

Lima, 06 de julio de 2023

Estimado señor:

**Juan Orlando Cossio Williams**

Director General de Asuntos Ambientales de Electricidad

**MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS**

Av. Las Artes Sur 260

San Borja

**Asunto** : Comunicación de inicio de Actividades y Presentación del Plan de Trabajo del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) de la “Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste”

De nuestra consideración:

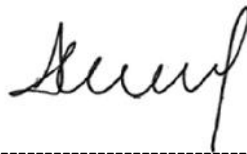
**TRANSMISIÓN CICLÓN S.A.C.**, identificada con RUC N° 20610693033, debidamente representada por su apoderado el señor Juan Teodoro Coronado Lara, identificado con DNI N° 43339837 (juan.coronado@ignis.es), de nacionalidad peruana, según poder inscrito en el Asiento A00001 de la Partida Electrónica N° 15228481 del Registro de Personas Jurídicas de la Oficina Registral de Lima; con domicilio legal en Jr. Tomas Ramsey N° 930, Interior 801, Magdalena del Mar, Lima, ante usted respetuosamente expongo:

Comunicamos a la Dirección General de Asuntos Ambientales de Electricidad, que se iniciará las actividades para la elaboración del Proyecto Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) de la “Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste”, por lo cual remito el Plan de trabajo con las metodologías y fechas propuestas para la recolección de información en campo para la elaboración de la línea base.

En este sentido, sírvase indicar a quien corresponda la recepción del presente documento, para su posterior evaluación.

Sin otro particular, hacemos propicia la ocasión para saludarle.

Atentamente.



-----  
**Juan Teodoro Coronado Lara**  
**Representante Legal**  
**Transmisión Ciclón S.A.C.**

# Transmisión Ciclón S.A.C.



## PLAN DE TRABAJO: LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CICLÓN – SE CHICLAYO OESTE



Pacific PIR S.A.C.  
Av. Santa Cruz 381 -Piso 5, Miraflores  
Teléfono: 511-719-7842  
Email: [info@pacificpir.pe](mailto:info@pacificpir.pe)  
Web: [www.pacificpir.pe](http://www.pacificpir.pe)

EAS-23-03

Fecha: 13/06/2023



CONTROL DE CALIDAD DE DOCUMENTOS						
<b>PROYECTO</b>	"LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CICLÓN – SE CHICLAYO OESTE"					
<b>DOCUMENTO</b>	Plan de Trabajo					
<b>CÓDIGO</b>	EAS-23-03					
<b>AUTOR</b>	JC	JC				
	21/06/23	23/07/05				
<b>REVISOR</b>						
<b>ENVIADO A</b>	CICLÓN TRANSMISIÓN S.A.C.					
<b>NOTAS</b>						

## ÍNDICE

ÍNDICE	
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.	CONSULTORA AUTORIZADA PARA LA ELABORACIÓN DEL EIA: ..... 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 DEL 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..... 5
6.4.	HÁBITATS CRÍTICOS. .... 5
6.5.	ÁREA O LÍMITES DE ANP DE ADMINISTRACIÓN NACIONAL Y SUS ZONAS DE AMORTIGUAMIENTO. ... 5
6.6.	ÁREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO..... 5
6.6.1.	Área de Influencia del proyecto..... 5
6.6.1.1.	Área De Influencia Directa..... 6
6.6.1.2.	Área De Influencia Indirecta ..... 7
7.	METODOLOGÍA DE TRABAJO ..... 8
7.1.	MEDIO FÍSICO ..... 8
7.1.1.	Geología ..... 8
7.1.2.	Geodinámica ..... 8
7.1.3.	Geomorfología ..... 8
7.1.4.	Geotecnia..... 8
7.1.5.	Sismicidad ..... 8
7.1.6.	Suelos..... 8
7.1.6.1.	Suelos y Capacidad de Uso Mayor de Tierras..... 8
7.1.6.2.	Uso actual de la Tierra y futuro del suelo..... 9
7.1.6.3.	Calidad de suelo ..... 9
7.1.7.	Sitios Contaminados ..... 11
7.1.8.	Calidad del Agua ..... 11
7.1.9.	Hidrología..... 12
7.1.10.	Hidrogeología..... 12
7.1.11.	Paisaje ..... 12
7.1.12.	Clima y Meteorología..... 12
7.1.13.	Calidad del Aire ..... 12
7.1.14.	Ruido ..... 13
7.1.15.	Radiaciones No Ionizantes ..... 15

ÍNDICE

7.2.	MEDIO BIOLÓGICO .....	15
7.2.1.	Cobertura vegetal y unidades de vegetación .....	16
7.2.2.	Ecosistema .....	16
7.2.3.	Estaciones biológicas .....	16
7.2.4.	Estacionalidad .....	17
7.2.5.	Materiales y equipos de campo.....	18
7.2.6.	Grupos taxonómicos a evaluar .....	19
7.2.6.1.	Flora.....	19
7.2.7.	Fauna .....	23
7.2.8.	Especies endémicas y de interés en conservación .....	27
7.2.9.	Esfuerzo de muestreo .....	30
7.2.10.	Protocolo de interacción de los especialistas con la flora y fauna silvestre .....	51
7.2.10.1.1	Flora .....	51
7.2.10.1.2	Aves .....	51
7.2.10.1.3	Mamíferos .....	52
7.2.10.1.4	Anfibios y reptiles .....	52
7.2.10.1.5	Artrópodos.....	53
7.2.11.	Referencias bibliográficas .....	53
7.3.	MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL .....	57
7.3.1.	Estrategias de implementación .....	58
7.3.2.	Enfoques .....	58
7.3.3.	Localidades e instituciones para estudiar .....	59
7.3.3.1.	Instituciones Regionales y Provinciales .....	59
7.3.3.2.	Distrito de Chiclayo.....	59
7.3.3.3.	Distrito de Pimentel.....	60
7.3.3.4.	Distrito de San José .....	60
7.3.3.5.	Distrito de Lambayeque .....	61
7.3.3.6.	Distrito de Mórrope.....	61
7.3.4.	Metodología de Estudio.....	62
7.3.4.1.	Etapas de Gabinete (Formulación y Planificación).....	62
7.3.4.2.	Etapas de Trabajo de Campo .....	62
7.3.4.3.	Encuesta socioeconómica (estudio cuantitativo) .....	63
7.3.4.4.	Entrevista Semiestructurada (Estudio Cualitativo).....	68
7.3.4.5.	Registro de Observación (Estudio Cualitativo) .....	73
7.3.4.6.	Fichas Sociales (Estudio Cualitativo).....	76
7.3.4.7.	Ficha Comunal (Estudio Cualitativo).....	77
7.3.4.8.	Recojo de información secundaria .....	79
8.	CRONOGRAMA DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LA LÍNEA BASE .....	80
9.	EQUIPO TÉCNICO .....	80
9.1.	MEDIO FÍSICO .....	81
9.2.	MEDIO BIOLÓGICO .....	81
9.3.	MEDIO SOCIAL .....	81
10.	REQUISITOS DE INGRESO .....	82
10.1.	AUTORIZACIONES PARA LA REALIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN .....	82
11.	ANEXOS .....	83

## 1. INTRODUCCIÓN

Transmisión Ciclón S.A.C. es una empresa especializada en generación, transmisión y distribución de energía eléctrica, la cual plantea implementar el proyecto de línea de transmisión desde la SE Ciclón a la SE Chiclayo Oeste, dicha línea de transmisión parte del distrito de Morrope en la provincia de Lambayeque hasta el distrito de Chiclayo en la provincia de Chiclayo, departamento de Lambayeque, en la costa peruana aproximadamente a 660 km al noroeste de Lima.

Transmisión Ciclón S.A.C., con la finalidad de inyectar la energía eléctrica a generarse en la Central Eólica (CE) Ciclón (Proyecto a futuro) al SEIN (Sistema Eléctrico Interconectado Nacional) ha previsto la construcción del Proyecto Línea de Transmisión SE Ciclón a SE Chiclayo Oeste. La ubicación política del Proyecto se muestra en el **Anexo N° 2 Mapa, M-01 Mapa de Ubicación**.

El Proyecto consiste en la construcción y operación de una línea de transmisión eléctrica con tensión de 220 kV, la cual contempla un tramo aéreo de 71.3 km y un tramo subterráneo de 1.5 km, que unirá la SE Ciclón a la SE Chiclayo Oeste, conectada al Sistema Eléctrico Interconectado Nacional (SEIN). Favoreciendo de esta manera al crecimiento económico del país y contribuyendo al cumplimiento de los objetivos ambientales establecidos por el Estado Peruano.

Finalmente, el presente Plan de Trabajo (PdT) se elabora siguiendo de referencia los contenidos del TdR-ELEC-05: Proyectos de Líneas de Transmisión, acorde la Resolución Ministerial N° 547-2013-MEM-DM, que Aprueba los Términos de Referencia para los Estudios de Impacto Ambiental de proyectos de inversión que presentan características comunes o similares, relacionados con el Subsector Electricidad.

## 2. NOMBRE DEL PROYECTO

Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado (EIA-sd) del Proyecto “Línea de Transmisión SE Ciclón a SE Chiclayo Oeste”.

## 3. GENERALIDADES

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

- **Nombre del Titular** : TRANSMISIÓN CICLÓN S.A.C.
- **N.º de RUC** : 20610693033
- **Domicilio Legal** : Jr. Tomas Ramsey Nro. 930 Int. 801
- **Distrito** : Magdalena del Mar
- **Provincia y Dpto:** : Lima
- **Teléfono** : 51 1 6217017
- **Correo Electrónico** : juan.coronado@ignis.es

### 3.2. TITULAR O REPRESENTANTE LEGAL

- **Nombres completos** : Juan Teodoro Coronado Lara
- **DNI N°** : 16763455
- **Domicilio** : Jr. Tomas Ramsey 930, Magdalena del Mar, Lima, Lima.
- **Teléfono** : 51 1 6217017
- **Correo electrónico** : juan.coronado@ignis.es

### 3.3. CONSULTORA AUTORIZADA PARA LA ELABORACIÓN DEL EIA:

- **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** : 01-719 7842
- **Correo electrónico** : ggoyzueta@pacificpir.pe

## 4. ASPECTOS GENERALES DEL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN

### 4.1. CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO

El objetivo del proyecto es inyectar la energía eléctrica a generarse en la Central Eólica (CE) Ciclón (Proyecto a futuro) al SEIN (Sistema Eléctrico Interconectado Nacional), promoviendo así 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 una línea de transmisión compuesto por un tramo aéreo de 71.3 km y un tramo subterráneo de 1.5 km. Con una tensión de 220 kV y faja marginal de 25 m, que parte de la SE Ciclón hasta la SE Chiclayo Oeste. Así mismo se contempla la ampliación de la bahía de líneas de 220 kV de la SE Chiclayo Oeste.

### 4.2. ACCESIBILIDAD

El acceso al área del proyecto desde la ciudad de Lima se realiza por vía terrestre, a través de la carretera Panamericana Norte hasta llegar a la altura de la ciudad de Chiclayo, en este punto aproximadamente a la salida de la ciudad, se ubica la S.E Chiclayo Oeste, a 60 km siguiendo la Panamericana Norte en dirección a Piura, se ubica la S.E. Ciclón y la planta de generación eólica, las cuales se encuentra ubicadas cercanas al mar.

## 5. OBJETIVOS

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

### 5.1. OBJETIVO GENERAL

Formular, proponer y determinar las metodologías y criterios a emplear para recoger la información o caracterizar el medio físico, biológico, social, económico y cultural, así como las características específicas de las localidades en el área de estudio del Proyecto, con la finalidad de poder realizar una descripción de la misma.

### 5.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

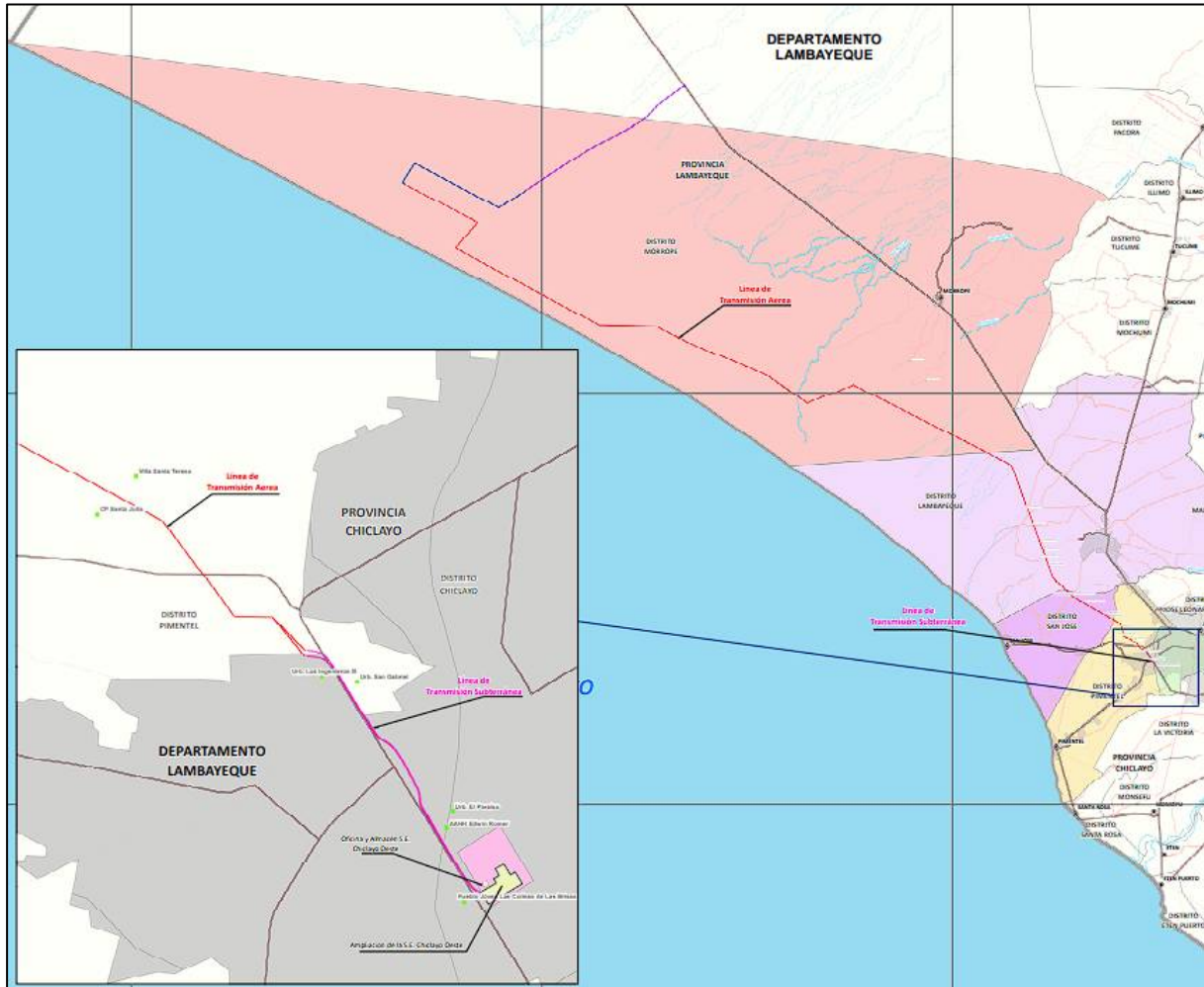
- Establecer la red de muestreo y metodología de evaluación de la calidad física del Área de Estudio del Proyecto.
- Establecer la red de muestreo de las diferentes taxas para la línea base biológica, dentro de la cual se incluye: flora y fauna silvestre (herpetofauna, ornitofauna, mastofauna, artrópodos), la cual se encuentra acorde a 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° D000178-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 29 de marzo de 2023.
- Establecer las metodologías para evaluar el contexto social, económico y cultural de las poblaciones identificadas dentro del Área de Estudio del Proyecto.
- Establecer las herramientas para recoger las opiniones o expectativas de la población y de las autoridades locales respecto a las actividades del Proyecto.
- Elaborar y formular la metodología de investigación social que permita describir las variables sociales, económicas y culturales de la población del área de influencia del Proyecto
- Implementar un diseño de investigación cuantitativa y cualitativa, coherente con las características del Proyecto y su área de influencia.
- Describir los recursos humanos y físicos que se utilizarán para la recolección de información en campo.
- Proponer un cronograma general de actividades de trabajo de campo.

**6. ÁREA DE LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN DE LÍNEA BASE**

**6.1. ZONA DEL PROYECTO**

Como se ha indicado el área donde se emplazará la línea de transmisión se ubica entre el distrito de Mórrope hasta el distrito de Chiclayo, involucrando en el trayecto a los distritos de Lambayeque, San José y Pimentel. La figura siguiente muestra la ubicación del proyecto y los componentes de éste.

**Figura N° 6-1: Ubicación de Línea de Transmisión (LT) SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste**



Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023

Las siguientes tablas indican las coordenadas de ubicación de la LT en tramo aéreo y subterráneo:

**Tabla N° 6-1: Coordenadas de los vértices de la LT SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste/ Tramo aéreo**

Vértices	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 17S*	
	ESTE	NORTE
SE	570032	9285240
V1	575287	9282510
V2	573660	9280598
V3	582053	9276102
V4	583355	9275413
V5	584166	9274955
V6	588413	9274854
V7	590801	9273646
V8	596505	9271318
V9	599365	9269292

Vértices	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 17S*	
	ESTE	NORTE
V10	602743	9270615
V11	607415	9268246
V12	614278	9264767
V13	617303	9256567
V14	618736	9255143
V15	622262	9253193
V16	622453	9252282
V17	623401	9251782
V18	623736	9251340
V19	623906	9251337
V20	624054	9251188

\*Coordenadas aproximadas

Fuente: Transmisión Ciclón S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023.

**Tabla N° 6-2: Coordenadas de los vértices centrales de la LT SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste/ Tramo subterráneo**

Vértices	COORDENADAS UTM WGS 84 ZONA 17S*	
	ESTE	NORTE
EMPALME (V20)	624065	9251171
V21	624146	9251154
V22	624378	9250801
V23	624447	9250756
V24	624462	9250739
V25	624490	9250699
V26	624530	9250625
V27	624555	9250578
V28	624571	9250545
V29	624578	9250521
V30	624583	9250481
V31	624671	9250329
V32	624767	9250171
V33	624816	9250104
V34	624850	9250085
V35	624899	9250069
V36	624924	9250081
SE CHICLAYO OESTE	624950	9250101

\*Coordenadas aproximadas

Fuente: Transmisión Ciclón S.A.C.

