades más importantes de su distrito? Cuando se celebran? <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 60%;">Festividad</th> <th style="width: 20%;">Día</th> <th style="width: 20%;">Mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> <tr><td> </td><td> </td><td> </td></tr> </tbody> </table>	Festividad	Día	Mes									
Festividad	Día	Mes												
A4. ¿Cuáles son las comidas más características de su localidad? <input style="width: 100%; height: 40px;" type="text"/>	A5. ¿Cuáles son los 3 lugares más importantes o representativos, o sagrados de su localidad, Pueblo Joven, Centro Poblado? 1. _____ 2. _____ 3. _____													
Sección N° 09: PERCEPCIONES Sobre el proyecto														
P1. ¿Ud. Tenía conocimiento anteriormente del proyecto del parque eólico que se desarrollaría cerca de su localidad? 1. Si 2. No (Termina la Sección)	P4. ¿Qué cambios positivos traería el proyecto a Ud./hogar?	P5. ¿Qué cambios positivos traería el proyecto a su distrito?												
P2. ¿Cómo se enteró del proyecto? 1. Dirigentes vecinales 2. Autoridades locales 3. Vecino / amigo 4. En el taller Participativo 5. Promotor social (encuestador) 6. Medios de Comunicación 7. Otros (especificar)	P6. ¿Qué cambios negativos traería el proyecto a Ud./hogar?	P7. ¿Qué cambios negativos traería el proyecto a su distrito?												
P3. ¿Qué opinión te merecen el proyecto del parque eólico? 1. Generará fuentes de trabajo 2. Generará mayores ingresos estatales 3. Afectará la actividad pesquera/maricultura 4. Afectará el turismo 5. Impulsará el desarrollo del distrito 6. Otros (especificar)	P8. ¿Qué recomendaciones y/o sugerencias daría ud, para mejorar el trabajo de las empresas que desarrollan proyectos eólicos, con la población?													

Anexo N° 05 - Guía de Entrevista para representante regional

GUÍA DE ENTREVISTA PARA REPRESENTANTE REGIONAL**I. DATOS DEL ENTREVISTADO**

1. Nombre del entrevistado
2. Gerencia/Área

II. GESTIÓN

3. ¿Qué proyectos ejecuta el Gobierno Regional en los distritos de Ático y Ocoña?
4. ¿Qué proyectos, en su opinión requieren estos distritos?
5. ¿Qué proyectos se han planificado y cuándo iniciarán?
6. ¿Qué tipo de proyectos promueve el Gobierno Regional?

III. RELACIONAMIENTO

7. ¿Con qué instituciones públicas interactúa mayormente?
8. ¿Cómo es la relación con los distritos de Ático y Ocoña?
9. ¿Trabaja con el sector privado? ¿Con qué empresas?
10. ¿Ha tenido conflictos con algunas organizaciones sociales, privadas u otras?

IV. AMBIENTE

11. ¿Existe algún tipo de problema ambiental más resaltante en la región y vinculado a los distritos de Ático y Ocoña?
12. ¿Por qué existen y qué consecuencias está generando en el entorno?
¿Se han tomado medidas al respecto?

V. PROBLEMÁTICA SOCIAL

13. ¿Cuáles son los principales problemas de la región (delincuencia, pandillaje, desorden social, etc.)? ¿hace cuánto tiempo los ha percibido? ¿se han buscado soluciones? ¿ante quién? ¿qué solución les han dado?
14. ¿Cuáles son las necesidades urgentes de la región?
15. ¿Existe o existieron conflictos sociales en los últimos años? ¿Cuáles fueron los motivos? ¿Quiénes estuvieron involucrados? ¿cómo se solucionó? ¿Quiénes participaron en la solución?
16. ¿Existen conflictos sociales en los distritos de Ático y Ocoña?

VI. OPINIÓN

17. ¿Conoce el proyecto Parque Eólico Pescadores?
18. ¿Qué opinión le merece el proyecto?
19. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?
20. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a la región? ¿Cuáles serían los beneficios?
21. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
22. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto PE Pescadores sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?
23. ¿Qué recomendación daría al proyecto?
24. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?
25. Palabras finales.

Anexo N° 06 - Guía de entrevista para Autoridades distritales

GUÍA DE ENTREVISTA PARA AUTORIDADES DISTRITALES**I. DATOS DEL ENTREVISTADO**

1. Nombre de la Autoridad
2. Periodo de Gobierno

II. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

3. ¿Cuáles son las principales actividades económicas que se desarrollan en el distrito?
4. ¿Qué tipo de Industria se desarrolla en su distrito?
 - Problemas que causa al distrito
 - Beneficios que trae al distrito
5. ¿Cuáles son los corredores económicos que existen en su distrito?
6. ¿Cuáles son los principales atractivos turísticos ubicados en su distrito? ¿Potencialidades y problemáticas que identifica?

III. GESTIÓN Y PROYECTOS

7. ¿Cuál considera que es el principal problema en su distrito? ¿Qué acciones realiza para combatirlos?
8. ¿Qué proyectos ejecuta el Gobierno Central en su jurisdicción? ¿dónde se ubican?
9. Sobre la participación ciudadana: ¿Cómo se realiza la elaboración del Presupuesto Participativo?
10. ¿Qué proyectos son los que requiere su distrito?
11. ¿Qué proyectos se han planificado y cuándo iniciarán?
12. ¿Qué apoyo reciben de las empresas privadas ubicadas en su jurisdicción?
13. ¿Cuál es el porcentaje de ejecución del presupuesto municipal del año 2022 en inversión?

IV. RELACIONAMIENTO

14. ¿Con qué instituciones públicas interactúa mayormente?
15. ¿Cómo es su relación con las organizaciones sociales de base como juntas vecinales, comités de desarrollo, sindicatos, cámara de comercio, entre otras?
16. ¿Cómo es su relación con los tenientes gobernadores de su distrito?
17. ¿Trabaja con el sector privado? ¿Con qué empresas?
18. ¿Ha tenido conflictos con algunas organizaciones sociales, privadas u otras?

V. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

19. ¿Qué medios de transporte existen dentro de su distrito (urbano o interprovincial)? ¿Cuántas empresas están registradas?
20. ¿Quién otorga las autorizaciones de circulación?
21. ¿Cómo se encuentra la infraestructura vial de su distrito?
22. ¿Cómo es la cobertura móvil en el distrito? ¿Qué operadores son los más utilizados?
23. ¿En su opinión que medios de comunicación utiliza más la población?
24. ¿Existe cobertura de internet en las diferentes localidades de su distrito? ¿Hubo algún proyecto del municipio de cobertura de internet?

VI. AMBIENTE

25. ¿Existe algún tipo de problema ambiental en su distrito? ¿Dónde se ubica?
26. ¿Por qué existen y qué consecuencias está generando en el entorno? ¿Se han tomado medidas al respecto?

VII. PROBLEMÁTICA SOCIAL

PARQUE EÓLICO (PE) PESCADORES Y SU INTERCONEXIÓN AL SEIN

27. ¿Cuáles son los principales problemas de su distrito (delincuencia, pandillaje, desorden social, etc.)? ¿hace cuánto tiempo los ha percibido? ¿han buscado soluciones? ¿ante quién? ¿qué solución les han dado?
28. ¿Cuáles son las necesidades urgentes de la población de su distrito?
29. ¿Existe o existieron conflictos sociales en los últimos años? ¿Cuáles fueron los motivos? ¿Quiénes estuvieron involucrados? ¿cómo se solucionó? ¿Quiénes participaron en la solución?

VIII. OPINIÓN

1. ¿Conoce el proyecto Parque Eólico Pescadores?
2. ¿Qué opinión le merece el proyecto?
3. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?
4. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su distrito? ¿Cuáles serían los beneficios?
5. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
6. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto PE Pescadores sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?
7. ¿Qué recomendación daría al proyecto?
8. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?
9. Palabras finales.

Anexo N° 07 - Guía de Entrevista para representantes de las localidades

GUÍA DE ENTREVISTA A REPRESENTANTE DE LOCALIDAD

I. DATOS DEL ENTREVISTADO

1. Nombre de la Autoridad
2. Teléfono
3. Dirección

II. ORGANIZACIÓN

4. ¿Cuál es el nombre de la localidad que representa?
5. ¿En qué año se constituyó la localidad? ¿Cuéntenos la historia?
6. ¿Cuentan con local propio? ¿En dónde se ubica?
7. ¿Qué cargo desempeña en la localidad? ¿Desde cuándo lo desempeña? ¿Cuánto tiempo dura su periodo?
8. ¿Cuáles son las funciones de la junta de la localidad y/o su cargo como representante?
9. ¿Cuántos miembros forman parte de la junta?
10. ¿Qué problemas afronta actualmente la organización de la localidad? ¿Cuáles son sus fortalezas?
11. ¿Qué otra actividad desarrolla la junta vecinal?

III. DEMOGRAFÍA

12. En la actualidad, ¿Cuántas familias y población residen en su localidad?
13. Proporción de hombres y mujeres, niños y adultos.
14. ¿Existe emigración o inmigración en su localidad? Explique las causas.

IV. VIVIENDA Y SERVICIOS

15. ¿Material predominante de las viviendas?
16. ¿Cómo es el servicio de electricidad en su localidad?
17. ¿Cómo es el servicio de alcantarillado en su localidad?
18. ¿Cómo se abastecen de agua las viviendas de la localidad?
19. ¿Dónde se dispone de la basura en la localidad?

V. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

20. ¿Cuáles son las principales actividades económicas de la población de su localidad?
21. ¿Cuáles son las principales actividades económicas que se desarrollan dentro de localidad? ¿en dónde se desarrollan?
22. ¿Cuál es ingreso promedio mensual de la población de su localidad?
23. ¿La localidad cuenta con recursos naturales? ¿Qué beneficios generan estos recursos?
24. ¿La localidad cuenta con recursos turísticos? ¿Cuáles?
25. En los últimos cinco años, ¿cuáles han sido los cambios (positivos y negativos) más importantes ocurridos en las actividades económicas? ¿Por qué ha ocurrido?

VI. SALUD

26. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que aquejan a la población de su localidad?
27. ¿Dónde atiende la población de su localidad?
28. ¿En su localidad existe un establecimiento de salud?
29. ¿Qué servicios ofrece el establecimiento de salud?
30. ¿Cuál es la situación del establecimiento de salud de su localidad? ¿Cumple con la atención primaria, calidad, etc.?

VII. EDUCACIÓN

31. ¿En su opinión, la población adulta de su localidad que nivel educativo tiene?
32. ¿Existe alguna institución educativa en su localidad?
33. ¿Qué niveles educativos oferta la Institución Educativa de su localidad?
34. ¿Cuál es la situación de las Instituciones Educativas de su localidad? ¿Cumple con sus objetivos?

VIII. RELACIONAMIENTO

35. ¿Cuáles son las organizaciones más representativas de su localidad y del distrito? ¿Qué actividades realizan? ¿En dónde la realizan?
36. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno central? ¿en qué consiste?
37. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno local? ¿en qué consiste?
38. ¿Tienen proyectos de construcción de pistas, abastecimiento de agua, servicio de desagüe, entre otros? ¿con quién lo desarrolla? ¿en qué estado se encuentra?
39. ¿Con que instituciones públicas interactúa mayormente?
40. ¿Trabaja con el sector privado? ¿Con que empresas?
41. ¿Ha tenido conflictos con algunas organizaciones sociales, privadas u otras?

IX. PROYECTOS

42. ¿Qué proyectos tiene su localidad?
43. ¿Cuántos Proyectos ha desarrollado a la fecha?
44. ¿Ha presentado últimamente proyectos a las autoridades distritales, provinciales, regionales u otros?

X. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

45. ¿Qué medios de transporte utilizan en su localidad?
46. ¿Cuáles son las principales rutas o vías de su localidad?
47. ¿Cuáles son los tipos de transporte que circulan por su localidad y cuáles son los más usados por la población?
48. ¿Qué medio de comunicación utilizan más para informarse?
49. ¿Existe alguna emisora, estación de televisión, página de Facebook de preferencia?
50. ¿La población de su localidad cuenta con Internet? ¿De qué modo se conecta la población?

XI. AMBIENTE

51. ¿Existe algún tipo de problema ambiental en localidad? ¿Dónde se ubica?
52. ¿Por qué existen y qué consecuencias está generando en el entorno?

XII. SEGURIDAD Y PROBLEMÁTICA SOCIAL

53. ¿Cuáles son los principales problemas que identifica en su localidad (delincuencia, pandillaje, desorden social, etc.)? ¿hace cuánto tiempo los ha percibido? ¿han buscado soluciones? ¿ante quién? ¿qué solución les han dado?
54. ¿Cuáles son las necesidades urgentes de la población de su localidad?
55. ¿Existe o existieron conflictos sociales en los últimos años? ¿Cuáles fueron los motivos? ¿Quiénes estuvieron involucrados? ¿cómo se solucionó? ¿Quiénes participaron en la solución?
56. ¿Cuáles son las zonas de su localidad que presentan mayores incidencias de delitos?
57. ¿Hay presencia de la policía o serenazgo en su localidad?
58. ¿La Policía y serenazgo hacen frente a la delincuencia? ¿de qué forma?

XIII. CULTURAL

59. ¿Cuáles son los principales atractivos naturales y culturales de su localidad?
60. ¿Qué idioma se habla en su localidad?
61. ¿Cuáles son las principales festividades de su localidad?
62. ¿Qué religión profesan la mayoría de la población de su localidad?
63. ¿Qué costumbres tienen?

XIV. OPINIÓN

64. ¿Conoce el proyecto Parque Eólico Pescadores?
65. ¿Qué opinión le merece el proyecto?
66. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?
67. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad? ¿Cuáles serían los beneficios?
68. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
69. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto PE Pescadores sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?
70. ¿Qué recomendación daría al proyecto?
71. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?
72. Palabras finales.

Anexo N° 08 - Guía de Entrevista para representantes de organizaciones sociales de base

GUÍA DE ENTREVISTA A REPRESENTANTE A ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE

I. DATOS DEL ENTREVISTADO

1. Nombre de la Autoridad
2. Teléfono
3. Dirección

II. ORGANIZACIÓN

4. ¿Cuál es el nombre de la organización que representa?
5. ¿En qué año se constituyó su organización? ¿Cuéntenos qué los motivó?
6. ¿Cuentan con local propio? ¿En dónde se ubica?
7. ¿Qué cargo desempeña en esta organización? ¿Desde cuándo lo desempeña? ¿Cuánto tiempo dura su periodo?
8. ¿Cuál es el objetivo de la organización?
9. ¿Cuáles son las funciones de su organización?
10. ¿Cuántos miembros forman parte de su organización?
11. ¿Qué problemas afronta actualmente su organización? ¿Cuáles son sus fortalezas?
12. ¿Qué otra actividad desarrolla su organización?

III. DEMOGRAFÍA

13. En la actualidad, ¿Cuántas familias y población residen en su localidad?
14. Proporción de hombres y mujeres, niños y adultos.
15. ¿Existe emigración o inmigración en su localidad? Explique las causas.

IV. VIVIENDA Y SERVICIOS

16. ¿Material predominante de las viviendas?
17. ¿Cómo es el servicio de electricidad en su localidad?
18. ¿Cómo es el servicio de alcantarillado en su localidad?
19. ¿Cómo se abastecen de agua las viviendas de la localidad?
20. ¿Dónde se dispone de la basura en la localidad?

V. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

21. ¿Cuáles son las principales actividades económicas de la población de su localidad?
22. ¿Cuáles son las principales actividades económicas que se desarrollan dentro de localidad? ¿en dónde se desarrollan?
23. ¿Cuál es ingreso promedio mensual de la población de su localidad?
24. ¿La localidad cuenta con recursos naturales? ¿Qué beneficios generan estos recursos?
25. ¿La localidad cuenta con recursos turísticos? ¿Cuáles?
26. En los últimos cinco años, ¿cuáles han sido los cambios (positivos y negativos) más importantes ocurridos en las actividades económicas? ¿Por qué ha ocurrido?

VI. SALUD

27. Cuáles son las enfermedades más frecuentes que aquejan a la población de su localidad?
28. ¿Dónde atiende la población de su localidad?
29. ¿En su localidad existe un establecimiento de salud?
30. ¿Qué servicios ofrece el establecimiento de salud?
31. ¿Cuál es la situación del establecimiento de salud de su localidad? ¿Cumple con la atención primaria, calidad, etc.?

VII. EDUCACIÓN

32. ¿En su opinión, la población adulta de su localidad que nivel educativo tiene?
33. ¿Existe alguna institución educativa en su localidad?
34. ¿Qué niveles educativos oferta la Institución Educativa de su localidad?
35. ¿Cuál es la situación de las Instituciones Educativas de su localidad? ¿Cumple con sus objetivos?

VIII. RELACIONAMIENTO

36. ¿Cuáles son las organizaciones más representativas de su localidad y del distrito? ¿Qué actividades realizan? ¿En dónde la realizan?
37. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno central? ¿en qué consiste?
38. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno local? ¿en qué consiste?
39. ¿Tienen proyectos de construcción de pistas, abastecimiento de agua, servicio de desagüe, entre otros? ¿con quién lo desarrolla? ¿en qué estado se encuentra?
40. ¿Con que instituciones públicas interactúa mayormente?
41. ¿Trabaja con el sector privado? ¿Con que empresas?
42. ¿Ha tenido conflictos con algunas organizaciones sociales, privadas u otras?