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023.

## 6.2. COMUNIDADES CAMPESINAS Y/O NATIVAS Y CENTROS POBLADOS

De acuerdo al Viceministerio de Interculturalidad – Ministerio de Cultura, organismo técnico especializado en materia indígena, la cual tiene a cargo la creación y actualización de la Base de Datos de Pueblos Indígenas u Originarios, no existen Comunidades Nativas en el área de influencia del Proyecto. Las comunidades más cercanas se localizan a 72.64 km de distancia al noreste, siendo este un conjunto conformado por Chopccas, Huancas, Chankas, Huaylas, Q’eros, Cañaris y Kana.

De acuerdo con el Organismo de Formalización de la Propiedad Informal (COFOPRI) y Ministerio del Ambiente (MINAM), la línea de transmisión atraviesa las Comunidades Campesinas de “San Pedro de Mórrope” ubicada en el distrito de Mórrope y Lambayeque y “San José” ubicada en los distritos de San José y Lambayeque. La relación de centros poblados y localidades es detallada en el ítem 7.3.4 Localidades e instituciones.

### 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.

Los ecosistemas frágiles son territorios de alto valor de conservación y son vulnerables a consecuencia de las actividades antrópicas que se desarrollan en ellos o en su entorno, que amenazan y ponen en riesgo los servicios ecosistémicos que brindan. El SERFOR articula y promueve acciones con los Gobiernos Regionales y Locales para asegurar la gestión sostenible del patrimonio forestal y de fauna silvestre en los ecosistemas frágiles. Para ello, aprobó una “Lista de hábitats frágiles o amenazados”, donde se aplicarán medidas especiales de protección y las regulaciones para su aprovechamiento sostenible.

La Línea de transmisión propuesta, parte el área de estudio para la línea base biológica se superpone con un ecosistema frágil, la “laguna La Niña”, si bien este no se encuentra en las listas sectoriales ni en el portal “Visor GEOSERFOR” o mapa de Ecosistemas Frágiles en el Perú (MINAM, 2010), se considerará este ecosistema. Cabe mencionar que, de acuerdo a los registros de imágenes satelitales a través del sensor MODIS, con una resolución espacial de 250 m, esta laguna solo se presenta durante eventos extraordinarios del Fenómeno “El Niño”. Finalmente, en el área del proyecto se registró como ecosistemas a; desierto costero, humedal costero y bosque estacionalmente seco de llanura para lo cual, de ser el caso, se considerará las medidas de mitigación necesarias.

### 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.

El área del estudio no se superpone a ningún Área Natural Protegida (ANP) ni a las Zonas de Amortiguamiento de las mismas. No obstante, se identificaron las siguientes áreas naturales protegidas más cercanas:

- Santuario histórico “Bosque de Pomac”, a unos 23.82 km de distancia del proyecto.
- Reserva Nacional “Sistema de Islas, Islotes, y Puntas Guaneras – Isla Lobos de Tierra”, a unos 49.06 km de distancia.

El área de estudio tampoco se superpone a ningún Área de Conservación Regional (ACR). Las ACR protegidas cercanas al proyecto y de toda la región Lambayeque son:

- Área de Conservación Regional Bosque Huacrupe – La Calera. A unos 84 km de distancia al norte del Proyecto.
- Área de Conservación Regional Bosque Moyán – Palacio. A unos 80 km al noreste del Proyecto.

### 6.6. ÁREA DE ESTUDIO DEL PROYECTO

De manera preliminar y para fines de las evaluaciones de campo, se ha establecido como área de estudio, siguiendo los criterios que se exponen a continuación:

#### 6.6.1. Área de Influencia del proyecto

La presente área de influencia se plantea como un área de estudio que corresponde al área que se estima contendrá al área de influencia en donde se desarrollen los esfuerzos de levantamiento de información primaria y de revisión de información secundaria necesarios para complementar la caracterización de la línea base física, biológica y social. Cabe precisar que el área de influencia en el EIA-sd se complementará con resultados de calidad ambiental de la línea base, así como de la evaluación de impactos (modelos); con los resultados de los estudios de campo y los modelamientos matemáticos a desarrollar durante la elaboración del EIA-sd, se procederá a ajustar esta área de influencia.

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

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



El Proyecto abarca como área de influencia directa de 2074.69 Ha y el área de influencia indirecta de 1052.56 Ha.

#### 6.6.1.1. Área De Influencia Directa

Se define como área de influencia directa o área de estudio, al espacio físico que será ocupado en forma permanente por las instalaciones del Proyecto, así como, al espacio ocupado por las instalaciones auxiliares del Proyecto. También son considerados los espacios colindantes donde un componente ambiental puede ser persistente o significativamente afectado por las actividades desarrolladas durante la etapa de construcción, operación, mantenimiento y abandono 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 posteriormente de mantenimiento durante la etapa de operación.
- Espacio donde se pueden registrar los posibles impactos ambientales directos sobre la **flora, fauna, poblaciones**, como consecuencia de la ejecución del Proyecto. Este criterio se establecerá de manera preliminar para el presente documento, y será ajustado según los resultados obtenidos en campo durante la elaboración del EIA-sd:
  - Uno de los criterios, para obtener el cálculo numérico y definir el área de influencia directa de manera preliminar, es el cálculo de emisiones de ruido considerando la información de las fuentes de emisión de ruido en la etapa de construcción (escenario extremo) del proyecto por la presencia de maquinarias.
  - Área donde se realizará la remoción de cobertura vegetal por el emplazamiento de los componentes del Proyecto, cabe indicar, que esta reducción de las superficies de las unidades de cobertura vegetal provocaría la pérdida de hábitat de la fauna silvestre.
- Criterios Sociales
  - Proximidad Geográfica: centros poblados, localidades, comunidades campesinas que se ubican en la cercanía inmediata o se trasponen a la línea de transmisión.
  - Interacción: Comunidades campesinas, centros poblados, urbanizaciones entre otras, que puedan tener una interacción directa con las actividades del proyecto, ya sea por mano de obra, servicios u otros.
  - Uso de suelo: las localidades, urbanizaciones, centros poblados cuyos espacios se crucen con la línea de transmisión, y donde el uso del suelo esté vinculado a temas residenciales o agrícolas y que serán parte de la faja de servidumbre.
  - Participación comunitaria, localidades que, al encontrarse en la cercanía inmediata, existirá una participación e interés significativo en el proyecto.
  - Territorialidad: Comunidades campesinas en cuyos territorios se ubicará la línea de transmisión de manera permanente.

**Por lo tanto, el AID del Proyecto comprenderá:**

- Los espacios ocupados por los componentes principales: torres, tendido aéreo y subterráneo, área ampliada dentro de la subestación existente SE Chiclayo oeste; y, componentes auxiliares: accesos nuevos (ubicados dentro de la faja de servidumbre de la LT), oficinas y almacenes del proyecto.
- La distancia para determinar el área de influencia para las actividades de construcción del proyecto: línea de transmisión aérea y subterránea, y en la subestación Chiclayo oeste es de 144 m, 65 m y 48 m respectivamente, y fue realizada mediante cálculo de emisión de ruido, que se detalla en el **Anexo N° 03** Cálculos de Emisión de Ruido. Cabe indicar que dentro de esta área se encuentra la faja servidumbre de la línea de transmisión.
- Para el factor biológico, se tomará en consideración las áreas en donde se retirará la cobertura vegetal, es decir las áreas ocupadas por los componentes del proyecto.

- Para los factores sociales, se considera como área de influencia directa la Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope y San José, así como las localidades identificadas y clasificadas en el directorio de Localidades del AIP.

#### 6.6.1.2. Área De Influencia Indirecta

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

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

- Espacio geográfico que podría sufrir impactos ambientales de manera indirecta por las actividades del Proyecto.
- Área que ocupa los accesos existentes a utilizar para las actividades del Proyecto que podría verse afectado indirectamente.
- Criterios Sociales:
  - Uso de accesos: Centros poblados (no ubicados cerca de la línea de transmisión) cuyos accesos utilizados para interacción entre ellos, se ubiquen o se crucen con el área proyectada para la línea de transmisión.
  - Interacción: Comunidades campesinas, centros poblados, urbanizaciones entre otras, que puedan tener una interacción indirecta con las actividades del proyecto, ya sea por mano de obra, servicios u otros.
  - Participación comunitaria, localidades, grupos u organizaciones sociales, que, al conocer el proyecto, existirá una participación e interés en el proyecto.

#### **Por lo tanto, el AII del Proyecto comprenderá:**

- El AII para el presente proyecto comprende un ancho de 50 m contados a partir del límite del AID. Esta AII permite considerar un espacio de control para las emisiones de polvo y ruido a generarse durante la instalación de los componentes del proyecto. Asimismo, considera un espacio de control, por la pérdida de cobertura vegetal que puede generar ahuyentamiento temporal de fauna silvestre, durante la etapa de construcción del proyecto.
- Caminos a utilizar en la ejecución del proyecto, lo cual se puede visualizar en el **Anexo 02 M-4** Mapa de Vías de Acceso.
- Para los factores sociales se ha determinado como área de influencia indirecta a las localidades y organizaciones cercanas a las áreas que ocupará el proyecto, que puedan tener una interacción debido a la dinamización que se generará por la ejecución de este, y que tengan un interés participativo. Estas localidades y organizaciones han sido identificadas y clasificadas en el directorio de Localidades del AIP.

#### **Localidades Identificadas en el Área de Influencia Indirecta**

Los criterios definidos para el Área de Influencia Indirecta considerarán la revisión de información de las Plataformas Geo Perú, Sistema de Consulta de Centros Poblados, y trabajo de campo preliminar realizado en la zona.

## 7. METODOLOGÍA DE TRABAJO

A continuación, se describen las metodologías a utilizar para el levantamiento de la información del medio físico, biológico y sociocultural. En la cual se considera la “Guía para la Elaboración de la Línea Base en el marco del Sistema Nacional de Evaluación del Impacto Ambiental - SEIA” aprobado por R.M. N° 455-2018-MINAM del 2018.12.31

### 7.1. MEDIO FÍSICO

Se realizará la recopilación de información primaria y secundaria a fin de complementar la caracterización del medio físico.

#### 7.1.1. Geología

- Se realizará el reconocimiento en campo de las variables geológicas identificadas en gabinete.
- Se realizará un análisis de fotointerpretación de imágenes satelitales y se complementará con los trabajos de campo, con el fin de identificar y delimitar las formaciones geológicas a nivel local.

#### 7.1.2. Geodinámica

Se caracterizará la geodinámica interna y externa del AIP (Área de Influencia del Proyecto), identificando los procesos tectónicos importantes y estableciendo las zonas de riesgo o peligroso en el área.

#### 7.1.3. Geomorfología

Se realizará la clasificación geomorfológica a lo largo del corredor de la línea de transmisión que contempla la litología superficial, formas y procesos erosivos dominantes. Las unidades geomorfológicas del área de influencia se definirán a partir de los siguientes análisis.

- Morfogénesis (análisis de origen de las diferentes unidades de paisaje).
- Morfografía (análisis de las formas de las laderas).
- Morfodinámica (análisis de los procesos tipo denudativo).
- Morfoestructuras (análisis y mapeo de las formas tipo estructural que imperan sobre el relieve).

#### 7.1.4. Geotecnia

- Se identificará (si aplica) sitios que permitan el monitoreo y seguimiento de procesos de inestabilidad los cuales indiquen posibilidad de riesgos para la infraestructura existente y proyectada. En caso aplique se tomarán 02 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 de UNI u otro laboratorio para obtener las características granulométricas y determinar su clasificación SUCS y los límites de consistencia de Atterberg, los cuales son los principales parámetros para determinar las condiciones de plasticidad.
- Se determinará la capacidad portante del suelo, granulometría, porcentaje de humedad, clasificación SUCS y límites de consistencia en el área de estudio del Proyecto.

#### 7.1.5. Sismicidad

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

#### 7.1.6. Suelos

Se realizará una descripción del edafológica del suelo tal como se presenta a continuación:

##### 7.1.6.1. Suelos y Capacidad de Uso Mayor de Tierras

La caracterización del suelo se realizará tomando en consideración el siguiente marco legal.

- D.S. N° 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 de 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.
- 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.
- Se mantendrá capacitado al personal en temas relacionados a la conservación de los recursos naturales, específicamente en el componente ambiental suelo.
- La evaluación de la calidad de suelo se realizará en una temporada, debido a la baja variabilidad a este componente respecto al clima costero que se caracteriza por ser uniforme.

A continuación, se presentan las coordenadas de ubicación de las calicatas proyectadas para el estudio de caracterización del suelo.

**Tabla N° 7-1: Estaciones de muestreo de caracterización de suelo (edafología)**

N°	Calicata	Coordenada UTM WGS 84 Zona 17S		Descripción
		ESTE	NORTE	
1	CAL-01	624065	9251180	Zona antes de cambio de tramo aéreo a tramo subterráneo
2	CAL-02	602360	9270460	Cercano a Torre N° 69
3	CAL-03	570415	9285030	Próximo a SE Ciclón
4	CAL-04	624870	9250076	Próximo a SE Chiclayo Oeste

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

Ver **anexo N° 2**, Mapas N° M-08- Mapa de Muestreo Físico

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.

#### 7.1.6.2. Uso actual de la Tierra y futuro del suelo

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).

#### 7.1.6.3. 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, dentro del área del proyecto. En tal sentido se ha



considerado el área de patio de maniobras (Oficina y almacén) y cercano a zona de ecosistema próximo a área de Torres a instalar.

**Tabla N° 7-2: Estaciones de muestreo de calidad de suelo.**

Código	Coordenada UTM WGS 84 Zona 17S		Descripción
	Este	Norte	
S-01	624880	9250105	Ubicado en la zona de oficina y almacén (cerca a zona de ampliación de SE Chiclayo).
S-02	602360	9270460	Cercano a torre N° 69.

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

Ver **anexo N° 2**, Mapas N° M-8- 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° 7-3: Parámetros a muestrear de calidad de suelo.**

Parámetros	Unidad	Suelo comercia/Industrial/Extractivo
<b>Orgánicos</b>		
<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
<b>Inorgánicos</b>		
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
- GPS
- Kit de muestreo de calidad de suelo
- Coolers, para la conservación y traslado de las muestras hasta el laboratorio

#### 7.1.7. Sitios Contaminados

Se realizará la Identificación de Sitios contaminados, teniendo en cuenta, lo establecido en el artículo 10 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 la siguiente fase:

1. Fase de identificación.
2. Fase de caracterización. (dependerá de los resultados de la Fase 1).
3. Fase de elaboración del plan dirigido a la remediación. (dependerá de resultados de fase 2).

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.

#### 7.1.8. Calidad del Agua

No se evaluará la calidad del agua, ya que no existe ningún cuerpo de agua en el proyecto o cercano a ninguno de los componentes del proyecto que pueda verse afectado por las actividades de este.

En caso de identificar fuentes de agua superficial de tipo permanente o estacional se realizará el monitoreo de agua superficial en las cercanías al río Motupe con la huella del Proyecto, de conformidad con el inventario realizado en el área de influencia del proyecto (lagunas, ríos, quebradas u otros).

Los resultados serán comparados con los Estándares de Calidad Ambiental para Agua (ECA para Agua), la categoría de las fuentes de agua será determinada de acuerdo a la Clasificación de los Cuerpos de Agua Continentales Superficiales, aprobado mediante R.J N° 0562018-ANA. Asimismo, para establecer los parámetros a monitorear se tomará como referencia el Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de los Recursos Hídricos Superficiales, aprobado mediante R.J N° 010-2016-ANA, y lo establecido en los ECA para Agua (Categoría 3) Río Motupe.

Cabe precisar que, a junio del año 2023, por fuentes locales, se tiene conocimiento que el recorrido del río Motupe no tiene contacto con la zona donde emplazará el Proyecto.

#### 7.1.9. 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, en caso existiesen fuentes de agua.
- Se realizará un inventario de las fuentes naturales de aguas superficiales en el área de estudio, de esa manera poder evidenciar cuerpos de agua en el área del proyecto, de acuerdo a la Guía para realizar inventarios de fuentes naturales de agua superficial” aprobado mediante Resolución Jefatural N° 319-2015-ANA., considerando la principal cuenca existente en la región.
- Se realizará una identificación de todas las fuentes de agua y los cursos de agua existentes en el área de influencia, en caso existiesen, identificándose también las quebradas secas o intermitentes, su régimen natural e identificar las fuentes y usos del agua.

#### 7.1.10. Hidrogeología

- Se evaluará el comportamiento de los acuíferos regionales, en base a la evaluación litológica de INGEMMET.
- Se evaluará el nivel de la napa freática en el AIP con fuente de información secundaria, a fin de verificar si la profundidad de intervención del proyecto podría afectar dicha napa.
- Si por las condiciones geológicas se llagaran a identificar unidades hidrogeológicas y el proyecto tenga influencia sobre las mismas, se realizará:
  - Inventario de puntos de agua que incluyen pozos, ojos de agua y manantiales, identificando la unidad geológica interferida o influenciada y su caracterización fisicoquímica.
  - Identificación de aquellas unidades que tengan conexión hidráulica con fuentes de agua superficiales.

#### 7.1.11. Paisaje

Para el AID, la calidad del paisaje se abordará 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.

#### 7.1.12. Clima y Meteorología

- Se identificará, zonificará y describirá las condiciones climáticas mensuales y multianuales del área, con base en la información de las estaciones meteorológicas existentes en la región (más cercana al proyecto).
- Se incluirá información relativa a la ocurrencia histórica en la zona de fenómenos climáticos extraordinarios como El Niño y La Niña.
- Se identificará y delimitará los tipos de climas existentes en el AIP, de acuerdo con los sistemas de clasificación climática propuesta por Thornthwaite, la cual es utilizada por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI).
- Se considerará como mínimo 8 años de periodo de registro de la estación empleada, para todos los parámetros meteorológicos y disponibles.

#### 7.1.13. Calidad del Aire

- Se identificará las fuentes de emisiones atmosféricas existentes en la zona: fijas y móviles.
- La evaluación de la calidad de aire se realizará en dos temporadas en conformidad con el literal C.4 Determinación de la frecuencia y periodos de monitoreo “Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad de Aire” aprobado con D.S. N.º 010-2019-MINAM.

Para la ubicación de las estaciones de muestreo se ha tomado en consideración los alcances del 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.
- Ubicación de los componentes.