IX. PROYECTOS

43. ¿Qué proyectos tiene su localidad?
44. ¿Cuántos Proyectos ha desarrollado a la fecha?
45. ¿Ha presentado últimamente proyectos a las autoridades distritales, provinciales, regionales u otros?

X. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES

46. ¿Qué medios de transporte utilizan en su localidad?
47. ¿Cuáles son las principales rutas o vías de su localidad?
48. ¿Cuáles son los tipos de transporte que circulan por su localidad y cuáles son los más usados por la población?
49. ¿Qué medio de comunicación utilizan más para informarse?
50. ¿Existe alguna emisora, estación de televisión, página de Facebook de preferencia?
51. ¿La población de su localidad cuenta con Internet? ¿De qué modo se conecta la población?

XI. AMBIENTE

52. ¿Existe algún tipo de problema ambiental en localidad? ¿Dónde se ubica?
53. ¿Por qué existen y qué consecuencias está generando en el entorno?

XII. SEGURIDAD Y PROBLEMÁTICA SOCIAL

54. ¿Cuáles son los principales problemas que identifica en su localidad (delincuencia, pandillaje, desorden social, etc.)? ¿hace cuánto tiempo los ha percibido? ¿han buscado soluciones? ¿ante quién? ¿qué solución les han dado?
55. ¿Cuáles son las necesidades urgentes de la población de su localidad?
56. ¿Existe o existieron conflictos sociales en los últimos años? ¿Cuáles fueron los motivos? ¿Quiénes estuvieron involucrados? ¿cómo se solucionó? ¿Quiénes participaron en la solución?
57. ¿Cuáles son las zonas de su localidad que presentan mayores incidencias de delitos?
58. ¿Hay presencia de la policía o serenazgo en su localidad?
59. ¿La Policía y serenazgo hacen frente a la delincuencia? ¿de qué forma?

XIII. CULTURAL

60. ¿Cuáles son los principales atractivos naturales y culturales de su localidad?
61. ¿Qué idioma se habla en su localidad?
62. ¿Cuáles son las principales festividades de su localidad?
63. ¿Qué religión profesan la mayoría de la población de su localidad?
64. ¿Qué costumbres tienen?

XIV. OPINIÓN

65. ¿Conoce el proyecto Parque Eólico Pescadores?
66. ¿Qué opinión le merece el proyecto?
67. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?
68. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad? ¿Cuáles serían los beneficios?
69. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
70. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto PE Pescadores sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?
71. ¿Qué recomendación daría al proyecto?
72. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?
73. Palabras finales.

Anexo N° 09 – Guía de Entrevista colectiva a
representantes y/o miembros de organizaciones de
pesca artesanal no embarcada

GUÍA DE ENTREVISTA GRUPAL A REPRESENTANTES Y/O MIEMBROS DE ORGANIZACIONES DE PESCA ARTESANAL

I. DATOS DEL ENTREVISTADO

1. Nombre de la Autoridad
2. Teléfono
3. Dirección

II. ORGANIZACIÓN

4. ¿Cuál es el nombre de la organización que representa?
5. ¿En qué año se constituyó su organización? ¿Cuéntenos qué los motivó y la historia de la organización?
6. ¿Cuentan con local propio? ¿En dónde se ubica?
7. ¿Qué cargo desempeña en esta organización? ¿Desde cuándo lo desempeña? ¿Cuánto tiempo dura su periodo?
8. ¿Cómo se elige al representante?
9. ¿Cuánto tiempo dura el cargo como representante?
10. ¿Se puede reelegir?
11. ¿Cuál es el objetivo de la organización?
12. ¿Cuáles son las funciones de su organización?
13. ¿Cuántos miembros forman parte de su organización?
14. ¿Qué problemas afronta actualmente su organización? ¿Cuáles son sus fortalezas?
15. ¿Qué otra actividad desarrolla su organización?

III. HISTORIA

16. ¿Puede relatar desde cuando se realiza la actividad de pesca en la localidad?

IV. PERFIL DEL PESCADOR

17. Edad promedio que empieza a pescar hasta la edad en la que deja de pescar.
18. Hijos promedio
19. Nivel educativo de los pescadores.
20. Sexo de los pescadores.
21. Actividades Secundarias que realiza en temporadas bajas de pesca.
22. De donde provienen (origen geográfico)
23. ¿Cómo aprenden el oficio de la pesca los pescadores?

V. CULTURA, CREENCIA Y FOLCLOR

24. Cuáles son las principales festividades que se desarrollan y que están relacionadas a la pesca.
25. ¿Qué costumbre o ritos tienen antes de salir a pescar?
26. ¿Tiene alguna cábala antes de salir a pescar?
27. ¿Qué da mala suerte al salir en la pesca?

VI. BANCOS NATURALES, ZONAS Y RUTAS DE PESCA NO EMBARCADA (MAPA DE PESCA A ESCALA)

28. Indique en el mapa cuales son las zonas de pesca y cuáles son los bancos naturales de pesca (se mostrará un mapa a los entrevistados para que ubiquen sus zonas de pesca).
29. Identificar en el mapa las rutas de tránsito utilizadas por los pescadores (se mostrará un mapa a los entrevistados para que puedan ubicar las rutas hacia sus zonas de pesca).

VIII. CIRCUITO DE LA PESCA ARTESANAL NO EMBARCADA:

30. Explique el circuito de la pesca artesanal no embarcada (un día de pesca), desde la hora en la que se sale a pescar, preparación de redes o herramientas, preparación de insumos, comida, trayectoria, transporte, días de pesca, artes de pesca, lugares de venta, actores que participan en el circuito (vendedores, limpiadores, etc.), entre otros.

IX. PROBLEMÁTICA DE LA PESCA

31. Problemática de la pesca artesanal no embarcada: describa cuales son los problemas que tiene usted para el desarrollo de la pesca?