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

**Tabla N° 7-4: Estaciones de muestreo para la calidad del aire**

Código	Coordenada UTM 17L WGS 84		Descripción
	Este	Norte	
CA-01	624890	9250060	Chiclayo, cercanías a SE Chiclayo Oeste
CA-02	595950	9271580	A Sotavento de la LT, entre carretera La Noria y Laguna La Niña
CA-03	618110	9255730	Cerca de cruce de Huella del proyecto con centro recreativo y Calle Señor de los Milagros.
CA-04	615600	9261190	A unos 300 metros de T035, en cruce con vía LA-662

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

En la siguiente tabla se presentan los parámetros a muestrear para la calidad del aire y los valores límites establecidos en los Estándares de Calidad Ambiental para Aire aprobados por Decreto Supremo N° 003-2017-MINAM:

**Tabla N° 7-5: Parámetros para el muestreo de la calidad del aire**

Parámetro	Periodo	Valor mg/m <sup>3</sup>	Formato	Método analítico
Dióxido de Azufre (SO <sub>2</sub> )	24 h	250	NE más de 7 veces al año	Fluorescencia UV (automático)
Partículas en Suspensión (PM <sub>10</sub> )	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	Quimioluminiscencia (Método automático)
	1 h	200	No más de 24 veces/año	
Material Particulado con diámetro menor a 2.5 micras (PM <sub>2.5</sub> )	24 h	50	Media aritmética	Separación inercial filtración (gravimetría)
	Anual	25	NE más de 7 veces al año	

Fuente: D.S N.º 003-2017-MINAM

El muestreo de la calidad del aire se realizará considerando el “Protocolo Nacional para el Monitoreo de la Calidad del Aire”, aprobado mediante N° 010-2019-MINAM; y, 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.

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

Adicionalmente, se utilizará la caracterización de calidad de aire presentada en el Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto “Central Eólica Mórrope” aprobado por R.M. 014-2022-MINEM/DGAAE del 2022.02.08, con el fin de complementar información de calidad de aire del proyecto y mejorar su caracterización.

#### 7.1.14. Ruido

Para la ubicación de las estaciones de muestreo se ha tomado como referencia la norma NTP-ISO 1996-1/ NTP-ISO 1996-2, Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental. 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:

- La evaluación de la calidad de ruido se realizará en una temporada, debido a la baja variabilidad climática costera en el área del proyecto, así mismo las zonas a intervenir por el proyecto tiene uso cotidiano antropogénico o cercano a vías de tránsito, por lo cual se considera representativo la calidad de ruido de una temporada. Complementariamente se utilizará información de caracterización de ruido obtenida del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado del Proyecto “Central Eólica Mórrope” aprobado por R.M. 014-2022-MINEM/DGAAE del 2022.02.08, con el fin de complementar información de calidad de ruido del proyecto y mejorar su caracterización.
- 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 cinco (05) estaciones de muestreo para ruido en el Área de Influencia del Proyecto, las coordenadas de ubicación se presentan a continuación:

**Tabla N° 7-6: Estaciones de muestreo de niveles de ruido.**

Código	Coordenada UTM 17L WGS 84		Descripción	Zona de aplicación según ECA ruido (*D.S. 085-2003-PCM)
	Este	Norte		
RA-01	624150	9251066	Chiclayo, cerca de cámara - terminal	Zona residencial
RA-02	616590	9258390	Cercanías a CP Lambayeque viejo, CP San Romualdo y CP Ranchería	Zona residencial
RA-03	602154	9270316	Unos 3 km al Sur de carretera la Noria	Zona industrial
RA-04	615600	9261190	A unos 300 metros de T035, en cruce con vía LA-662	Zona residencial
RA-05	624910	9250079	Cercano SE Chiclayo Oeste	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° 7-7: 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
<b>Zona residencial</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
Zona comercial	70	60
<b>Zona industrial</b>	<b>80</b>	<b>70</b>

Fuente: D.S 085-2003 PCM

Para el muestreo de niveles de presión sonora se toma como referencia la norma NTP-ISO 1996-1/ NTP-ISO 1996-2, Acústica. Descripción, medición y evaluación del ruido ambiental, y será realizado efectuado por un laboratorio acreditado por el INACAL o acreditación equivalente, 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

#### 7.1.15. 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:

- 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 cinco (05) estaciones de muestreo para niveles de radiaciones no ionizantes en el Área de Influencia del Proyecto.

**Tabla N° 7-8: Estaciones de muestreo para los niveles de radiaciones no ionizantes**

Estación de muestreo	Coordenadas UTM 17S WGS 84		Descripción
	Este	Norte	
RNI-01	624936	9250088	Zona de interconexión con la SE Chiclayo Oeste
RNI-02	624059	9251177	Chiclayo, cerca de cámara - terminal
RNI-03	623353	9251821	Cercanías a CP San Julia y Villa Santa Teresa, próximo LT existente
RNI-04	614283	9264690	A unos 4 km de Panamericana Norte, próximo a LT existente.
RNI-05	570250	9285130	Próximo SE Ciclón

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

Para el control 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). Así mismo se realizará su monitoreo en una temporada debido a que es un factor que no varía con la estacionalidad.

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.

## 7.2. MEDIO BIOLÓGICO

Para la descripción del medio biológico se caracterizarán las comunidades de flora y fauna silvestre. Así mismo se elaborará un mapa a escala adecuada que indique las estaciones de evaluación analizadas, así como las zonas de vida, cobertura vegetal (unidades de vegetación) y ecosistemas presentes en el AID y AII, así como las Áreas Naturales Protegidas, Zonas de amortiguamiento, Áreas de Conservación Privada y ecosistemas frágiles cercanos al Área de estudio. Dicha caracterización será realizada acorde la autorización para realizar estudios del Patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental emitido por SERFOR con Resolución de Dirección General N° D000178-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 29 de marzo de 2023.

La línea base biológica comprenderá la descripción y análisis de los siguientes componentes:

### 7.2.1. Cobertura vegetal y unidades de vegetación

A través de la evaluación de imágenes satelitales (LANDSAT ETM), Mapa Nacional de Cobertura Vegetal (MINAM, 2015b<sup>1</sup>) y cartografía de la zona, se ha identificado cuatro (04) tipos de cobertura presente en el área de influencia. La descripción la cobertura vegetal se detalla a continuación:

- Desierto costero
- Bosque seco tipo sabana
- Agricultura costera y andina
- Área urbana

### 7.2.2. Ecosistema

El área de estudio se encuentra caracterizada por tres (03) Ecosistemas existentes: el Desierto costero (Dc); Bosque estacionalmente seco de llanura (Bs-II) y el Humedal Costero (Hc). Adicionalmente el proyecto cruza la Zona agrícola (Agri) y Zona Urbana (Urb). Se describen a continuación tomando como referencia el “Mapa nacional de ecosistemas del Perú” (MINAM, 2019)<sup>2</sup>.

- Desierto costero
- Bosque estacionalmente seco de llanura
- Humedal costero
- Zona agrícola
- Zona urbana

### 7.2.3. Estaciones biológicas

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).
- Ecosistema existente en el área de proyecto, para ello se evaluó el Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2019).
- Existencia de ecosistemas frágiles, como el Ecosistema Frágil de “Santa Julia” que se localiza a unos 143.02 km del proyecto.
- El área que ocupa el proyecto con la finalidad de obtener muestras representativas del área que será intervenida por el proyecto.
- Existencia de especies con alguna importancia biológica; para ello se tomó como referencia los antecedentes del área, que señalan las posibles especies que se podrían encontrar en el área de estudio.
- Se consideró la estacionalidad del área de estudio, la cual es fundamental para la evaluación de flora y fauna silvestre.

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

<sup>1</sup> MINAM. 2015b. *Guía de inventario de flora y vegetación. Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM. Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural.* – Lima, 49 p.

<sup>2</sup> Ministerio del Ambiente. 2019. *Mapa nacional de ecosistemas del Perú.*

**Tabla N° 7-9: Coordenadas de las estaciones de muestreo biológico**

Código	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur		Mapa Nacional de Ecosistemas (MINAM, 2019)	Mapa Nacional de Cobertura vegetal (MINAM, 2015)
	Este	Norte		
MB-01	570039	9285243	Desierto Costero	Desierto Costero
MB-02	573871	9280525		
MB-03	581332	9276582		
MB-04	611585	9266221		
MB-05	614754	9263455		
MB-06	588942	9275060	Humedal Costero	
MB-07	594894	9271978		
MB-08	598620	9269856		
MB-09	605155	9269390	Bosque estacionalmente seco de llanura	Bosque seco tipo Sabana
MB-10	601907	9270433		
MB-11	606253	9268937		
MB-12	607804	9268478		
MB-13	615593	9261179	Zona agrícola	Agricultura costera y andina
MB-14	623367	9251813		
MB-15	617154	9256872		

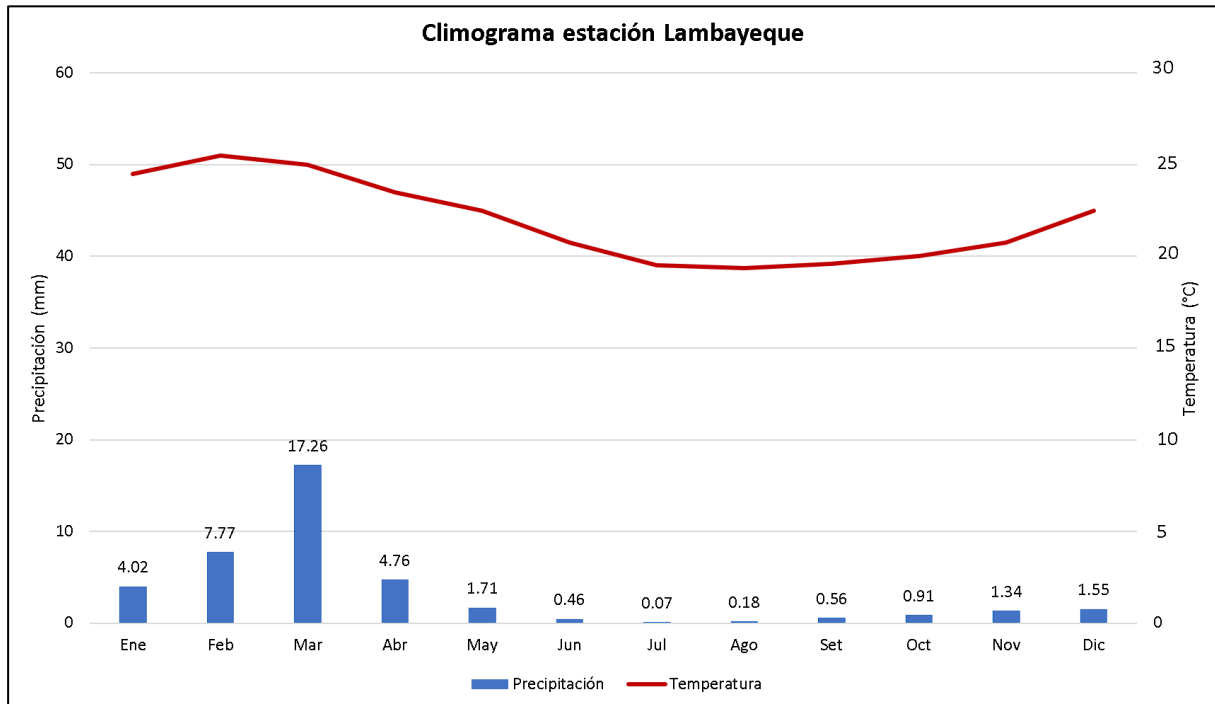
Elaboración: Pacific. PIR S.A.C. 2023.

#### 7.2.4. Estacionalidad

Para determinar las temporadas características del área de estudio se ha empleado los datos meteorológicos de la estación Lambayeque, administrada oficialmente por el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI); dicha estación se encuentra ubicada en el distrito de San José, provincia y departamento de Lambayeque. En el siguiente gráfico se muestra el climograma de precipitación vs temperatura promedio, elaborado con datos de precipitación promedio mensual y temperatura promedio mensual de la estación meteorológica Lambayeque.

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). La estación Lambayeque se encuentra a una distancia aproximada de 1.1 km del área de influencia del proyecto.

Gráfico N° 7-1: Climograma precipitación vs temperatura promedio – Estación meteorológica Lambayeque



Fuente: Estación Lambayeque – SENAMHI. Datos de precipitación y temperatura correspondientes al periodo 1964-2018  
Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

El climograma anterior muestra que la temperatura máxima promedio mensual varía entre los meses de enero a abril, siendo la mayor temperatura en febrero con 25°C, mientras que las menores temperaturas se presentan en los meses de junio a septiembre con un valor mínimo de unos 19°C en el mes de julio. Con precipitación media mensual en los meses de enero a abril, los cuales se ven influenciados principalmente por eventos El Niño, siendo el mes de marzo el de mayor precipitación (17.26 mm) y los menores valores en los meses de junio a septiembre siendo el mes de julio el de mayor estiaje (0.07 ppm). Por lo indicado, se planifica la evaluación en campo de la Línea Base Biológica considerando la temporada seca (entre junio y setiembre) y húmeda (entre enero y abril), a fin de asegurar una correcta caracterización del medio biológico.

#### 7.2.5. Materiales y equipos de campo

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

Tabla N° 7-10: Lista de materiales y equipos a utilizar

Materiales y equipos	Flora	Artrópodos	Anfibios y reptiles	Aves	Mamíferos
MATERIALES					
Cintas marcadoras (flagging)					X
Lápiz	X	X	X	X	X
Tajador	X	X	X	X	X
Borrador	X	X	X	X	X
Bolsas ziploc tamaño mediano		X	X		X
Rollo de papel toalla	X		X		X
Rollo de pabito	X				X
Tijera	X	X	X		X
Redes de niebla				X	X
Trampas Sherman					X
Guantes de hilo	X	X	X		X

Materiales y equipos	Flora	Artrópodos	Anfibios y reptiles	Aves	Mamíferos
Mantequilla de maní chica					X
Miel abeja					X
Soguillas				X	X
Avena					X
Pasas					X
Alpiste					X
Atún		X			
Plátano maduro		X			
Bolsas de polietileno gruesas (aprox. 35 cm x 50 cm)	X				
Guantes de cuero					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
Shampoo		X			
Formol			X		
Lapiceros	X	X	X	X	X
Papel canson		X			
Bandejas amarillas		X			
Envases descartables de 1 L		X			
Plumón marcador	X	X	X		X
Benzocaína y pentobarbital sódico (Halatal)			X		
Guantes quirúrgicos		X	X		X
Mascarillas	X	X	X	X	X
<b>EQUIPOS</b>					
Binoculares 10x42				X	
Cámara fotográfica	X	X	X	X	X
GPS	X	X	X	X	X
Balanza digital			X		X
Detector de ultrasonidos modelo Pettersson Elektronik M500-384					X

Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

#### 7.2.6. Grupos taxonómicos a evaluar

##### 7.2.6.1. Flora

###### a) Parcelas de 20 x 20 m

Considerando que en el desierto se pueden registrar especies leñosas y de porte cactoide que se distribuyen de manera dispersa y al haber la potencial presencia de tillandsiales, se propone emplear el método de parcelas de 20 x 20 m (400 m<sup>2</sup>); este método sirve para evaluar principalmente comunidades vegetales de Tillandsias (Aponte & Flores, 2013) y para ello se establecerán dos (02) parcelas por estación de muestreo. Asimismo, para las especies de porte cactoide se recabará la altura de los individuos, diámetro y densidad por especie. Este método se utilizará para las coberturas de desierto costero y humedal costero, así también, en el caso de registrarse el ecosistema de tillandsiales, se caracterizarán y se colocarán las huellas de estas formaciones vegetales.

###### b) Método de Punto de intercepción

El método de Puntos de intercepción sirve para estimar el tamaño muestral necesario para cuantificar la heterogeneidad de la cobertura. Este método se utilizará de manera complementaria para determinar la cobertura en ecosistemas de humedales y ecosistemas desérticos; para ello se establecerán aleatoriamente tres (03) puntos de intercepción por cada estación de muestreo. Ya que, esta metodología consiste en registrar las intersecciones de las especies de plantas (ramas, tallos, hojas, flores) a una varilla delgada, colocada en forma vertical a lo largo de una cinta métrica de 50 m de longitud, cada 50 cm; contabilizando un total de 100 puntos

de evaluación para cada transecto (Matteucci & Colma 1982, Mostacedo & Fredericksen 2000). Este método es ampliamente utilizado ya que ayuda a 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). Este método también es apto para muestrear vegetación graminoide y arbustiva, siendo utilizada 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) (Mostacedo & Fredericksen, 2000).

La cobertura se obtendrá en valor porcentual (Cr) y para hallarla se seguirá de la siguiente forma:

$$Cr = (Ni/Nt) \times 100$$

Ni = Número de toques en el estrato

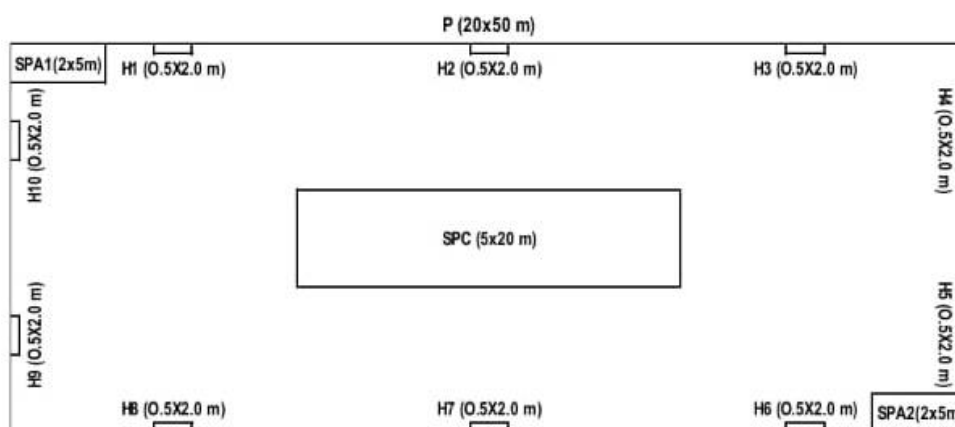
Nt = Total de toques

### c) Parcela modificada de Whittaker

Para la evaluación en áreas de bosque seco se empleará el método de la Parcela modificada de Whittaker. En cada estación se realizarán dos (02) parcelas en las que se registrarán las coordenadas geográficas, la elevación (msnm) y las características del tipo de vegetación. Cabe mencionar que para zonas agrícolas con poca presencia antrópica que presenten arbustos, se utilizará este método.

Para la distribución y forma de muestreo, se tomará lo propuesto en la Guía de Flora y Vegetación (MINAM 2015<sup>3</sup>). Específicamente para el método de las Parcelas Modificadas de Whittaker (Barnett y Stohlgren, 2003; Campbell et al., 2002; Stohlgren et al., 1995), se presenta el diseño de la parcela modificada en el siguiente gráfico:

**Gráfico N° 7-2: Diseño de la Parcela Modificada de Whittaker**



La evaluación de las parcelas se realizará mediante las Parcelas Modificadas de Whittaker, método que permite estudiar comunidades de plantas a múltiples escalas, es decir, considerando los diferentes tipos de porte de la planta, para la evaluación de la vegetación herbácea, plántulas, cactoide, arbustos y arbóreo en regeneración como se describe a continuación:

- 10 parcelas de 2 m x 0,5 m, dentro de las cuales se evaluarán las plantas herbáceas y plántulas con altura menor a 40 cm y para cactáceas pequeñas, se anotarán el número de individuos y las estimaciones de cobertura de cada subparcela (se realizarán con la escala Braun-Blanquet de Valores).
- 02 parcelas de 5 m x 2 m, donde se evaluarán los árboles y arbustos mayores a 50 cm de altura, pero menores a 2,5 cm de diámetro y para cactáceas con alturas menores a 1.5 m, en esta subparcela se medirá las alturas de los individuos.
- 01 parcela de 20 m x 5 m, donde se consideran todos los árboles y arbustos con un DAP (diámetro a la altura del pecho) ≥ 5 cm, con un PAP (perímetro a la altura del pecho) aproximado de 16 cm. Además, se

<sup>3</sup> Guía de inventario de flora y vegetación. 2015. Resolución Ministerial N°059-2015-MINAM. Ministerio del Ambiente



incluyen plantas de 3 m de alto y así también para cactáceas con alturas mayores e iguales a 1.5 m., en esta subparcela se medirá las alturas de los individuos.

- 01 parcela de 50 m x 20 m, se consideran todos los árboles con un DAP (diámetro a la altura del pecho)  $\geq$  10 cm, con un PAP (perímetro a la altura del pecho) aproximado de 31,4 aproximado de 3,1 cm. Además, se incluyen plantas de 3 m de alto. cm. Además, se incluyen plantas de 3 m de alto. También se medirá las alturas de los individuos.

Asimismo, durante la evaluación se recopilará los datos como el DAP, altura total, altura fuste, forma de crecimiento y estado fenológico (fructificación, floración y estado vegetativo) de los individuos registrados.

En el caso de la cobertura para el estrato herbáceo y de plántulas se puede obtener, mediante estimaciones directas del porcentaje de recubrimiento de las especies o por la escala Braun-Blanquet (1964):

**Tabla N° 7-11: Escala de abundancia- cobertura de Braun-Blanquet (1964)**

Valor	Definición
R	Un solo individuo, cobertura despreciable
+	Pocos individuos con baja cobertura
1	< 5% de cobertura os individuos abundantes con baja cobertura
2	5-25% de cobertura
3	25-50% de cobertura
4	50-75% de cobertura
5	75-100% de cobertura

Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

Así mismo, para hallar la cobertura de árboles o arbustos se calculará el área de la copa a partir de la fórmula del área del círculo, donde actúa como variable el diámetro promedio de la copa para cada individuo. Se expresa como área (m<sup>2</sup>) y como porcentaje (%) del total del área muestral y que luego se extrapola para toda la superficie evaluada.

$$AC = 3.1416 (DC/2)^2$$

Donde:

AC = área de copa

DC = diámetro promedio de copa

#### d) Búsqueda intensiva (evaluación cualitativa)

Para complementar el inventario florístico, se realizará la búsqueda intensiva, la cual consistirá en realizar 3 sesiones de 15 min para el registro de flora asociada en una misma cobertura vegetal. Para ello, se realizarán caminatas dentro de cada estación de muestreo e indistintamente en el interior del área de influencia directa e indirecta del proyecto a fin de registrar, en lo posible, todas las especies de flora presentes. Así también, esta evaluación incluye la evaluación de epífitas, helechos y líquenes. En el caso de los líquenes, al ser un grupo de no fácil identificación taxonómica se realizará su colecta.

**Tabla N° 7-12: Métodos a emplear para flora**

Taxa	Metodología	Forma de crecimiento	Parámetro	Referencia bibliográfica
Flora	Parcelas 20X20	Especies leñosas, cactoide, tillandsias	Riqueza, abundancia	Aponte & Flores, 2013
	Punto de intercepción	Vegetación graminoide y arbustiva	Riqueza, cobertura	Matteucci & Colma 1982, Mostacedo & Fredericksen 2000
	Búsqueda intensiva	Herbáceas, arbóreas, cactoides, Epífitas, Helechos y Líquenes	Riqueza	Gradstein et al., 2003
	Parcela Modificada de Whittaker	Arbóreo, arbustivo, herbácea, cactoide	Riqueza, abundancia, características dasométricas, cobertura, fenológicas y forma de crecimiento	Bonham, 2013, Stohigren et al, 1995; Campbell et al., 2002

Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

#### e) Forestal

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 dos (02) parcelas forestales de 0.5 ha por estación de monitoreo; también se tomarán en cuenta datos como el número de individuos, medidas dasométricas (altura total, fuste, DAP), volumen total y comercial, incluyendo la cuantificación de los individuos en sus estados fustales, latizales y brinzales, el índice de valor de importancia (IVI), el diagnóstico y análisis de la regeneración natural (dinámica sucesional), el número de tocones y especies invasoras (MINAM, 2019).

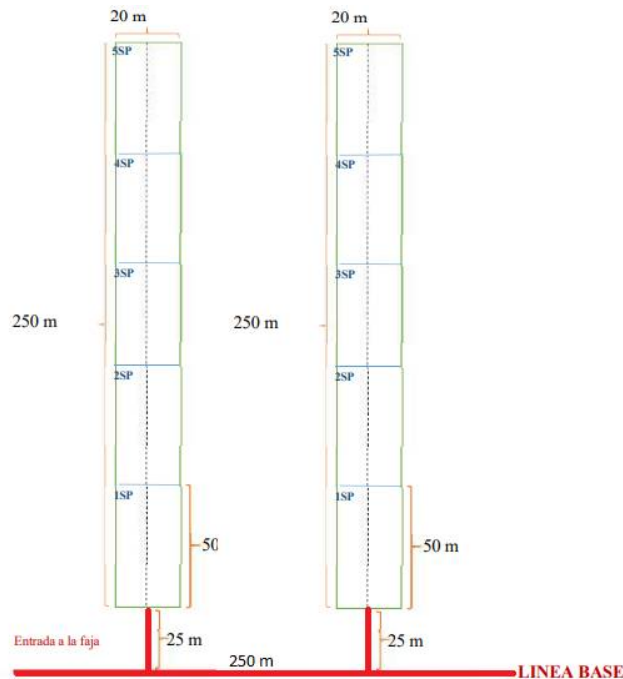
Además de lo descrito anteriormente, también se realizará la evaluación de árboles y arbustos con DAP mayor a 2.5 cm y menor a 10 cm (latizales), los cuales incluyen los árboles jóvenes que aún no han alcanzado la madurez y que suelen representar una población significativa en términos de abundancia.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

Para la evaluación de la regeneración natural de 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).

Esta metodología será utilizada principalmente para el ecosistema donde se presente bosque, sin embargo, en el caso de registrarse árboles en zonas agrícolas, también se utilizará esta metodología siempre y cuando aparezcan individuos.

Cabe mencionar que no se colectarán especímenes de flora que se encuentren listados dentro de la normativa nacional Decreto Supremo N° 043-2006-AG, ni en la normativa internacional ya sean dentro de los apéndices de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN).

**Imagen 9 2: Evaluación de parcelas forestales**



Fuente: Roque, 2017

#### 7.2.7. 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).

- Método de Búsqueda por Encuentro visual (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 Encuentro Visual o REV (Relevamiento por encuentro visual) (Rueda et al., 2006).

Se realizarán un total de 06 VES por estación de muestreo, cada uno con un periodo de evaluación de 30 min y una separación de 50 metros. Se realizará una búsqueda con desplazamiento lento y constante, revisando vegetación, cuerpos de agua, 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 con frecuencia diurna aproximadamente entre 06:00 a 11:30 con la finalidad de poder evidenciar la mayor cantidad de especies posibles existentes en el área. Búsqueda intensiva Como parte de la caracterización de las especies de los anfibios potenciales, durante la evaluación en campo se realizará (01) sesión de búsqueda intensiva con una duración de 30 min. en las estaciones que se encuentren superpuestas a la huella de la laguna La Niña. La evaluación será de carácter cualitativo, y se realizará durante el día (aproximadamente entre 06:00 a 11:30) y noche (aproximadamente entre 05:00 a 6:30).

- 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).

Los registros oportunos servirán para complementar el inventario de la herpetofauna del área de influencia. Asimismo, los registros serán organizados en una tabla donde se indicará la identificación de la especie, sexo, hora de registro, descripción de actividad observada del animal, hábitat, coordenadas, código de fotografías y descripción del microhábitat.

#### b) Mamíferos.

##### ○ 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). En cada estación de muestreo se instalarán 60 trampas de captura a lo largo de un transecto, 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. 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 emplearán los métodos de detección acústica y redes de niebla.

Para la detección acústica se empleará un detector de ultrasonidos modelo Pettersson Elektronik M500-384, con un convertidor analógico/digital con una velocidad de muestreo de 384 kHz, muestras de 16 bits de profundidad y una memoria RAM de 1Mb. Los registros de las llamadas de ecolocación se realizarán mediante recorridos con una hora de grabación por día durante la fase de actividad de los murciélagos (Orozco-Lugo *et al.*, 2013; Williams-Guillén & Perfecto, 2011), en cada estación de muestreo, entre las 18:00 y 20:00 horas. Los archivos de audio se grabarán en formato WAV de 2 a 8 segundos de duración. La grabación se realizará inclinando el micrófono a 45 grados respecto al suelo, y a una altura promedio de 1.5 m de este (Weller & Zabel, 2002). Sin embargo, para la evaluación en la cobertura de desierto costero la grabación tendrá una duración de 2 horas para obtener un mayor conocimiento de la presencia o ausencia de estos mamíferos, en estos ecosistemas.

Para la captura de murciélagos se emplearán redes de niebla de 12 m de largo por 2.50 m de alto, las cuales serán instaladas en transectos ubicados en sitios representativos, potenciales y/o de existencia de mayor tránsito de murciélagos de acuerdo con las características del lugar, a la accesibilidad y a criterio del especialista. En cada estación de muestreo se instalarán 2 transectos de redes de niebla, constituidos por 5 redes cada uno. Asimismo, entre una y otra red dispuesta en el transecto se tendrá una separación promedio de 20 m (tomando en cuenta el punto medio de cada red de niebla). La captura de murciélagos con redes de niebla será un método complementario a la detección acústica.

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 24:00 horas. Para las estaciones que se encuentren en el ecosistema de desierto no se ha considerado la instalación de redes ya que, debido a la poca diversidad propia de estos ecosistemas sería poco representativo.

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.

De manera complementaria, se realizarán recorridos aleatorios en la zona del área de influencia indirecta y directa que abarca el área de proyecto, y se evaluarán los murciélagos de los alrededores mediante detección acústica. Los registros servirán para complementar el inventario de murciélagos del área de influencia.

- 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 registrarán 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). El horario de evaluación será diurno (06:00 a 14:00).

Además, se pondrá énfasis en la evaluación de las áreas no cubiertas por los transectos, cuando se realicen los registros oportunistas y las búsquedas cualitativas.

c) Aves

- 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 100 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 10 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). Con relación al periodo de evaluación, los puntos de conteo serán evaluados durante el horario de 6:00 a 9:00 horas.

- 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). Para ello, se instalarán cuatro redes de niebla en cada estación de muestreo. Las redes serán instaladas en lugares representativos y estratégicos (refugios, áreas de forrajeo, entre otros) a juicio y experiencia del especialista. Estas serán ubicadas y luego abiertas a las 06:00 am y cerradas a las 12:00 am, la revisión de las redes se realizará cada 30 minutos. Para las estaciones que se encuentren en el ecosistema de desierto no se ha considerado la instalación de redes ya que, debido a la poca diversidad propio de estos ecosistemas sería poco representativo.

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

- Búsqueda intensiva

Estas búsquedas se realizarán de modo aleatorio en el área de influencia (desplazamientos entre estaciones, registros oportunistas, entre otros), luego del periodo de evaluación del censo de aves. Se tomarán registros cualitativos de presencia/ausencia de especies a través de registros directos o evidencias indirectas (cantos, huellas, refugios, nidos, fecas, escarbaduras, plumas y/o cadáveres) que permitan detectar especies menos conspicuas.

Asimismo, se evaluarán a nivel cualitativo las especies de aves presentes en el límite costero del AII, cuyos registros enriquecerán el inventario de especies.

- Conteo total

Esta metodología se utiliza para evaluar la avifauna en ambientes acuáticos y consiste en el registro de todos los individuos presentes en estos hábitats en un determinado momento. Para este caso, se registran las especies y el número de individuos que hacen uso del espejo de agua y de sus orillas. La unidad de muestreo mínima considerada en las estaciones que se encuentren dentro de la huella de laguna será de un (1) CT con una duración de 15 min, cabe resaltar que esto solamente será evaluado siempre y cuando la laguna La Niña no se encuentre seca; en caso contrario se prescindirá de esta evaluación y esto se evidenciará mediante el registro fotográfico y su respectiva descripción del área al final del estudio..

#### d) Artrópodos

En cada estación de muestreo se establecerá un transecto lineal, en donde se instalará una batería de trampas diseñadas para varios tipos de insectos (Villareal et. al, 2006). A continuación, se detalla cada una de las metodologías a aplicarse:

- 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 en campo, además permite comparar cualitativa y cuantitativamente la abundancia y riqueza de artrópodos (Gotelli & Colwell, 2001). Este tipo de trampas consisten en envases de plástico de boca ancha de aproximadamente 1 litro de capacidad, enterrados al ras del suelo y conteniendo una mezcla de aproximadamente 300 ml de agua con champú; en esta se utiliza un cebo de atún podrido envuelto en gasa y colocado encima del envase de plástico.

Durante las actividades de campo, en cada estación de muestreo las trampas pitfall serán colocadas a lo largo de un transecto, con una separación de 10 metros entre cada una y estarán activas por 24 horas (Villareal et al., 2004; Triplehom y Johnson, 2005). Se instalarán 10 trampas pitfall en un transecto de 100 metros, las cuales se intercalarán entre trampas cebadas (5 cebo proteico y 2 cebo frutado) y sin cebar (3 trampas); este método sirve para conocer la abundancia y diversidad de artrópodos terrestres presentes en el área.

Las trampas serán revisadas al día siguiente y los artrópodos capturados serán almacenados y preservados alcohol al 70% debidamente rotulado con los datos de colecta (estación de muestreo, tipo de trampa, fecha y colector) (Villareal et. al, 2006).

- 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).

En cada estación de muestreo las trampas amarillas serán colocadas en el mismo transecto de las trampas pitfall, con una separación de 10 metros entre cada una y estarán activas por 24 horas. Se instalarán cinco (05) trampas pitfall en un transecto.

Las trampas serán recogidas y el contenido será filtrado, colectado, preservado en bolsas de polipropileno (alcohol al 70% y 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 serán sacrificadas mediante presión torácica y luego preservadas en seco dentro de sobres entomológicos para su posterior identificación taxonómica. Los sobres serán rotulados con los datos de colecta (localidad, coordenadas geográficas, fecha, método de colecta, hábitat y colector). 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 vegetación en descomposición (Villareal et. al, 2006).

#### 7.2.8. Especies endémicas y de interés en conservación

Para la evaluación de especies endémicas se utilizará El libro rojo de las plantas endémicas del Perú (León et al., 2007) para flora; para aves se usará el libro de Aves del Perú (Schulenberg, 2010<sup>4</sup>) y páginas como Perú aves (<https://www.peruaves.org/>) y aves endémicas del Perú ([http://perubirds.org/aves\\_endemicas\\_del\\_peru.shtml](http://perubirds.org/aves_endemicas_del_peru.shtml)); para mamíferos se utilizará la información de la Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú (Pacheco, V. et al., 2020<sup>5</sup>); y finalmente, para los anfibios y reptiles se utilizará fuentes secundarias como Reptile database (Uetz et al., 2021<sup>6</sup>) (<https://reptile-database.reptarium.cz/>), AmphibiaWeb (2022)<sup>7</sup>, “Lista taxonómica preliminar de los reptiles vivientes del Perú” (Carrillo & Icochea, 1995), entre otros.

Asimismo, se determinará las especies claves de flora y/o fauna basándonos en el papel en la cadena trófica (importancia ecológica), indicadora de perturbación antrópica, sensibilidad o vulnerabilidad local según criterios profesionales y factibilidad de monitoreo.

##### a) Especies clave

Las especies clave de flora y fauna serán consideradas teniendo en cuenta los criterios mencionados por Isasi-Catalá (2011)<sup>8</sup>: aquellas cuya actividad genera un efecto sobre otras especies de la comunidad que excede considerablemente el esperado según su abundancia; también aquellas que afectan no sólo a otras especies, sino a la estructura y función del sistema natural (es decir, pueden ser organismos que controlen dominantes potenciales, proveedores de recursos, mutualistas, entre otros); aquellas especies que seleccionadas que juegan un rol ecológico muy importante en la diversidad de los ecosistemas y su disminución o desaparición podrían poner en peligro a otras especies presentes en la zona.

##### b) Hábitats y/o lugares sensibles

Para la determinación de hábitats y/o lugares sensibles se considerarán los siguientes criterios:

- Que los hábitats sean de importancia significativa para especies amenazadas de flora y fauna.
- Que los hábitats de importancia significativa alberguen especies endémicas y/o de distribución restringida de flora y fauna.
- Que los hábitats mantengan concentraciones significativas de especies migratorias y/o congregatorias.
- Que los hábitats sean ecosistemas únicos y/o altamente amenazados por actividades antropogénicas.

##### c) Diversidad genética

La caracterización del medio biológico a nivel de genes se desarrollará identificando y caracterizando la diversidad genética (aspecto fenotípico) de las especies silvestres, sus parientes cultivables y domesticadas a través de fuentes secundarias del área de influencia. Es importante señalar que, el presente proyecto no prevé el acceso a los recursos genéticos.

---

<sup>4</sup> Schulenberg, T. S., Stotz, D. F., Lane, D. F., O’Neill, J. P. & Parker III, A. 2010. Aves de Perú. Serie Biodiversidad Corbidi 01. Lima - Perú.