X. RELACIONAMIENTO

32. ¿Cuáles son las organizaciones más representativas de su localidad y del distrito? ¿Qué actividades realizan? ¿En dónde la realizan?
33. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno central? ¿en qué consiste?
34. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno local? ¿en qué consiste?
35. ¿Tienen proyectos vinculados a sus actividades de pesca? ¿con quién lo desarrolla? ¿en qué estado se encuentra?
36. ¿Puede indicarnos cuales son las instituciones que participan, se relacionan, apoyan la actividad pesquera? ¿Qué funciones cumplen y qué relación tienen con los pescadores artesanales?
37. ¿Con qué instituciones públicas interactúa mayormente?
38. ¿Trabaja con el sector privado? ¿Con que empresas? ¿Qué tipo de proyectos?
39. ¿Ha tenido conflictos con algunas organizaciones sociales, privadas u otras?
40. ¿Qué organizaciones de pescadores existen? ¿Están divididas por actividad?
41. ¿Cómo están organizadas?
42. ¿Cómo es la relación entre las organizaciones de pescadores?
43. ¿Pertenece usted a alguna de esas organizaciones?

XI. OPINIÓN

44. ¿Conoce el proyecto Parque Eólico Pescadores?
45. ¿Qué opinión le merece el proyecto?
46. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?
47. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad? ¿Cuáles serían los beneficios?
48. ¿En su opinión, qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
49. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto PE Pescadores, sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?
50. ¿Qué recomendación daría al proyecto?
51. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?
52. Palabras finales.

Anexo N° 10 – Guía de Entrevista para representantes de organizaciones sindicales

GUÍA DE ENTREVISTA A REPRESENTANTE A ORGANIZACIONES SINDICALES

I. DATOS DEL ENTREVISTADO

1. Nombre de la Autoridad
2. Teléfono
3. Dirección

II. ORGANIZACIÓN

4. ¿Cuál es el nombre de la organización que representa?
5. ¿En qué año se constituyó su organización? ¿Cuéntenos qué los motivó?
6. ¿Cuentan con local propio? ¿En dónde se ubica?
7. ¿Qué cargo desempeña en esta organización? ¿Desde cuándo lo desempeña? ¿Cuánto tiempo dura su periodo? ¿Cómo se elige al representante? ¿Se puede reelegir?
8. ¿Cómo está organizada su organización?
9. ¿Cuál es el objetivo de la organización?
10. ¿Cuáles son las funciones de su organización?
11. ¿Cuántos miembros forman parte de su organización?
12. ¿Qué problemas afronta actualmente su organización? ¿Cuáles son sus fortalezas?
13. ¿Qué otra actividad desarrolla su organización?
14. ¿Con que organización coordina en el distrito de Ocoña?

III. ACTIVIDADES ECONÓMICAS

15. ¿Cuáles son las principales actividades económicas (rubro) que desempeñan los agremiados de su organización?
16. ¿Cuáles son las principales actividades económicas secundarias que desarrollan sus agremiados?
17. ¿Cómo se encuentra estructurado la oferta laboral del sindicato: peón, obrero, maestro? Explique
18. ¿Cuál es el ingreso promedio mensual según la estructura laboral?
19. ¿En qué proyectos u obras han trabajado sus agremiados en los últimos tres años?

IV. EDUCACIÓN

20. En su opinión, ¿Qué nivel educativo tienen sus agremiados?
21. ¿Su organización brinda capacitación a los agremiados? ¿Detalle cuáles han sido los últimos cursos o capacitaciones brindadas?

V. RELACIONAMIENTO

22. ¿Cuáles son las organizaciones más representativas del distrito? ¿Qué actividades realizan? ¿En dónde la realizan?
23. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno central? ¿En qué consiste?
24. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno local? ¿En qué consiste?
25. ¿Con qué instituciones públicas interactúa mayormente?
26. ¿Trabaja con el sector privado? ¿Con qué empresas?
27. ¿Ha tenido conflictos con algunas organizaciones sociales, privadas u otras en los tres últimos años? ¿Cuáles fueron los motivos? ¿Quiénes estuvieron involucrados? ¿cómo se solucionó? ¿Quiénes participaron en la solución?
28. ¿Existen otras organizaciones sindicales similares en Camaná? ¿Cómo es su relacionamiento?

VI. PROYECTOS

29. ¿Qué proyectos tiene su organización?
30. ¿Cuántos Proyectos ha desarrollado a la fecha?
31. ¿Ha presentado últimamente proyectos a las autoridades distritales, provinciales, regionales u otros?

VII. OPINIÓN

32. ¿Conoce el proyecto Parque Eólico Pescadores?
33. ¿Qué opinión le merece el proyecto?
34. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?
35. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad? ¿Cuáles serían los beneficios?
36. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
37. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto PE Pescadores sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?
38. ¿Qué recomendación daría al proyecto?
39. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?
40. Palabras finales.

Anexo N° 11 - Guías de registro de observación

GUÍA DE OBSERVACIÓN EN LOCALIDADES

1. Metodología

Técnica que permitirá describir a partir de la observación las actividades sociales, económicas y culturales de las localidades del área de influencia del proyecto, permitiendo construir un mapa social de la zona. Esta descripción, realizada por el investigador u observador con experiencia, y que se plasma en apuntes, grabaciones, videos o diario de campo, en cierto modo grafica la infraestructura, zonas sociales, económicas u otras existentes.

2. Recursos Materiales

Se debe tomar en cuenta el uso de grabadora, diario de campo, cámara fotográfica o video grabadora y GPS. Se recomienda que la aplicación sea realizada por un etnógrafo profesional.

3. Recursos Humanos

Un (01) Etnógrafo

4. Duración

Esta metodología dura todo el día que el investigador este en campo, procediendo luego al finalizar su trabajo de campo a redactar su reporte diario.