<sup>5</sup> Pacheco, V., L. Graham-Angeles, S. Diaz, C. Hurtado, D. Ruelas, K. Cervantes & J. Serrano-Villavicencio. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: Didelphimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla y Artiodactyla. Revista peruana de Biología, 27, 3, 289-328.

<sup>6</sup> Uetz, P.; P. Freed, R. Aguilar & J. Hošek. 2021. The Reptile Database. Consulta: 03 de enero de 2022. <http://www.reptile-database.org>, accessed.

<sup>7</sup> AMPHIBIAWEB. 2022. <<https://amphibiaweb.org>> University of California, Berkeley, CA, USA. Consulta: 03 de enero de 2021.

<sup>8</sup> Isasi-Catalá. 2011. Los conceptos de especies indicadoras, paraguas, banderas y claves: su uso y abuso en ecología de la conservación. Interciencia, 36 (1): 31-38.



Por lo tanto, a partir de fuentes secundarias se establecerá la distribución y la concentración de las diversas variedades de especies con importancia genética en el área de influencia, para el desarrollo se empleará la siguiente información:

- Base de datos disponibles en la plataforma tecnológica GEOSERVIDOR 3.0 del MINAM para la región Lambayeque.
- Mapa “Razas de maíz del Perú” (MINAM, 2011).
- Mapa “Perú, País de la papa” (MINAM, 2008).
- Además, se identificará las áreas de alta concentración de recursos genéticos y/o zonas de agrobiodiversidad, a partir de la base de datos disponibles en la plataforma tecnológica GEOSERVIDOR 3.0 del MINAM para la región Lambayeque.

#### d) Especies protegidas

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

##### **Criterios nacionales:**

###### **- D.S. N° 043-2006-AG (flora) y D.S. N° 004-2014-MINAGRI (fauna)**

Se utilizarán las listas de clasificación y categorización de especies amenazadas de flora y fauna silvestres que se encuentran descritas en los D.S. N° 043-2006-AG y D.S. N° 004-2014-MINAGRI respectivamente. En estos decretos, se clasifica a las especies en cuatro (04) categorías: En peligro crítico (CR), es cuando se determina que enfrenta un riesgo extremadamente alto de extinción en estado silvestre. En peligro (EN), es cuando todos los miembros con vida de dicha especie están en peligro de desaparecer. Vulnerable (VU), es cuando presenta una alta probabilidad de convertirse en especie en peligro de extinción. Casi amenazada (NT), es cuando no satisface los criterios de las categorías vulnerable, en peligro o en peligro crítico, aunque está cercano a cumplirlos o se espera que así lo haga en un futuro próximo.

##### **Criterios internacionales:**

- La Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza – La Lista Roja de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza IUCN (Searchable Database) versión 2022-2.
- La Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES, 2023). 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.
- Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS, 2020). 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.

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](http://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.

7.2.9. Esfuerzo de muestreo

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

**Tabla N° 7-13: Esfuerzo de muestreo a aplicar por cada taxón**

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 01	Flora	Parcelas 20X20	2 parcela 20 x 20 m	E: 570039 N: 9285243	01	Desierto Costero	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción				
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epfitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				
		Avifauna	Puntos de conteo (PC)	10 Puntos de conteo de 10 min				
			Conteo total	1 conteo total (15 min)				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				
		Herpetofauna	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (30 min) (diurno y nocturno)				
		Mastofauna menor terrestre	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				
		Mastofauna menor volador	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo	
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno					
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h				Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi	
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h					Batería de trampas / 24 horas
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa					

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 02	<b>Flora</b>	Parcelas 20X20	2 parcela 20 x 20 m	E: 573871 N: 9280525	02	Desierto Costero	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Collana Cuadros
			Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción				
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				
		<b>Avifauna</b>	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				
			Conteo total	1 conteo total (15 min)				
<b>Herpetofauna</b>	Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)						

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo		Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
			Búsqueda por encuentro visual	6 VES					Luis Alberto García Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera Vladimir Díaz Vargas
		<b>Mastofauna menor terrestre</b>	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)					José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza
		<b>Mastofauna menor volador</b>	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)					
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno					
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas				Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h					
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa					

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 03	Flora	Parcelas 20X20	2 parcela 20 x 20 m	E: 581332 N: 9276582	01	Desierto Costero	Pamela Jessica Nina Falcón

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
			Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción				Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				
		<b>Avifauna</b>	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				Jacqueline Hernández Mejía Erika Victoria Berrocal Rodríguez José Joel Ayala Navarro
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				
		<b>Herpetofauna</b>	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				Luis Alberto Garcia Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera Vladimir Diaz Vargas
		<b>Mastofauna menor terrestre</b>	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza
		<b>Mastofauna menor volador</b>	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno				
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas			Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h				
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				





Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 04	Flora	Parcelas 20X20	2 parcela 20 x 20 m	E: 611585 N: 9266221	11	Desierto Costero	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción				
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				
		Avifauna	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				
		Herpetofauna	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				
		Mastofauna menor terrestre	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				
		Mastofauna menor volador	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				
		Mastofauna mayor terrestre	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno				
Artrópodos	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas					
	Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h						

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				Luis Daniel Pérez Sauñi

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 05	Flora	Parcelas 20X20	2 parcela 20 x 20 m	E: 614754 N: 9263455	14	Desierto Costero	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción				
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				
		Avifauna	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				
		Herpetofauna	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (30 min) (diurno y nocturno)				
		Mastofauna menor terrestre	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				
Mastofauna menor volador	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)						

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo	
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno				Salvador Leyva Pilar Valentín Meza	
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h				Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi	
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h					Batería de trampas / 24 horas
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa					

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 06	<b>Flora</b>	Parcelas 20X20	2 parcela 20 x 20 m	E: 588942 N: 9275060	00	Humedal Costero	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Collana Cuadros
			Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción				
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				
		<b>Avifauna</b>	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				
			Redes de niebla	4 redes de niebla				
			Conteo total	1 conteo total (15 min)				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo		
		<b>Herpetofauna</b>	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				Luis Alberto García Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera Vladimir Díaz Vargas		
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (30 min) (diurno y nocturno)						
		<b>Mastofauna menor terrestre</b>	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)					José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza	
		<b>Mastofauna menor volador</b>	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)						
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno						
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h					Batería de trampas / 24 horas	Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h						
Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa									

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 07	Flora	Parcelas 20X20	2 parcela 20 x 20 m	E: 594894 N: 9271978	01	Humedal Costero	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre
			Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				Estefany Kelly Ccollana Cuadros
		<b>Avifauna</b>	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				Jacqueline Hernández Mejía Erika Victoria Berrocal Rodríguez José Joel Ayala Navarro
			Redes de niebla	4 redes de niebla				
			Conteo total	1 conteo total (15 min)				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				
		<b>Herpetofauna</b>	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				Luis Alberto Garcia Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera Vladimir Diaz Vargas
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (30 min) (diurno y nocturno)				
		<b>Mastofauna menor terrestre</b>	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza
		<b>Mastofauna menor volador</b>	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno				
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas			Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h				
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 08	Flora	Parcelas 20X20	2 parcela 20 x 20 m	E: 598620 N: 9269856	04	Humedal costero	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción				
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epifitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				
		Avifauna	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				
			Redes de niebla	4 redes de niebla				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				
		Herpetofauna	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				
		Mastofauna menor terrestre	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				
		Mastofauna menor volador	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				
		Mastofauna mayor terrestre	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno				
Artrópodos	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas	Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h				Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo	
AGO 2023	MB- 09	Flora	Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción	E: 605155 N: 9269390	08	Bosque seco tipo Sabana	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros	
			Parcela modificada de Whittaker	2 parcelas modificada de Whittaker					
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)					
			Parcelas forestales	2 parcela (0.5ha)					
		Avifauna	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min					
			Redes de niebla	4 redes de niebla					
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)					
		Herpetofauna	Búsqueda por encuentro visual	6 VES					Luis Alberto Garcia Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera Vladimir Diaz Vargas



Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo	
		<b>Mastofauna menor terrestre</b>	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza	
		<b>Mastofauna menor volador</b>	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)					
			Redes de niebla	2 transectos de redes de niebla (5 redes)					
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno					
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h					Batería de trampas / 24 horas
Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h								
		Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa					Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi	

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 10	Flora	Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción	E: 601907 N: 9270433	08	Bosque seco tipo Sabana	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Parcela modificada de Whittaker	2 parcelas modificada de Whittaker				
			Búsqueda intensiva flora, briofitas,	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
			líquenes, helechos y epífitas					
			Parcelas forestales	2 parcela (0.5ha)				
		<b>Avifauna</b>	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				Jacqueline Hernández Mejía Erika Victoria Berrocal Rodríguez José Joel Ayala Navarro
			Redes de niebla	4 redes de niebla				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				
		<b>Herpetofauna</b>	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				Luis Alberto Garcia Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera Vladimir Diaz Vargas
		<b>Mastofauna menor terrestre</b>	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza
		<b>Mastofauna menor volador</b>	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				
			Redes de niebla	2 transectos de redes de niebla (5 redes)				
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno				Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas			
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h				
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo	
AGO 2023	MB- 11	Flora	Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción	E: 606253 N: 9268937	10	Bosque seco tipo Sabana	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros	
			Parcela modificada de Whittaker	2 parcelas modificada de Whittaker					
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)					
			Parcelas forestales	2 parcela (0.5ha)					
		Avifauna	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min					Jacqueline Hernández Mejía Erika Victoria Berrocal Rodríguez José Joel Ayala Navarro
			Redes de niebla	4 redes de niebla					
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)					
		Herpetofauna	Búsqueda por encuentro visual	6 VES					Luis Alberto Garcia Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera Vladimir Diaz Vargas
		Mastofauna menor terrestre	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)					José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza
		Mastofauna menor volador	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)					
			Redes de niebla	2 transectos de redes de niebla (5 redes)					
		Mastofauna mayor terrestre	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno					

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo		Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
		Artrópodos	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas				Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h					
				Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo		Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 12	Flora	Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción		E: 607804 N: 9268478	10	Bosque seco tipo Sabana	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Parcela modificada de Whittaker	2 parcelas modificada de Whittaker					
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)					
			Parcelas forestales	2 parcela (0.5ha)					
		Avifauna	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min					
			Redes de niebla	4 redes de niebla					
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)					

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
		<b>Herpetofauna</b>	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				Luis Alberto Garcia Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera Vladimir Diaz Vargas
		<b>Mastofauna menor terrestre</b>	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza
		<b>Mastofauna menor volador</b>	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				
			Redes de niebla	2 transectos de redes de niebla (5 redes)				
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno				Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas			
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h				
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
<b>AGO 2023</b>	<b>MB- 13</b>	<b>Flora</b>	Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción	<b>E: 615593 N: 9261179</b>	<b>11</b>	Agricultura costera y andina	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre
			Parcela modificada de Whittaker	2 parcelas modificada de Whittaker				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epífitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Parcelas forestales	2 parcela (0.5ha)				
		<b>Avifauna</b>	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				Jacqueline Hernández Mejía Erika Victoria Berrocal Rodríguez José Joel Ayala Navarro
			Redes de niebla	4 redes de niebla				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				
		<b>Herpetofauna</b>	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				Luis Alberto Garcia Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera Vladimir Diaz Vargas
		<b>Mastofauna menor terrestre</b>	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				
		<b>Mastofauna menor volador</b>	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza
			Redes de niebla	2 transectos de redes de niebla (5 redes)				
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno				
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas			Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h				
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 14	Flora	Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción	E: 623367 N: 9251813	20	Agricultura costera y andina	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Parcela modificada de Whittaker	2 parcelas modificada de Whittaker				
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epifitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)				
			Parcelas forestales	2 parcela (0.5ha)				
		Avifauna	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min				
			Redes de niebla	4 redes de niebla				
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)				
		Herpetofauna	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				
		Mastofauna menor terrestre	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				
		Mastofauna menor volador	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				
Redes de niebla	2 transectos de redes de niebla (5 redes)							
Mastofauna mayor terrestre	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno						

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo		Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
		Artrópodos	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas				Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h					
				Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				

Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo		Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
AGO 2023	MB- 15	Flora	Punto de intercepción	3 transectos de punto de intercepción		E: 617154 N: 9256872	09	Agricultura costera y andina	Pamela Jessica Nina Falcón Luis Alberto Pillaca Huacre Estefany Kelly Ccollana Cuadros
			Parcela modificada de Whittaker	2 parcelas modificada de Whittaker					
			Búsqueda intensiva flora, briofitas, líquenes, helechos y epifitas	3 sesiones de búsqueda intensiva (15 min)					
			Parcelas forestales	2 parcela (0.5ha)					
		Avifauna	Puntos de conteo (PC)	Puntos de conteo de 10 min					
			Redes de niebla	4 redes de niebla					
			Búsqueda intensiva	1 sesión de búsqueda intensiva (15 min)					
Herpetofauna	Búsqueda por encuentro visual	6 VES				Luis Alberto Garcia Ayachi Yessica Elizabeth Vilca Herrera			



Fecha	EM	Componente Biológico	Método empleado	Unidades de Muestreo	Coordenadas WGS 84 UTM 17 Sur	Altitud (msnm)	Cobertura vegetal	Profesionales a cargo
								Vladimir Diaz Vargas
		<b>Mastofauna menor terrestre</b>	Trampas Sherman	1 transecto de Trampas de 30 dobles (60 TN)				José Luis Sánchez Vega José Miguel Salvador Leyva Pilar Valentín Meza
		<b>Mastofauna menor volador</b>	Detección acústica	1 grabación (2 hora) / 1 grabación (1 hora)				
			Redes de niebla	2 transectos de redes de niebla (5 redes)				
		<b>Mastofauna mayor terrestre</b>	Transecto de Búsqueda intensiva	Transecto de 2 km / 1T-díurno				Meiss Briand Lozano Trelles Nilver Jhon Zenteno Guillermo Luis Daniel Pérez Sauñi
		<b>Artrópodos</b>	Trampas Pitfall	Un transecto de 10 trampas cebadas / 24 h	Batería de trampas / 24 horas			
			Trampas amarillas	Un transecto de 5 trampas / 24 h				
			Colecta manual directa	1 h de colecta manual directa				

Elaboración: Pacific PIR S.A.C. 2023.

#### 7.2.10. 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. Además del cumplimiento de los requisitos de Transmisión Ciclón S.A.C. 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 estos al salir y retornar al área de trabajo.
- El calzado de los profesionales en campo será desinfectado antes del ingreso al área de influencia.
- 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:

##### 7.2.10.1.1 Flora

- Durante la evaluación en campo se usarán guantes (nitrilo, látex, vinil, etcétera).
- Se establecerá el lavado de 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/después del ingreso a campo.
- Se evitará la manipulación de muestras por varias personas.
- Se prohibirá comer o beber en las estaciones de evaluación.
- Se empleará guantes de nitrilo, látex, vinil, etcétera 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.

##### 7.2.10.1.2 Aves

- Durante la evaluación en campo se usarán guantes (nitrilo, látex, vinil, etcétera).
- Se prohibirá comer o beber en las estaciones de evaluación.
- Se empleará guantes (nitrilo, látex, vinil, etcétera) 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.
- Para la colecta de muestras, los equipos, instrumentos y materiales a usar en la fase de campo (redes de niebla, bolsas de tela y demás materiales) serán debidamente desinfectadas antes/después del ingreso a campo.
- 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 establecerá el lavado de 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 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.

#### 7.2.10.1.3 Mamíferos

- Previa a la evaluación el/los especialistas deberán contar con la vacuna antirrábica en el caso de mordeduras.
- Durante la evaluación de mamíferos se recalcará el uso de guantes y mascarillas durante el proceso de manipulación de los animales (roedores y murciélagos) o en la búsqueda de evidencias indirectas.
- Para la colecta de muestras, los equipos, instrumentos y materiales a usar en la fase de campo (redes de niebla, 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.
- 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 establecerá el lavado de 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 (nitrilo, látex, vinil, etcétera) 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.

#### 7.2.10.1.4 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 desinfectadas. 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 (nitrilo, látex, vinil, etcétera) 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 coleccionadora, 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.

#### 7.2.10.1.5 Artrópodos

- 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 establecerá el lavado de 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 empleará guantes (nitrilo, látex, vinil, etcétera) 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 la muestra de una trampa amarilla o pitfall por frasco colector y/o bolsa coleccionadora, para evitar contaminación entre muestras 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.

#### 7.2.11. Referencias bibliográficas

- Abdala, C.S. & S. Quinteros. 2008. Una nueva especie de *Liolaemus* (Iguanidae: Liolemini) endémica de la sierra de Fiambalá, Catamarca, Argentina. Cuadernos de Herpetología 22: 35-47.
- Aguilar, C., Jr. P.L. Wood, J.C. Cusi, A. Guzmán, F. Huari, M. Lundberg, E. Mortensen, C. Ramírez, D. Robles, J. Suarez, A. Ticona, V.J. Vargas, P. Venegas & Jr. JW Sites. 2016. Taxonomía integradora y evaluación preliminar de límites de especies en el complejo *Liolaemus walkeri* (Squamata, Liolaemidae) con descripciones de tres nuevas especies de Perú. Zookeys 364: 47-91.
- AMPHIBIAWEB. 2020. <<https://amphibiaweb.org>> University of California, Berkeley, CA, USA. Consulta: 14 de mayo de 2021.

- APG IV (Angiosperm Phylogeny Group). 2016. Chase, MW; Christenhusz, MJM; Fay, MF; Byng, JW; Judd, WS; Soltis, DE; Mabberley, DJ; Sennikov, AN; Soltis, PS; Stevens, PF; Briggs, B; Brockington, S; Chautems, A; Clark, JC; Conran, J; Haston, E; Möller, M; Moore, M; Olmstead, R; Perret, M; Skog, L; Smith, J; Tank, D; Vorontsova, M & Weber, A. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society* 181(1):1-20.
- Aquino R.; R. E. Bodmer & G. Gil. 2001. Mamíferos de la cuenca del río Samiria: Ecología Poblacional y Sustentabilidad de la Caza. Imprenta Rosegraff, Lima, Perú. 108 pp.
- Avila-Pires, T.C.S. 1995. Lagartos de brasileño Amazonia (Reptilia: Squamata). *Zoologische Verhandelingen* 299: 706 p
- Becker, M. & J.C. Dalponte. 1999. Rastros de mamíferos silvestres brasileiros: um guia de campo. Editora da Universidade de Brasília, Brasília. 180p.
- Boddicker, M., Rodríguez, J. & J. Amanzo. 2002. Indices for assessment and monitoring of large mammals within an adaptive management framework. *Environmental Monitoring and Assessment* 76: 105–123, 2002.
- Bonvicino, C.R., J.A. Oliveira & P.S. D'Andrea. 2008. Guia dos roedores do Brasil com chaves para generos basados en caracteres externos. Centro Panamericano de Febre Aftosa, Río de Janeiro.
- Boulenger, G. A. 1885. Catalogue of Lizards in the Collection of the British Museum. Volume 1. London: Taylor and Francis.
- Brack, E. & C. Mendiola. 2000. Ecología del Perú. Asociación Editorial Bruño: Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Lima, 2000, 495 pp.
- Bray, J.R. & J.T. Curtis. 1957 An ordination of the upland forest communities of southern Wisconsin. *Ecological monographs*. Minnesota, 1957, Volumen 27, número four, pp 325-349.
- Brown, B.V.; A. Borkent, J.M. Cumming, D.M. Wood, N.E. Woodley & M.A. Zumbado. 2010. Manual of Central American Diptera. NRC Research Press, Ottawa, Ontario, Canada. Vol. 2 XVI 728 pp.
- Brown, B.V.; A. Borkent, J.M. Cumming, D.M. Wood, N.E. Woodley & M.A. Zumbado. 2009. Manual of Central American Diptera. NRC Research Press, Ottawa, Ontario, Canada. Vol. 1 714 pp.
- Calhoun, J. & J. Casby. 1958. Calculating home range and density of small mammals. *Public health monograph* 55: 1-24.
- Campbell, P., Comiskey, J., Alonso, A., Dallmeier, D., Nuñez, P., Beltran, H., Baldeon, S., Nauray, W., De La Colina, R., Acurio, L., y Udvardy, S., (2002). Modified Whittaker plots as an assessment and monitoring tool for vegetation in lowland tropical rainforest. *Environmental Monitoring and Assessment* 76:19-41
- Carrillo, N. & J. Icochea. 1995. Lista Taxonómica Preliminar de los Reptiles Vivientes del Perú. Publicaciones del Museo de Historia Natural. Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Lima, 1995, serie A Zoología, volumen 49, pp 1-27.
- Cerrate, E. 1969. Manera de preparar plantas para un Herbario. Museo de Historia Natural, Serie de Divulgación, No. 1. 10 pp.
- CITES. 2021. Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de fauna y flora silvestres. Apéndices I, II, III. Consulta: 18 de mayo de 2021. <http://www.cites.org/eng/app/appendices.php>.
- CMS. 2020. Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres. Apéndices I y II. Consulta: 12 de mayo 2021. <https://www.cms.int/es>.
- Crump M, Scott NJ. 2001. Relevamientos por encuentros visuales. In: Heyer R, Donnelly MD, McDiarmid LA, Hayek A, Foster MS. editors. Medición y monitoreo de la diversidad biológica. Métodos estandarizados para anfibios. Comodoro Rivadavia (Argentina): Editorial Universitaria de la Patagonia. p. 80-87.
- Crump, M & N. Scott. 1994. Visual Encounter Survey. En: *Measuring and Monitoring Biological Diversity, Standard Methods for Amphibians*. Editores: Heyer, W. R., Donnelly, M.A., McDiarmid, R.W., Hayek, L.A.C. & Foster M.S. Smithsonian Institution Press (Washington, D. C.).84-92 pp.
- Duellman, W.E. 1978. The genera of Phyllomedusine frogs (Anura: Hylidae). *University of Kansas Publications Museum of Natural History*: 1-10
- Emmons, L.E. & F. Feer. 1999. Mamíferos de los Bosques Húmedos de América Tropical. Una guía de campo. Santa Cruz de la Sierra: Editorial F.A.N. ERM. 2005. Estudio de impacto ambiental y social Lote 56: Línea Base

- Ambiental. Lima: Pluspetrol Perú Corporation S.A., Environmental Resources Management (ERM). 438 pag.
- Erize, F., Mata, Jrr & Rumboll, M. 2006. Birds of South America. No Paseriformes: ñandúes a pájaros carpinteros. Prensa de la Universidad de Princeton, Oxford, 384 p
- Ferreyra, R. 1946. "Las Comunidades Vegetales de algunas Lomas Costaneras de Perú". Est. Exp. Agrícola de La Molina, Bol. Nº 53. Lima.
- Ferreyra, R. 1994. Los tipos de vegetación de la costa peruana. Anales Jard. Bot. Madrid 40(1)241-256.
- Franco, F., G. De la Cruz, A. Rocha, N. Navarrete, G. Flores, E. Kato, S. Sánchez, L. Abarca, & C. Bedia. 1985. Manual de ecología. Edit. Trillas S. A. Segunda edición. México D. F, México
- Gentry, A. 1996. Diversity and floristic composition of Neotropical dry forests Cambridge University Press. USA. 220 pp. González, O. 2000. Las poblaciones de aves como indicadores de cambio en el ambiente. Revista Xilema Nº 16. 5-6.
- Gotelli, N. J. & Colwell, R. K. 2001. Quantifying biodiversity: procedures and pitfalls in the measurement and comparison of species richness. Ecology Letters, 4, 379-391.
- Hammer, O; D. Harper & P. Ryan. 2001. PAST version 1.39: Paleontological statistical software package for education and data analysis. Paleontol. Electronica. 4:9-9.
- Hershkovitz, P. 1962. Evolution of Neotropical cricetine rodents (Muridae) with special reference to the phyllotine group. Fieldiana Zoology. 46:1-524.
- Iannaccone, J., & Alvarino, L. (2006). Diversidad de la arthropofauna terrestre en la Reserva Nacional de Junin Peru. Ecología Aplicada, 5, 171-174.
- Icochea J. 1998. Lista Roja Preliminar de los Anfibios y Reptiles Amenazados del Departamento de Lima. Museo de Historia Natural de la UNMSM. Serie de Divulgación 1998; 11: 217-229.
- IUCN. 2021 The IUCN Red List of Threatened Species. Versión 2021-1. Consulta: 10 de mayo de 2021. <https://www.iucnredlist.org>.
- Jiménez-Valverde, A. & J. Hortal. 2003. Las curvas de acumulación de especies y la necesidad de evaluar la calidad de los inventarios biológicos". Revista ibérica de Aracnología Sección Boletín. Volumen 8, pp. 151-161.
- Jones, C.; McShea, W. J.; Conroy, M. J. & Kunz, T.H. 1996. Capturing Mammals. En: D. E. Wilson, F. R. Cole, J. D. Nichols, R. Rudran & M. S. Foster (ed.). Measuring and monitoring biological diversity: Standard Methods for Mammals (pp. 115-155). Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.
- Kunz, T. H.; R. Hodgkinson & C. Weisw. 2009. Methods of capturing and handling bats. En: T.H. Kunz & S. Parsons (ed.). Ecological and behavioral methods for the study of bats. (2.a ed.) (pp. 36-56). The Maryland, USA: Johns Hopkins University Press.
- Lambert, T. D., J. R. Malcolm & B. L. Zimmerman. 2005. Variation in small mammal species richness by trap height and trap type in southeastern Amazonia. Journal of Mammalogy 86:982-990.
- León *et. al.* 2006. Libro rojo de plantas endémicas del Perú. Rev. Peru. Biol. Revista Peruana de Biología, 13 (2), 620 pp.
- Llorente-Bousquets, J., González S., E., García-Aldrete, A. N., & Cordero, C. (1996). Breve panorama de la taxonomía de artrópodos en México, pp. 3-14. J. Llorente B., A.N. García A., E. González S. (Eds.). Biodiversidad, taxonomía y biogeografía de artrópodos de México: hacia una síntesis de su conocimiento. CONABIO-UNAM, México.
- Macbride, J. F. 1936. Rubiaceae. En Flora of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(6/1): 3—261.
- Magurran, A. E. 1988. Diversidad Ecológica y su medición. Ediciones Vedral. Barcelona, 200 p.
- Magurran, A.E. 2004. Measuring Biological Diversity. Oxford: Blackwell Publishing.
- Manzanilla, J. & Péfaur, J. 2000. Consideraciones sobre métodos y técnicas de campo para el estudio de anfibios y reptiles. Revista Ecología. Latinoamericana, 7(1-2), 17-30.
- Matteucci, S.D. & Colma, A. 1982. Análisis de la Vegetación y el Ambiente del Estado Falcón; La Vegetación, Publicaciones del Depto. de Investigación del Inst. Univ. Tecnol. de Coro, Venezuela, 292 págs.
- Mattoni, R., Longcore, T., & Novotny, V. (2000). Arthropod monitoring for fine scale habitat analysis: a case study of the El Segundo Sand Dunes. Environmental Management, 25, 445-4521.



- Ministerio del Ambiente – MINAM. 2015a. Guía de inventario de la fauna silvestre / Ministerio del Ambiente, Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. – Lima, 83 p.
- Ministerio del Ambiente – MINAM. 2015b Mapa Nacional de cobertura vegetal: memoria descriptiva. Dirección General de Evaluación, Valoración y Financiamiento del Patrimonio Natural. Lima, 2015, 100 pp.
- Ministerio del Ambiente – MINAM. 2018. Plataforma tecnológica GEOSERVIDOR 3.0. Consulta: 03 de enero de 2022. <https://geoservidor.minam.gob.pe/>.
- Ministerio del Ambiente 2019 Mapa nacional de ecosistemas del Perú
- Molau, U. 1990. The genus *Bartsia* (Scrophulariaceae-Rhinanthoideae) Opera Bot. 102: 1–99.
- Moreno, C. 2001. Métodos para medir la biodiversidad. Editora de la UNAM. México. 78 pp.
- Mostacedo, B. & T. Fredericksen, T. 2000. Manual de Métodos Básicos de Muestreo y Análisis en Ecología Vegetal. Santa Cruz. 2000. Ed: BOLFORD. 92 p
- Musser, G.G. & M.D. Carleton. 2005. Superfamily Muroidea. Pp. 894-1531. In: D. E. Wilson y D. M. Reeder (Eds). Mammal Species of the World: A taxonomic and geographic reference. Third edition. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Pacheco V, Diaz S, Graham-Angeles L, Flores-Quispe M, Calizaya-Mamani G, Ruelas D, Sánchez-Vendizú P. 2021. Lista actualizada de la diversidad de los mamíferos del Perú y una propuesta para su actualización. Revista peruana de biología 28(4): e21019 001 -030 (noviembre 2021). doi: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v28i4.21019>.
- Pacheco, V., L. Graham-Angeles, S. Diaz, C. Hurtado, D. Ruelas, K. Cervantes & J. Serrano-Villavicencio. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: Didelphimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla y Artiodactyla. Revista peruana de Biología, 27, 3, 289-328.
- Pacheco, V., L. Graham-Angeles, S. Diaz, C. Hurtado, D. Ruelas, K. Cervantes & J. Serrano-Villavicencio. 2020. Diversidad y distribución de los mamíferos del Perú I: Didelphimorphia, Paucituberculata, Sirenia, Cingulata, Pilosa, Primates, Lagomorpha, Eulipotyphla, Carnivora, Perissodactyla y Artiodactyla. Revista peruana de Biología, 27, 3, 289-328.
- Pacheco, V., R. Cadenillas, E. Salas, C. Tello & H. Zeballos. 2009. Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú. Revista Peruana de Biología 16(1):5 – 32.
- Pacheco, V., R. Cadenillas, E. Salas, C. Tello & H. Zeballos. 2009. Diversidad y endemismo de los mamíferos del Perú. Revista Peruana de Biología 16(1):5 – 32.
- Página del Comité de Clasificación de América del Sur (SACC) <https://www.museum.lsu.edu/~Remsen/SACCCountryLists.htm>.
- Pearson, O. 1958. A taxonomic revision of the rodent genus *Phyllotis*. University of California Publications in Zoology 56: 391-496.
- Pearson, O. 1958. A taxonomic revision of the rodent genus *Phyllotis*. University of California Publications in Zoology 56: 391-496.
- Plenge, M.A. 2021. Lista de las aves del Perú (versión 21 de enero 2021). Unión de Ornitólogos del Perú. Consulta: 10 de mayo de 2021. <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>.
- Plenge, M.A. 2021. Lista de las aves del Perú (versión 21 de enero 2021). Unión de Ornitólogos del Perú. Consulta: 10 de mayo de 2021. <https://sites.google.com/site/boletinunop/checklist>.
- Pucek Z. 1981. Keys to vertebrates of Poland. Mammals. PWN - Polish Scientific Publisher, Warszawa, 1376.
- Quintana H. & Pacheco V. 2007. Identificación y distribución de los murciélagos vampiros. Rev. Peru Med Salud Pública. 24(1):81-88.
- Purvis, A., & Hector, A. (2000). Getting the measure of biodiversity. Nature, 105, 212-219.
- Ralph, C. J.; G. Geupel, P. Pyle, T. Martin, D. DeSante & B. Milá. 1996. Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. Gen. Tech. Rep. PSW-GTR159. Albany, CA: Pacific Southwest Research Station, Forest Service, U.S. Department of Agriculture, 46 p.
- Ramírez, A. 2005. Ecología: métodos y análisis de poblaciones y comunidades. Bogotá, Colombia: Editorial de la Pontificia Universidad Javeriana.
- Rodríguez, L. & G. Knell. 2003. Anfibios & reptiles, pp. 63–70. In: N. Pitman, C. Vriesendorp, and D. Moskovits (eds.), Perú: Yavarí. Rapid Biological Inventories Report 11. The Field Museum, Chicago, Illinois.

- Rueda, J.; Castro, F. & Cortez, C. 2006. Técnicas para el inventario y muestreo de anfibios: una compilación. En: A. Angulo; J. Rueda-Almohacid; J. Rodríguez-Mahecha & E. La Marca (ed.). Técnicas de inventario y monitoreo para los anfibios de la región tropical andina. Conservation Internacional. Serie Manuales de Campo n.º 2. Bogotá, Colombia: Panamericana, Formas e Impresos.
- Sagástegui, A. & S. Leiva. 1993. Flora invasora de los cultivos del Perú. Edit. Libertad. Trujillo, Perú.
- Salinas, L.; Arana, C. & Pulido, V. 2007. Diversidad, abundancia y conservación de aves en un agroecosistema del desierto de Ica, Perú. Revista peruana de biología 13(3): 155-167.
- Samo, A.; A. Garmendia & J. Delgado. 2008. Introducción Práctica a la ecología. Pearson educación S.A., Madrid. 248 pp.
- Schulenberg, T. S., Stotz, D. F., Lane, D. F., O’Neill, J. P. & Parker III, A. 2010. Aves de Perú. Serie Biodiversidad Corbidi 01. Lima (Perú).
- Shreve F. 1951. Vegetation of the Sonoran Desert. Carnegie Institution of Washington, Pub. 591: 1-192.
- Smith, L. 2006. Bromeliaceae, Flora of Peru. Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13(1/3): 495–592.
- Stattersfield A.J., Micheal J. Crosby, Adrian J. Long & David C. Wege. Endemic Bird Areas of the world: priorities for biodiversity conservation. Cambridge, UK: BirdLife International.
- Tirira, D. 2007. Mamíferos del Ecuador, Guía de Campo. Publicación Especial sobre los Mamíferos del Ecuador 6. Ediciones Murciélago Blanco. Quito, Ecuador.
- Tovar, O. 1993 Gramíneas del Perú Ruizia Tomo I. Madrid, España.
- Uetz, P., P. Freed & J. Hošek. 2020. The Reptile Database. Consulta: 10 de mayo de 2021. <http://www.reptile-database.org>, accessed.
- Ulloa, C.; J. Zarucchi & B. León. 2008. Diez años de adiciones a la flora del Perú: 1993–2003. Araldoa, Ed. Especial: 7–242. <http://dx.doi.org/10.5962/bhl.title.63538> Uetz, P. & J. Hallermann 2018. The Reptile Database. [http://reptile-database.reptarium.cz/advanced\\_search](http://reptile-database.reptarium.cz/advanced_search).
- Vásquez, M. 2008. Comparación de dos métodos de muestreo para el estudio de la comunidad herbácea de Las Lomas. Zonas Áridas 12(1): 166-183.
- Vellard J. 1960. Estudios sobre batracios andinos, El género Pleuroderma en los andes. Memorias del Museo de Historia Natural "Javier Prado" UNMSM. VII. 10: 1-18
- Villarreal H., Álvarez, M., Córdoba, S., Escobar, F., Fagua, G., Gast, F., Mendoza, H., Ospina, M. & Umaña, A.M. 2006. Aves. En Manual de métodos para el desarrollo de inventarios de biodiversidad segunda edición (pp. 91-148). Programa de inventarios de biodiversidad. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander Von Humboldt. Bogotá, Colombia.
- Voss, R. S. & Emmons, L. H. 1996. Mammalian diversity in Neotropical lowland rainforests: a preliminary assessment. Bulletin of the American Museum of Natural History, 230, 1-115.
- Whittaker, R.H. 1975. Communities and Ecosystems. MacMillan Publishing Co., Inc.
- Wolfe, D. A.; M.A. Champ, D.A. Fletcher & A.J. Mearns. 1981. Long-term biological data sets: their role in research, monitoring, and management of estuarine and coastal marine system. Estuaries 10 (3), 181-193.

### 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 comunes para el subsector electricidad (TdR – ELEC – 02), documento cuyo objetivo es fijar las pautas para la elaboración de un estudio de impacto ambiental, que permita la adecuada caracterización y planificación del proyecto.

Concretamente, en el presente plan de trabajo social tiene como objetivo principal planificar la Línea Base Social, desde la formulación de sus etapas que conocemos como: etapa de “gabinete”, su ejecución o etapa conocida como el “trabajo de campo” o “etapa de recopilación de información primaria” en el área de influencia directa, y su sistematización, etapa en la que se ordenan y analiza la información recopilada en campo.

Por otro lado, es importante señalar que, el trazado de la línea de transmisión atraviesa dos comunidades campesinas, la primera es la Comunidad Campesina de San José en el distrito de San José, y la segunda es la Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope en el distrito de Mórrope.



En el presente plan de trabajo se presentarán las metodologías y herramientas de recojo de información primaria que se realizarán en las localidades y/o comunidades campesinas identificadas en el área de influencia directa del Proyecto, así como la metodología que se aplicará en el área de influencia indirecta.

Para el recojo de información primaria, y dadas las características del Proyecto, se utilizarán principalmente herramientas de corte cuantitativo, el cual considera la aplicación de encuestas socioeconómicas representativas a hogares en las localidades del área de influencia directa del Proyecto; y, cualitativo, las cuales son por lo general, entrevistas, fichas comunales y fichas sociales, con representantes de los grupos de interés y/o de instituciones de la zona. 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 el área de influencia del Proyecto.