5. Pautas para la Aplicación de la Guía de Observación:

- Apuntar sus observaciones detalladas continuamente en su libreta de campo o de bolsillo, o grabadora.
- Detallar densamente en los reportes lo observado en el trabajo de campo.
- Al momento de Redactar el Reporte de la Observación, este se debe realizar de manera digital en programa Word tamaño A4, y debe tener la siguiente estructura:

Reporte de Observación	
Responsable:	
Fecha:	
Cuerpo del Reporte:	
1. Introducción	
2. Lugares de observación	
3. Descripción densa de la observación	
4. Observaciones específicas de acuerdo con las variables	
5. Anexos	
a. Fotografías georreferenciadas	
b. Videos	
c. Audios	
d. Otros documentos escritos, audiovisuales o en red	

6. Temas a Observar:

Variable	Indicador
Viviendas	Piso
	Pared
	Techo
Servicios Básicos	Servicio de Agua
	Alcantarillado
	Alumbrado Eléctrico
	Colector de Residuos Sólidos
	Riego agropecuario
	Crianza de animales
Salud	Infraestructura de Salud
	Ubicación de los Centros de Salud
Transporte	Redes viales
	Servicios, Rutas y Medios de transporte principales
Actividades Económicas	Mercados/Restaurantes/Comercios/Negocios
	Zonas de comercio ambulante/Espacios Agrícolas
Recreación/Cultura y Turismo	Parques
	Espacios deportivos
	Clubes y centros culturales
	Museos
	Centros de Artesanía
	Centros Arqueológicos
	Circuito Turístico Local
	Espacios de la ciudad importantes
Actividades sociales, recreativas, culturales y de turismo	Festividades Importantes
	Actividades Sociales, Culturales y recreativas.
	Actividades Turísticas
Ambiental	Situación ambiental de la zona
	Disposición de residuos
Seguridad	Situación de seguridad de la zona

GUÍA DE OBSERVACIÓN NO PARTICIPANTE EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DIRECTA – RUTAS Y TRANSPORTE

1. Metodología

Técnica que permitirá describir a partir de la observación las rutas o caminos vecinales existentes, y que posiblemente puedan ser utilizados por algún grupo de interés de la zona, como los pescadores no embarcados, u otros actores, e identificar algún tipo de espacio arqueológico o actividad económica, permitiendo construir un mapa que esquematice dichas actividades sociales realizadas en el área de influencia directa del proyecto.

Esta descripción, realizada por el investigador u observador con experiencia, y que se plasma en apuntes, grabaciones, videos o diario de campo.

2. Recursos Materiales

Se debe tomar en cuenta el uso de grabadora, diario de campo, cámara fotográfica o video grabadora y GPS. Se recomienda, que la aplicación sea realizada por un etnógrafo profesional.

3. Recursos Humanos

Un (01) Etnógrafo

4. Duración

Esta metodología dura todo el día que el investigador este en campo, procediendo luego al finalizar su trabajo de campo a redactar su reporte diario.

5. Pautas para la Aplicación de la Guía de Observación:

- Apuntar sus observaciones detalladas continuamente en su libreta de campo o de bolsillo, o grabadora.
- Detallar densamente en los reportes lo identificado en la observación.
- Al momento de Redactar el Reporte de la Observación, este se debe realizar de manera digital en Programa Word tamaño A4, y debe tener la siguiente estructura:

Reporte de Observación
Responsable:
Fecha:
Cuerpo del Reporte:
6. Introducción
7. Lugares de observación
8. Descripción densa de la observación
9. Observaciones específicas de acuerdo con las variables
10. Anexos
e. Fotografías georreferenciadas
f. Videos
g. Audios
h. Otros documentos escritos, audiovisuales o en red

6. Temas a Observar:

Variable	Indicador
Rutas y Transporte	Vías existentes

Variable	Indicador
	Tipo de Transporte
	Uso de las vías
Otras Variables identificadas en campo	Zonas de pesca no embarcada o de acantilado, zonas de caminata, zonas arqueológicas, etc.

Anexo N° 12 - Ficha de localidad

FICHA DE LOCALIDAD

1. DATOS GENERALES							
Región		Provincia		Distrito		Localidad(es)	
Nombre del Representante		Teléfono		Lengua que se habla en la comunidad		Organización Territorial	
2. DATOS POBLACIONALES							
Población		Nº	Sexo	Nº	Población en general (colocar el % de viviendas)		
Nº de familias			Hombres		¿Las casas están juntas? Sí () No ()		¿Hay casas que están alejadas o dispersas? Si () No ()
Nº de viviendas			Mujeres		Población centralizada (centro poblado)		Población dispersa (vive en parcelas particulares)
Nº de habitantes			Nº de Comuneros	Activos: No Activos:			
En los últimos 5 años, ¿la población ha disminuido o aumentado? ¿Por qué?							
3. IDIOMA							
1 Castellano () 2 Quechua () 3 Aimara () 4 Otros () Especifique:							
4. RELIGIÓN							
Evangélica () Nº de Templos ____		Católica () Nº de Templos		Adventista () Nº de Templos		Otras () Nº de Templos	
5. VIVIENDA							
MATERIAL PREDOMINANTE DE LA VIVIENDA							
Material predominante del Techo (Cemento, calamina, otros)		Material predominante de la Pared (estera, ladrillo, madera, otros)			Material Predominante del Piso (Tierra, cemento, otros)		

6. SERVICIOS BÁSICOS DE LA VIVIENDA				
AGUA PARA CONSUMO				
¿Cómo llega el agua hasta su vivienda? (Red pública, camión cisterna, cuerpos de agua cercanos)	% de familias que cuentan con Red Pública	Empresa proveedora	Frecuencia del servicio (horas/días a la semana)	Problemas del servicio
DESAGÜE				
¿Qué tipo de infraestructura presenta su desagüe? (red pública, pozo ciego, letrinas)	% de familias beneficiadas con la Red Pública	¿Quién administra el servicio?	¿Cómo disponen las aguas del desagüe? (en caso de no contar con servicio de alcantarillado)	Problemas del servicio
ENERGÍA ELÉCTRICA				
¿Cuenta con el servicio de energía eléctrica? (Red pública)	% de familias beneficiadas con la Red Pública	Entidad que presta el servicio	Frecuencia del servicio (horas/días a la semana)	Problemas del servicio