Para reforzar las diversas herramientas cuantitativas y cualitativas se realizarán registros de observación para describir espacios, actividades sociales, económicas, culturales, puntos de informalidad, zonas de importancia, entre otras que se ubiquen en el área de influencia del 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 actores de los grupos de interés, población, autoridades u otros.
- El equipo de profesionales que ejecutará las herramientas de recojo de información primaria, serán principalmente de las ciencias sociales o afines (educación, psicología, u otros), perfil idóneo para estudios sociales.
- El equipo de profesionales será previamente capacitados y sensibilizados 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 ellos<sup>9</sup>. 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 que, en un mismo espacio habitan diversos grupos sociales con características culturales específicas, además que cada región, provincia, distrito e incluso en localidades, urbanización o asentamiento humano, 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

<sup>9</sup> Ministerio de la Mujer y Poblaciones Vulnerables. Plan Nacional de Igualdad de Género 2012-2017.

el trabajo de campo. 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. Localidades e instituciones para estudiar

Como se ha mencionado anteriormente, en el Área de Influencia Directa se identificaron grupos poblacionales o localidades cercanas, así como a dos (02) comunidades campesinas.

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 con el quehacer o actividades del Proyecto, o ser afectados de manera positiva, y las cuales serán parte del Área de Influencia Indirecta del Proyecto.

Se considera a las autoridades distritales, provinciales y regional como unidad de información para el presente plan, ya que contribuirán desde su percepción a la caracterización social a nivel de los ámbitos respectivos 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 o información oficial de diferentes instituciones públicas a nivel nacional.

Explicaremos estos detalles a continuación.

#### 7.3.3.1. Instituciones Regionales y Provinciales

**Tabla N° 7-14: Instituciones Provinciales y Regionales**

N°	Organización	Clasificación
1	Gobierno Regional	Ámbito Regional
2	Gerencia Ejecutiva de Energía y Minas	Ámbito Regional
3	Municipalidad Provincial de Chiclayo (Distrito de Chiclayo)	Ámbito Provincial
4	Municipalidad Provincial de Lambayeque (Distrito de Lambayeque)	Ámbito Provincial
5	Dirección Desconcentrada de Cultura de Lambayeque	Ámbito Regional

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2022

#### 7.3.3.2. Distrito de Chiclayo

- Localidades: Se identificaron tres (03) grupos poblacionales, dos (02) de ellos ubicados en el área de influencia directa del proyecto, y una (01) como parte del área de influencia indirecta del proyecto.

**Tabla N° 7-15: Localidades en el Área de Influencia del Proyecto**

N°	Localidad	Clasificación
1	Asentamiento Humano Edwin Romer	Área de Influencia Directa
2	Pueblo Joven Las Colinas de las Brisas	Área de Influencia Directa
3	Urbanización El Paraíso	Área de Influencia Indirecta

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

- Instituciones Públicas: Teniendo en cuenta que es necesario caracterizar las condiciones sociales, económicas, salud, seguridad entre otras, se obtendrá información primaria de algunas instituciones del Estado, ubicadas principalmente en las localidades identificadas anteriormente, o que se encuentren dentro de su ámbito de cobertura de la institución.

Localidades en el Área de Influencia del Proyecto

**Tabla N° 7-16: Instituciones Públicas en el Área de Influencia del Proyecto**

N°	Institución	Clasificación
1	Municipalidad Provincial de Chiclayo (distrito)	Ámbito Distrital

N°	Institución	Clasificación
2	Centro de Salud Cerropón	Ámbito de Cobertura
3	Comisaría del Norte	Ámbito de Cobertura

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

#### 7.3.3.3. Distrito de Pimentel

- Localidades: En lo que corresponde a las localidades e instituciones identificadas en el área de influencia del proyecto en el distrito de Pimentel, se identificaron a nueve (09) localidades en el área de influencia directa.

**Tabla N° 7-17: Localidades en el Área de Influencia del Proyecto**

N°	Localidad	Clasificación
1	Urbanización San Gabriel	Área de Influencia Directa
2	Urb. El Ingeniero III	Área de Influencia Directa
3	Villa Santa Teresa	Área de Influencia Directa
4	Centro Poblado Santa Julia	Área de Influencia Directa
5	Centro Poblado San Pedro	Área de Influencia Directa
6	Fundo Guayabo	Área de Influencia Directa
7	Centro Poblado Los Ceibos	Área de Influencia Directa
8	AAHH Las Delicias	Área de Influencia Directa
9	AAHH Ex Fundo Félix	Área de Influencia Directa

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

- Instituciones Públicas: Teniendo en cuenta que es necesario caracterizar las condiciones sociales, económicas, salud, seguridad entre otras, se obtendrá información primaria de algunas instituciones del Estado u organizaciones, ubicadas principalmente en las localidades identificadas o que se encuentren dentro de su ámbito de cobertura.

**Tabla N° 7-18: Instituciones Públicas en el Área de Influencia del Proyecto**

N°	Institución	Clasificación
1	Municipalidad Distrital de Pimentel	Ámbito Distrital
2	Centro de Salud Las Flores de la Pradera	Ámbito de Cobertura
3	Centro de Salud Cruz de la Esperanza	Ámbito de Cobertura
4	Comisaría de Pimentel	Ámbito de Cobertura

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2022

#### 7.3.3.4. Distrito de San José

- Localidades: En lo que corresponde a las localidades e instituciones identificadas en el área de influencia del proyecto en el distrito de San José, se identificaron a dos (02) localidades en el área de influencia directa y una (01) comunidad campesina. Es importante señalar que una de las localidades identificadas es parte de la Comunidad Campesina San José.

**Tabla N° 7-19: Localidades en el Área de Influencia del Proyecto**

N°	Organización	Clasificación
1	Fundo San Pedro	Área de Influencia Directa/Indirecta
2	Centro Poblado San Francisco de Paredones (Comunidad Campesina San José).	Área de Influencia Directa/Indirecta
3	Comunidad Campesina San José	Área de Influencia Directa/Indirecta

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

- Instituciones Públicas: Teniendo en cuenta que es necesario caracterizar las condiciones sociales, económicas, salud, seguridad entre otras, se obtendrá información primaria de algunas instituciones del Estado u organizaciones, ubicadas principalmente en las localidades identificadas o que se encuentren dentro de su ámbito de cobertura.

**Tabla N° 7-20: Instituciones Públicas en el Área de Influencia del Proyecto**

N°	Institución	Clasificación
1	Municipalidad Distrital de San José	Ámbito Distrital
2	Comisaría de San José	Ámbito de Cobertura

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2022

#### 7.3.3.5. Distrito de Lambayeque

- Localidades: En lo que corresponde a las localidades e instituciones identificadas en el área de influencia del proyecto en el distrito de Lambayeque, se identificaron a cinco (05) localidades, dos (02) ubicadas en el área de influencia directa y tres (03) localidades ubicadas en el área de influencia indirecta

**Tabla N° 7-21: Localidades en el Área de Influencia del Proyecto**

N°	Organización	Clasificación
1	Centro Poblado Ranchería - Bodegones	Área de Influencia Directa
2	Centro Poblado Cascajo – Yéncala El Médano (Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope)	Área de Influencia Directa
3	Centro Poblado San Romualdo	Área de Influencia Indirecta
4	Centro Poblado Lambayeque Viejo	Área de Influencia Indirecta
5	Centro Poblado Yéncala León	Área de Influencia Indirecta

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

- Instituciones Públicas: Teniendo en cuenta que es necesario caracterizar las condiciones sociales, económicas, salud, seguridad entre otras, se obtendrá información primaria de algunas instituciones del Estado u organizaciones, ubicadas principalmente en las localidades identificadas o que se encuentren dentro de su ámbito de cobertura.

**Tabla N° 7-22: Instituciones Públicas en el Área de Influencia del Proyecto**

N°	Institución	Clasificación
1	Municipalidad Provincial de Lambayeque (distrital)	Ámbito Distrital
2	Centro de Salud Toribio Castro Chirinos	Ámbito de Cobertura
3	Centro de Salud San Martín	Ámbito de Cobertura
4	Comisaría San Martín de Porres	Ámbito de Cobertura

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

#### 7.3.3.6. Distrito de Mórrope

- Localidades: En lo que corresponde a las localidades e instituciones identificadas en el área de influencia del proyecto en el distrito de Mórrope, se precisa que en el área de influencia directa no se identifican grupos poblacionales, en tal sentido se considera a las localidades más cercanas, identificándose dos (02) y que son parte del área de influencia indirecta del proyecto, estas localidades son parte de la Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope; y se identificó que la línea de transmisión atraviesa territorio de la Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope.

**Tabla N° 7-23: Localidades en el Área de Influencia del Proyecto**

Organización	Clasificación
Caserío Cartagena (Localidad de la Comunidad Campesina de Mórrope)	Área de Influencia Indirecta
Caserío Dos Palos (Localidad de la Comunidad Campesina de Mórrope)	Área de Influencia Indirecta

Organización	Clasificación
Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope	Área de Influencia Directa

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2023

- Instituciones Públicas: Teniendo en cuenta que es necesario caracterizar las condiciones sociales, económicas, salud, seguridad entre otras, se obtendrá información primaria de algunas instituciones del Estado u organizaciones, ubicadas principalmente en las localidades identificadas o que se encuentren dentro de su ámbito de cobertura.

**Tabla N° 7-24: Instituciones Públicas en el Área de Influencia del Proyecto**

N°	Institución	Clasificación
1	Municipalidad Distrital de Mórrope	Ámbito Distrital
2	Comisaría de Mórrope	Ámbito de Cobertura
3	Centro de Salud Mórrope	Ámbito de Cobertura

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, asentamientos humanos u otros) del área de influencia directa, grupos de interés, representantes de instituciones públicas y representantes de las localidades o jurisdicciones distritales identificadas para el estudio. En cuanto a la información secundaria se obtendrá de las fuentes oficiales provenientes de los organismos del estado, sean estas regionales o locales.

En el presente plan de trabajo social se detallarán las herramientas de trabajo de campo cualitativas que se desarrollarán en la primera salida de campo (entrevistas, fichas comunales, fichas sociales y registro de observación), mientras que las herramientas cuantitativas (encuestas) se plantea realizar una vez culminados los estudios ambientales (primera temporada) y definido con modelamientos el área de influencia directa, de esta manera tener un acercamiento preciso de la muestra estadística a aplicarse. Por tal motivo, en el presente documento se detallarán la metodología cualitativa y sus respectivas herramientas.

##### 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, 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, Registros de observación, Fichas sociales, Fichas Comunales.

#### 7.3.4.3. Encuesta socioeconómica (estudio cuantitativo)

La encuesta socioeconómica es una herramienta que se aplica a una muestra representativa de un colectivo más amplio. Es decir, a partir de la selección de una muestra de un universo poblacional, a la cual se le aplicará 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 las localidades y de la población residente identificada en el Área de Influencia Directa del Proyecto, la cual se obtendrá a partir de la interrogación a través de un cuestionario dirigido al jefe o jefa del hogar o persona mayor de edad, la cual cuenta con información verídica sobre su hogar.

El cuestionario recogerá variables de 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 (PET, PEA, ocupación, actividades económicas, ingresos familiares, manejo de recursos en agricultura y actividades pecuarias, entre otras); aspectos culturales (religión, lengua materna, uso de medicina tradicional, ancestralidad, etc.); medios de comunicación y percepción de la población en relación al proyecto.

El universo poblacional del estudio está determinado por el número de viviendas que existen en las localidades (centros poblados, condominio, asentamientos humanos y urbanización) identificadas en el área de influencia directa del Proyecto, el cual ha sido identificado a partir del censo del INEI del año 2017, y también del trabajo de identificación de localidades y grupos de interés del área de influencia del proyecto para el plan de participación ciudadana.

El estudio cuantitativo se realizará teniendo en cuenta dos tipos de muestreo: principalmente un muestreo aleatorio simple para la mayoría de las localidades y un muestreo por conglomerado. Los dos tipos de muestra son representativos, además es coherente con el tipo de realidad social diversa existente en el área de influencia del proyecto.

#### A. Unidad de muestreo e información

La unidad de muestreo son los hogares o viviendas en los centros poblados, asentamientos humanos, urbanizaciones ubicadas en el área de influencia directa del Proyecto en los cinco distritos por donde atraviesa la línea de transmisión, siendo la unidad informante los jefes o jefas de hogar o un representante mayor de edad.

#### B. Diseño Muestral

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

**Tabla N° 7-25: Localidades Identificadas en el Área de Influencia Directa del Proyecto**

N°	Centro Poblado	Distrito	Clasificación
1	Asentamiento Humano Edwin Romer	Chiclayo	Área de Influencia Directa
2	Pueblo Joven Las Colinas de las Brisas		
3	Urbanización San Gabriel (Condominio San Gabriel)	Pimentel	
4	Urb. El Ingeniero III		
5	AAHH Las Delicias		
6	AA HH Ex Fundo Félix		
7	Villa Santa Teresa		
8	Centro Poblado Santa Julia		

N°	Centro Poblado	Distrito	Clasificación
9	Centro Poblado San Pedro		
10	Fundo Guayabo		
11	Centro Poblado Los Ceibos		
12	Fundo San Pedro	San José	
13	Centro Poblado San Francisco de Paredones (Comunidad Campesina de San José)		
14	Centro Poblado Ranchería - Bodegones	Lambayeque	
15	Centro Poblado Cascajo – Yéncala El Médano (Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope)		

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2023.

- **Período de Ejecución:** 11 días
- **Unidad de muestreo:** Compuesto por 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, opinión, cultura, y percepciones en general.
- **Marco Muestral:** Contiene la información de las unidades que van a ser objeto del estudio (viviendas) basadas en la información estadística del Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, así como información cartográfica de propia elaboración, y el trabajo de identificación de grupos de interés del área de influencia del proyecto elaborado para el plan de participación ciudadana (solo para los casos que no se contaba con información del INEI).

Localidades Identificadas en el Área de Influencia Directa del Proyecto

**Tabla N° 7-26: Universo de Viviendas en las localidades del Área de Influencia Directa del Proyecto**

Localidad	Distrito	Clasificación	Universo Total x Localidad	Universo por conglomerado)
Asentamiento Humano Edwin Romer	Chiclayo	AID	138	415
Pueblo Joven Las Colinas de las Brisas	Chiclayo	AID	277	
Urbanización San Gabriel (Condominio San Gabriel)	Pimentel	AID	406	-
Urb. El Ingeniero III	Pimentel	AID	31	-
AAHH Las Delicias	Pimentel	AID	10	-
AAHH Ex Fundo Félix	Pimentel	AID	48	-
Villa Santa Teresa	Pimentel	AID	20	-
Centro Poblado Santa Julia	Pimentel	AID	80	-
Centro Poblado San Pedro	Pimentel	AID	42	-
Fundo Guayabo	Pimentel	AID	40	-
Centro Poblado Los Ceibos	Pimentel	AID	20	-
Fundo San Pedro	San José	AID	25	-
Centro Poblado San Francisco de Paredones (Comunidad Campesina de San José)	San José	AID	43	-
Centro Poblado Ranchería - Bodegones	Lambayeque	AID	22	-



Localidad	Distrito	Clasificación	Universo Total x Localidad	Universo por conglomerado)
Centro Poblado Cascajo – Yéncala El Médano (Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope)	Lambayeque	AID	25	-
Total			1227	-

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2023.

- **Tamaño de la Muestra:** La selección de la muestra será por localidad utilizando el muestreo aleatorio simple para la mayoría de las localidades del área de influencia directa del proyecto, es decir, se ha realizado una muestra representativa por cada una de las localidades del área de influencia directa del proyecto; y un muestreo por conglomerado proporcional para dos (02) localidades con similitudes socioeconómicas (acceso a servicios, ubicación geopolítica, cercanía, condición de asentamiento humano) en el área de influencia directa en el distrito de Chiclayo. La muestra para ambos casos es representativa y está determinada por la fórmula de tamaño de muestra para población finita con un margen de error de 5% y una confianza del 95%. En total se realizarán 762 encuestas en las localidades del área de influencia directa del proyecto identificadas.

**Tabla N° 7-27: Tamaño de muestra de aplicación de encuesta**

Localidad	Distrito	Clasificación	Universo Total de viviendas x Localidad	Universo por conglomerado)	Muestra Aleatoria Simple	Muestra por Conglomerado		Total de Encuestas para aplicar
						Muestra Total	Distribución proporcional de la muestra por localidad	
			N° de viviendas	N° de viviendas	N° de viviendas a encuestar	N° de viviendas a encuestar	N° de viviendas a encuestar	
Asentamiento Humano Edwin Romer	Chiclayo	AID / Zona Urbana	138	415	-	200	67	67
Pueblo Joven Las Colinas de las Brisas	Chiclayo	AID / Zona Urbana	277		-		133	133
Urbanización San Gabriel (Condominio San Gabriel)	Pimentel	AID / Zona Urbana	406	-	198	-	-	198
Urb. El Ingeniero III	Pimentel	AID / Zona Urbana	31	-	31	-	-	31
AAHH Las Delicias	Pimentel	AID / Zona Urbana	10	-	10	-	-	10
AAHH Ex Fundo Félix	Pimentel	AID / Zona Urbana	48	-	43	-	-	43
Villa Santa Teresa	Pimentel	AID / Zona Rural	20	-	20	-	-	20
Centro Poblado Santa Julia	Pimentel	AID / Zona Rural	80	-	67	-	-	67
Centro Poblado San Pedro	Pimentel	AID / Zona Rural	42	-	38	-	-	38
Fundo Guayabo	Pimentel	AID / Zona Rural	40	-	37	-	-	37
Centro Poblado Los Ceibos	Pimentel	AID / Zona Rural	20	-	13	-	-	13
Fundo San Pedro	San José	AID / Zona Rural	25	-	25	-	-	25
Centro Poblado San Francisco de Paredones (Comunidad Campesina de San José)	San José	AID / Zona Rural	43	-	39	-	-	39
Centro Poblado Ranchería - Bodegones	Lambayeque	AID / Zona Rural	22	-	22	-	-	22
Centro Poblado Cascajo – Yéncala El Médano (Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope)	Lambayeque	AID / Zona Rural	25	-	25	-	-	25
Total			1227		568	200		768

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2021.

- **Error Muestral:** +/- 5%
- **Nivel de Confianza:** 95%



$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

$\alpha$  = Nivel de significancia

p = Proporción de éxitos en la población

q = Proporción de fracasos en la población

d = Error de muestreo

- Tipo de muestreo: Se procederá a realizar una selección en dos etapas (Manzanas y hogares), en una primera etapa se hace una selección aleatoria de las manzanas de la zona, dentro de cada manzana se procede con la segunda etapa de selección que es la de seleccionar las viviendas a encuestar de manera aleatoria y encuestar el hogar residente en la vivienda. En caso una vivienda tenga 2 o más hogares se va a seleccionar el hogar de manera aleatoria. Es importante señalar que se utilizará este tipo de muestreo principalmente en las zonas urbanas en las que se identifican agrupaciones de viviendas en manzanas, para el caso de las localidades que no cuenten con manzanas se procederá a elegir las viviendas de manera aleatoria.