DISPOSICIÓN DE LA BASURA				
7. ACTIVIDADES ECONÓMICAS				
Principales actividades económicas observadas en la localidad. Explayarse.				
8. SALUD				
Tipo y nombre del establecimiento	Ubicación (en la comunidad o el más cercano, en horas, referencias cercanas)	Uso de prácticas tradicionales	Nº de Personal	Procedencia del Personal
Posta ()				
Centro de Salud ()				
Botiquín comunal ()				
Otro () Indicar:				
(Enfermedades más frecuentes):				

9. EDUCACIÓN				
Tipo y nombre del establecimiento	Ubicación (en la comunidad o el más cercano, en kilómetros, referencias cercanas)	Tipos (publico, privada, bilingüe)	Nº de Docentes	Procedencia de los docentes
Inicial ()				
Primaria ()				
Secundaria ()				
Superior ()				
Observaciones:				

10. INSTITUCIONES U ORGANIZACIONES (PRIVADAS, PÚBLICAS O DE LA SOCIEDAD CIVIL)			
Nombre de las organizaciones	Ubicación	Nº de trabajadores de la zona	Influencia en la comunidad-Nivel de relacionamiento (Alta* media** baja***)

*Alta: Apoya e influye en las decisiones de la comunidad
 ** Media: Influye en determinados contextos y bajos determinados interés.
 *** Baja: No tiene influencia, cumple función específica no opina y su accionar es desinteresado.

11. INFRAESTRUCTURA				
Tipo	Estado	Tránsito	Ruta	Problemática del transporte social (costo, medios de transporte, flujo comercial, entre otros problemas)
1. Pista 2. Afirmada 3. Trocha carrozable 4. Camino de herradura	1. Bueno 2. Regular 3. Malo	1. Frecuente 2. Moderado 3. Escaso		

PROYECTOS DE INVERSIÓN	
Proyectos que se vienen ejecutando en la zona (Proyectos de salud o saneamiento, apertura de caminos)	
Organizaciones externas que apoyan en proyectos de desarrollo/actividades que realizan (ONG, otras organizaciones, etc.)	

Anexo N° 13 - Fichas sociales

FICHAS SOCIALES
FICHA SOCIAL DE EDUCACION
1. Entrevistado

Nombre:
Especialidad:
Cargo:

2. Ubicación

Distrito:
Centro Poblado:
Nombre de la Institución Educativa:

3. Datos de la Institución Educativa (marcar con una X)

Tipo	Inicial		Primaria		Secundaria	
Tipo de gestión	Publica			Privada		

4. Infraestructura

Características	Cuenta				Observaciones (infraestructura y equipamiento)
	Si		No		
Material de noble	Si		No		
Alumbrado externo	Si		No		
Alumbrado interno	Si		No		
Desagüe/letrinas	Si		No		
Lozas deportivas	Si		No		
Sala de computo	Si		No		
Sala de música	Si		No		
Laboratorio	Si		No		
Biblioteca	Si		No		
Otras salas	Si		No		
Instrumentos musicales	Si		No		
Internet	Si		No		
Teléfono	Si		No		

5. Población escolar 2021

Inicial				
Edad	Mujeres	Hombres	Docentes	Secciones
3 años				
4 años				
5 años				
Total				

Primaria				
Grado	Mujeres	Hombres	Docentes	Secciones
1er grado				
2do grado				
3er grado				
4to grado				
5to grado				
6to grado				
Total				
Secundaria				
Edad	Mujeres	Hombres	Docentes	Secciones
1er año				
2do año				
3er año				
4to año				
5to año				
Total				

6. Deserción escolar y repetición de grado

Inicial				
Edad	Retirados		Repitentes	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
3 años				
4 años				
5 años				
Total				
Primaria				
Grado	Retirados		Repitentes	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
1er grado				
2do grado				
3er grado				
4to grado				
5to grado				
6to grado				
Total				
Secundaria				
Edad	Retirados		Repitentes	
	Mujeres	Hombres	Mujeres	Hombres
1er año				
2do año				
3er año				
4to año				
5to año				
Total				

7. ¿Cuáles son los principales factores causantes de la deserción escolar?
8. ¿Los profesores reciben capacitaciones, con qué frecuencia y quién los brinda?
9. ¿Con qué organización/institución realiza proyectos o actividades?

Institución	Si	No	Principales actividades
Municipalidad Distrital			
Municipalidad Provincial			
Gobierno Regional			
Centros de Salud			
ONG's			
Empresa Privada			
a)			
b)			
Otras instituciones			

10. ¿Considera que la zona donde se ubica la I.E. es una zona segura?

11. ¿Cuentan con apoyo de la comisaría o municipalidad (serenazgo) para la seguridad externa de la I.E.? ¿Esta se realiza durante el ingreso, salida del alumnado y/o vigilancia?

12. ¿Los padres de familia tienen alguna organización en cuanto a la seguridad?

13. ¿Qué problemas afronta la población escolar (violencia, drogas, pobreza extrema, entre otros)? ¿Existe apoyo de alguna institución para afrontarlos?

14. En la estructura curricular de la institución educativa, ¿Se considera temas de educación ambiental? ¿Qué aspectos se enseñan y de qué manera?

15. ¿Cómo ha sido el desempeño de los alumnos durante el periodo de pandemia y aprendizaje virtual en casa?

16. ¿Cuenta con una plataforma virtual? ¿Cómo ha sido la enseñanza?

17. ¿Conoce el proyecto Parque Eólico Pescadores?

18. ¿Qué opinión le merece el proyecto?

19. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?

20. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad? ¿Cuáles serían los beneficios?

21. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?

22. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto PE Pescadores sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?

23. ¿Qué recomendación daría al proyecto?

24. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?

FICHA SOCIAL - SALUD

1. Datos del entrevistado

Nombre:	
Especialidad:	
Cargo:	Tiempo en el cargo:

2. Datos del establecimiento de salud

Nombre:	
Categoría y Red de salud:	
Dependencia:	
Localidad:	Distrito:
Horario de atención (días y horas):	

3. Infraestructura

Características	Cuenta				Observaciones (estado y equipamiento)
	Si		No		
Material de noble	Si		No		
Alumbrado externo	Si		No		
Alumbrado interno	Si		No		
Desagüe/letrinas	Si		No		
Ambulancia	Si		No		
Internet	Si		No		
Teléfono	Si		No		
Laboratorio	Si		No		
Farmacia	Si		No		
Sala de radiografía	Si		No		
sala de tomografía	Si		No		
sala de cirugías	Si		No		
sala de internamiento	Si		No		
sala de emergencias	Si		No		
atención de partos	Si		No		
consultorio odontológico	Si		No		
Tele Salud	Si		No		

4. Recursos Humanos

¿Con cuántos profesionales cuenta actualmente el establecimiento de salud? Indicar especialidad y horarios de atención de cada uno.

Personal	Contratado/Permanente				Días de atención								Horarios de atención
	Contra		Perma		L	M	M	J	V	S	D		
Medico	Contra		Perma										
Obstetra	Contra		Perma										
Enfermería	Contra		Perma										
Odontólogo	Contra		Perma										
As. Social	Contra		Perma										
Nutricionista	Contra		Perma										
	Contra		Perma										
	Contra		Perma										
	Contra		Perma										
	Contra		Perma										
	Contra		Perma										

5. ¿Cuántas atenciones realizan al mes? Por tipo de especialidad

--

6. ¿Cuál es su cobertura de atención? (área geográfica)

--

7. Principales enfermedades registradas en la zona

Nº	Principales enfermedades	Nº atenciones 2021
1		
2		
3		

8. ¿Cuáles son los principales factores causantes de las enfermedades registradas por su establecimiento?, profundizar y diferenciar las infecciones de transmisión sexual (ITS), Infecciones respiratorias agudas (IRAS), Enfermedades diarreicas agudas (EDAS), enfermedades en la sangre, entre otros?

--

9. Casos atendidos en menores de 5 años:

Nº	Principales enfermedades	Nº atenciones 2021
1	Desnutrición	
2	IRAS	
3	EDAS	
4		
5		

10. ¿Existen casos de ITS, TBC, VIH, cáncer, paludismo, fiebre amarilla, metales en la sangre?

11. Casos atendidos en menores de 5 años:

Población	ITS	TBC	VIH	Cáncer	Paludismo	Fiebre amarilla	Metales en la sangre
Población adulta							
Población infantil							

12. Programas de salud

Tipo	Nombre	Nº de beneficiados	Actividades	Logros y problemáticas	Financiamiento
Programa					
Campaña					
Charlas					
Despistajes					
Controles					

13. ¿Cuáles son los principales problemas que tienen el establecimiento de salud?

14. ¿Qué propuestas y recomendaciones puede proponer para mejorar la situación de la salud en la zona?

--

15. ¿con que organización realiza proyectos o actividades?

Institución	Principales actividades
Gobierno Regional	
Municipalidad provincial	
Municipalidad distrito	
Centro poblado	
Instituciones educativas	
Org. Vaso de leche	
Org. Comedor popular	
Org. Club de madres	
Operadores turísticos	
ONG's	
Empresas privadas	
a)	
b)	
c)	
Otras instituciones	

16. ¿Se ha registrado casos de enfermedades causados por aspectos de contaminación ambiental? ¿Qué tipos? (irritación de ojos, garganta, incremento de casos de asma, pérdida parcial de capacidad auditiva, entre otros).

--

17. ¿Casos de mortandad reportados en el último año (2021)? ¿Cuáles son los motivos?

--

18. ¿Cómo dispone los residuos hospitalarios o peligrosos?, ¿se trabaja con alguna EPS_RS empresa prestadora de servicios de residuos sólidos?, ¿Cuenta con algún protocolo y horario de colecta?

--

19. ¿Conoce el proyecto Parque Eólico Pescadores?

20. ¿Qué opinión le merece el proyecto?

21. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?

22. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad? ¿Cuáles serían los beneficios?

23. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?

24. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto PE Pescadores sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?

25. ¿Qué recomendación daría al proyecto?

26. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?

FICHA SOCIAL – TRANSPORTE
1. Datos del entrevistado

Nombre:	
Especialidad:	
Cargo:	Tiempo en el cargo:

2. Datos de la empresa

Nombre:				
Dirección legal:				
Paradero inicial (ubicación):				
Paradero final (ubicación):				
Horario	Lunes			
	Martes			
	Miércoles			
	Jueves			
	Viernes			
	Sábado			
	Domingo			
Flota vehicular (número)	Tipos de vehículos		Nº de vehículos	Nº de asientos
Nº de viajes realizado por vehículo				
Costo del viaje	Zonal			
	Urbano			
	Interurbano			

3. ¿Quién le otorgó el permiso de circulación?

--

4. ¿Cuáles son los principales problemas que experimenta en el desarrollo de su actividad?

--

5. ¿Qué propuestas y recomendaciones tiene para mejorar esa situación?

--

6. ¿Conoce el proyecto Parque Eólico Pescadores?

7. ¿Qué opinión le merece el proyecto?

8. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?

9. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad? ¿Cuáles serían los beneficios?

10. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?

11. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto PE Pescadores sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?

12. ¿Qué recomendación daría al proyecto?

13. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?