#### C. Diseño del cuestionario

El cuestionario de la encuesta será diseñado de acuerdo con las variables definidas en los TdR comunes para las actividades eléctricas, 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 sin tecnicismos para poder generar un ambiente de empatía con el encuestado (**Ver Anexo 04 – Ficha de Encuesta**).

Asimismo, se prevé que se realice una prueba piloto para validar la aplicabilidad y practicidad de esta.

#### 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° 7-28: 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.
Salud	- Miembros del hogar fallecido con COVID
	- Seguro de salud de los miembros del hogar.
	- Enfermedades de los miembros del hogar.
	- Servicio de salud que utiliza
	- Discapacidad
	- COVID.
Educación	- Gestación y natalidad.
	- Asistencia a institución educativa
	- Condición educativa de los miembros del hogar.
	- Analfabetismo.
Trabajo y Actividad Socio Económica	- Educación no presencial
	- 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.
- Principales problemas de la localidad.	

Variable	Indicador
Cultura	- Religión/creencia.
	- 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 2023.

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 y un revisor de encuestas para cuidar la calidad de la información.

La sistematización se realizará con el Programa Estadístico SPSS o Excel, y estará a cargo del especialista en estadística o social que ha elaborado la muestra, 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.

#### 7.3.4.4. Entrevista Semiestructurada (Estudio Cualitativo)

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, que permita caracterizar y conocer la particularidad de un entorno social a través de la interpretación de la información, valores, costumbres y percepciones que posee el informante con relación al tema investigado.

#### **Metodología**

##### **A. Unidad de Información**

Se seleccionará de un listado de actores a los más representativos y/o grupos de interés del 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 que se entrevistará a:

- Autoridad regional del departamento de Lambayeque, autoridad regional de Energía y Minas, autoridad regional de cultura.
- Autoridades provinciales de Chiclayo y Lambayeque, y distritales de Pimentel, San José y Mórrope, en lo que respecta a las municipalidades distritales de Chiclayo y Lambayeque se encuentra en el ámbito de las municipalidades provinciales.

- Representantes Organizaciones sociales de base, juntas vecinales, de urbanizaciones, de pueblos jóvenes, Centros Poblados u otros con cercanía al Área de Influencia del Proyecto, y las comunidades campesinas ubicada dentro del Área de Influencia del Proyecto.

### 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. 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 la elaboración del EIA-sd, así mismo, se explicará brevemente los alcances de ésta, así como lo referente al Proyecto.

Posteriormente, se realizará una serie de preguntas abiertas, 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.

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

**Tabla N° 7-29: Autoridades a entrevistar**

N°	Organización/Institución	Representante	Cargo	Dirección	Tipo de Entrevista
1	Gobierno Regional de Lambayeque	Jorge Luis Pérez Flores	Gobernador Regional	Av. Juan Tomis Stack N° 975	Individual
2	Gerencia Ejecutiva de Energía y Minas	Adner Rojas Pérez	Gerente Ejecutivo de Energía y Minas	Av. Juan Tomis Stack 9N° 75	Individual
3	Municipalidad Provincial de Chiclayo (Distrito de Chiclayo)	Janet Isabel Cubas Carranza	Alcaldesa	Calle Elías Aguirre N° 240	Individual
4	Municipalidad Provincial de Lambayeque (Distrito de Lambayeque)	Percy Ramos Puelles	Alcalde	Esquina de Calle Bolívar y Calle 02 de Mayo	Individual
5	Municipalidad distrital de Pimentel	Enrique Javier Navarro Cacho Sousa	Alcalde	Calle Leoncio Prado N° 143	Individual
6	Municipalidad distrital de San José	Nicolás Llenque Fiestas	Alcalde	Calle Bolognesi N° 259	Individual
7	Municipalidad distrital de Mórrope	Nery Alejandro Castillo Santamaría	Alcalde	Calle Bolognesi N° 402	Individual
8	Dirección Desconcentrada de Cultura de Lambayeque	Enrique Muñoz Valderrama	Director de la DDC	Museo de Sitio Túcume (Lambayeque)	Individual

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2023.

**Tabla N° 7-30: Representantes de las localidades y Organizaciones Sociales de Base del Área de Influencia del Proyecto**

N°	Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Clasificación	Tipo de Entrevista
1	Asentamiento Humano Edwin Romer	Jorge Alberto Bayona Solís	Representante	AA.HH. Edwin Romer S.N – Distrito de Chiclayo	AID	Individual
2	Urbanización Paraíso	Catalina Terán Alfaro	Coordinadora	Calle Los Ángeles 120 Urb. El Paraíso - Distrito de Chiclayo	All	Individual

N°	Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Clasificación	Tipo de Entrevista
3	Pueblo Joven Las Colinas de las Brisas	Marina Cunya Cortez	Representante	Pueblo Joven Las Colinas de las Brisas - Distrito de Chiclayo	AID	Individual
4	Urbanización San Gabriel (Condominio San Gabriel)	Nancy Torres Saavedra	Coordinadora de la 1°y 2° etapa	Condominio San Gabriel – Distrito de Pimentel	AID	Grupal
		Yomi Anton Silva	Coordinadora de la 3°etapa			
		Delia Huañambal	Coordinadora de la 4°etapa			
		Harold Daniel Chumacero Castillo	Coordinador de la 5°y 6° etapa			
5	Urb. El Ingeniero III	Edgar Vega Figueroa	Representante	Urb. El Ingeniero III – Distrito de Pimentel	AID	Individual
6	Villa Santa Teresa	Manuel Falen Falacio	Teniente Gobernador	Fundo Guayabo – Distrito de Pimentel	AID	Grupal
	Centro Poblado Santa Julia					
	Centro Poblado San Pedro					
	Fundo Guayabo					
6	Comisión de Usuarios del Sub-Sector Hidráulica de Chiclayo (Villa Santa Teresa, C.P. San Pedro, C.P. Santa Julia y C.P. Los Ceibos, Fundo Guayabo)	Luciano Palacios Pinglo	Presidente	Av. Cajamarca 410- Pueblo Joven José Olaya, Chiclayo	AID	Grupal
7	Centro Poblado Los Ceibos	Fernando Bejarano Otoya	Coordinador General	Los Pinos de la Plata, La Victoria – Los Ceibos – Distrito de Pimentel	AID	Individual
8	AAHH Las Delicias	Sacarías Sandoval Bances	Representante	AAHH las Delicias - Distrito de Pimentel	AID	Individual
9	AAHH Ex Fundo Félix	María Martínez	Presidenta	AAHH Ex Fundo Félix Distrito de Pimentel	AID	Grupal
		Mónica Paco García	Tesorera			
10	Fundo San Pedro	José Antonio Valencia Sandoval	Teniente Gobernador	Caserío san Nicolás – Distrito de San José	AID	Grupal
	Junta de Titulación del Fundo San Pedro	José Ricardo Niño Santamaría	Presidente	Fundo San Pedro – Distrito de San José	AID	
	Ronda Campesina del Fundo San Pedro	Leandro Vivas Tantalean	Presidente	Carretera antigua de Lambayeque- San José Ref: 1 k.m del Molino Tropical.	AID	
11	Centro Poblado San Francisco de Paredones (Comunidad Campesina San José)	Jessica del Carmen Tejada Vidaurre	Teniente Gobernadora	San Francisco de Paredones S.N. – Distrito de San José	AID	Individual
12	Comunidad Campesina San José	Concepción Morán Santiesteban	Presidente	Casco Urbano del distrito de San José	AID	Individual

N°	Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Clasificación	Tipo de Entrevista
13	Centro Poblado Ranchería Bodegones -	Pedro Soplapuco Acosta	Presidente	C. P. Ranchería Mz. A – Distrito de Lambayeque	AID	Grupal
	Comité de gestión Ranchería	Celestino Soplapuco Chapoñan	Presidente	C.P. Ranchería – Distrito de Lambayeque	AID	
	Centro Poblado San Romualdo	Pedro Soplapuco Acosta	Presidente	C. P. San Romualdo – Distrito de Lambayeque	All	
	Centro Poblado Lambayeque Viejo	Evaristo Pingo Santamaría	Teniente gobernador	C. P. Lambayeque Viejo S. N. – Distrito de Lambayeque	All	
	Comisión de Usuarios de agua Lambayeque (Fundo San Pedro, C.P. San Francisco de Paredones, AAHH Buenos Aires, C.P. Ranchería – Bodegones, C.P. San Romualdo, C.P. Lambayeque Viejo)	Porfirio Mesones Flores	Presidente	Huáscar N°720-Lambayeque	AID/All	
14	Centro Poblado Yéncala León	Genaro Acosta Huanelo	Teniente Gobernador	Yéncala León S.N - Distrito de Lambayeque	All	Grupal
	Comité de canal de Yéncala León	Lorenzo Pingo Santamaria	Presidente	Yéncala León S.N.	All	
15	Centro Poblado Cascajo – Yéncala El Médano (Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope)	María Julia Valdera Santisteban	Teniente Gobernadora	Anexo Cascajo S/N – Distrito de Lambayeque	AID	Grupal
	Comité de Regantes del Cascajo-Yéncala El Médano	Santiago Bances Inoñan	Presidente	Anexo Cascajo S/N		
16	Caserío Cartagena	Julio Chapoñan Santisteban	Teniente Gobernador	Caserío Cartagena S.N.	All	Grupal
	Asociación de pescadores artesanales y agricultores del caserío Cartagena	Julio Chapoñan Santisteban	Presidente	C.P. Cartagena S.N.		
	Vaso de leche “Virgen del Carmen” (Caserío Cartagena)	María Julia Santisteban Chapoñan	Presidente	Caserío Cartagena S.N.		
17	Caserío Dos Palos	José Santos Chapoñan Sánchez	Teniente Gobernador	Caserío Dos Palos S.N.	All	Grupal
	Vaso de Leche “Dios es Amor” (Caserío Dos Palos)	Luz Vanessa Sánchez Sánchez.	Presidente	Anexo Los Bancas-Caserío Dos Palos		
18	Comisión de Usuarios de Mórrope (Caserío Cruz Paredones, C.P. Yéncala León, C.P. Cascajo-Yéncala El Médano, Caserío Cartagena, Caserío Dos Palos).	Benito Llontop Sandoval	Presidente	Av. Los Incas 360, Mórrope	AID/All	Grupal

N°	Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Clasificación	Tipo de Entrevista
19	Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope	José Arístedes Santamaría Valdera	Presidente	Calle Bolognesi N° 171	AID	Grupal
	Frente de Defensa de las Tierras Comunales FREDETC	Eduard Sandoval Cajusol	Presidente	C.P. Mórrope	All	

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

**Tabla N° 7-31: Representantes de Organizaciones Económico-Productivas**

N°	Localidad	Representante	Cargo	Dirección	Clasificación	Tipo de Entrevista
1	Inmobiliaria la Castellana (Lotización Pimentel I – II Etapa)	Víctor Manuel Reyes Castañeda	Director General	Calle 7 de enero N° 579, Chiclayo	AID	Individual
2	Recreo Campestre "Mi huerta"	Jaime Segura Peralta	Administrador	Bodegones	All	Individual

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

### E. 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 tres (03) tipos diferentes de entrevistas:

- Entrevistas a Autoridades, cuyo objetivo es conocer la perspectiva de la realidad social, económica, ambiental, gestión, opinión sobre el proyecto entre otras, de las principales autoridades distritales (**Ver Anexo 05 Guía de Entrevista para Autoridades**).
- Entrevista a representantes de las localidades, organizaciones sociales de base y comunidades campesinas 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 (**Ver Anexo 06 Guía de Entrevista para Representantes de Localidades, Organizaciones Sociales de Base, y Comunidades Campesinas**).
- Entrevista a representantes de organizaciones económico-productivas para conocer sus características, rubro económico, relacionamiento, uso del territorio, percepciones sobre el ambiente, la seguridad, problemática social y respecto al proyecto (**Ver Anexo 07 Guía a Organizaciones Económico Productivas**).

**Tabla N° 7-32: Categorías cualitativas consideradas en las entrevistas**

Autoridades distritales/provinciales/región	Representantes de Localidades, Organizaciones Sociales de Base, y Comunidades Campesinas	Representantes de Organizaciones Económico-Productivas
Actividades Socioeconómicas y Culturales del distrito/Provincia	Características de la Organización	Características de la Organización
Gestión y Proyectos del distrito/Provincia	Demografía	Rubro productivo de la Organización
Relacionamiento Institucional	Vivienda y Servicios	Uso del Territorio
Transporte y Comunicación (solo para autoridades distritales)	Actividades Económicas	Relacionamiento institucional de la Organización
Ambiente	Uso del Territorio	Proyectos locales
Problemática Social	Recursos Naturales de la Zona	Transporte local y comunicaciones
Conocimiento, opinión, posicionamiento, percepciones y recomendaciones con respecto al proyecto	Salud y Educación	Ambiente
	Relacionamiento con otras instituciones u organizaciones	Seguridad y Problemática social
	Proyectos locales	Conocimiento, opinión, posicionamiento, percepciones y recomendaciones con respecto al proyecto
	Transporte local y comunicaciones	
	Ambiente	
Seguridad y problemática social		

Autoridades distritales/provinciales/región	Representantes de Localidades, Organizaciones Sociales de Base, y Comunidades Campesinas	Representantes de Organizaciones Económico-Productivas
	<p>Aspectos Culturales</p> <p>Conocimiento, opinión, posicionamiento, percepciones y recomendaciones con respecto al proyecto</p>	

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

## F. Medios de Verificación

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

### 7.3.4.5. Registro de Observación (Estudio Cualitativo)

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

Los objetivos son:

- Describir espacios urbanos, de vivienda, servicios básicos, infraestructura en salud, transporte, entre otras, de las localidades del área de influencia del proyecto (AIP).
- Describir las actividades comerciales y económico productivas presentes en las localidades del AIP.
- Describir espacios públicos, zonas culturales, actividades deportivas, circuitos turísticos, centros arqueológicos, rutas o caminos u otros que hubiera en el AIP, y en las localidades del AIP.
- Describir las actividades sociales, recreativas, culturales y de turismo que se desarrollan en las localidades del 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

Las unidades de información que se observaran son las localidades del área de influencia del proyecto y espacios del área de influencia directa del proyecto.

### B. Ejecución del Registro de Observación

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.

Esta descripción, será realizada por un investigador u observador con experiencia, y que se plasma 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 agrícolas, pecuarias, de riesgo, abandono y donde puede existir una problemática social o habitan grupos vulnerables (**Ver Anexo 08 Guías de Registro de Observación**).



### C. Lugares de Observación

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

**Tabla N° 7-33: Lugares de Registro de Observación - Distrito de Chiclayo**

N°	Lugar	Herramienta
1	AAHH Edwin Romer	Registro de Observación
2	AAHH Las Colinas de las Brisas	Registro de Observación
3	Urbanización El Paraíso	Registro de Observación
4	Área de Influencia Directa del Proyecto	Registro de Observación

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

**Tabla N° 7-34: Lugares de Registro de Observación – Distrito de Pimentel**

N°	Lugar	Herramienta
1	Urbanización San Gabriel (Condominio San Gabriel)	Registro de Observación
2	Urb. El Ingeniero III	Registro de Observación
3	Villa Santa Teresa	Registro de Observación
4	Centro Poblado Santa Julia	Registro de Observación
5	Centro Poblado San Pedro	Registro de Observación
6	Fundo Guayabo	Registro de Observación
7	Centro Poblado Los Ceibos	Registro de Observación
8	AAHH Las Delicias	Registro de Observación
9	AAHH Ex Fundo Félix	Registro de Observación
10	Área de Influencia Directa del Proyecto	Registro de Observación

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

**Tabla N° 7-35: Lugares de Registro de Observación – Distrito de San José**

N°	Lugar	Herramienta
1	Fundo San Pedro	Registro de Observación
2	Centro Poblado San Francisco de Paredones	Registro de Observación
3	Área de Influencia Directa del Proyecto	Registro de Observación

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

**Tabla N° 7-36: Lugares de Registro de Observación – Distrito de Lambayeque**

N°	Lugar	Herramienta
1	Centro Poblado Ranchería - Bodegones	Registro de Observación
2	Centro Poblado San Romualdo	Registro de Observación
3	Centro Poblado Lambayeque Viejo	Registro de Observación
4	Centro Poblado Yéncala León	Registro de Observación
5	Centro Poblado Cascajo – Yéncala El Médano (Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope)	Registro de Observación
6	Área de Influencia Directa del Proyecto	Registro de Observación

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

**Tabla N° 7-37: Lugares de Registro de Observación – Distrito de Mórrope**

N°	Lugar	Herramienta
1	Caserío Cartagena	Registro de Observación
2	Caserío Dos Palos	Registro de Observación
3	Área de Influencia Directa del Proyecto	Registro de Observación

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

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

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 que observar en las localidades, asentamientos humanos, centros poblados u otros:

**Tabla N° 7-38: 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
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 importantes	
Uso del Territorio	Espacios utilizados por la población en el AIP (agricultura, uso de vías, u otros).
	Riego agropecuario
	Crianza de animales
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 que observar en el AID del Proyecto

**Tabla N° 7-39: Variables e Indicadores a observar - Zona del AIDP**

Variable	Indicador
Zonas de Actividades Económicas en el AID	Zonas agrícolas/pecuarias
	Canales de riego, ríos, lagunas
	Zonas turísticas y recreación
	Zonas de proyectos inmobiliarios
Rutas y Transporte	Vías existentes
	Tipo de Transporte
Otras Variables identificadas en campo en el AID.	

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

#### 7.3.4.6. Fichas Sociales (Estudio Cualitativo)

La ficha social es una herramienta que nos permitirá obtener datos primarios de las instituciones vinculadas a las localidades en temas de salud y seguridad, asimismo conocer las organizaciones de transporte ubicadas dentro del AIP.

#### **Objetivos**

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

- Obtener información estadística sobre salud (mortalidad y morbilidad), y seguridad (zonas delictivas, indicadores delictivos y accidentes) de las localidades del área de influencia del proyecto.
- Conocer los servicios que brindan cada una de las instituciones (salud y seguridad).
- Conocer el equipamiento de las instituciones de salud y seguridad
- Conocer los servicios de transporte que operan dentro del AIP.

#### **Metodología**

##### **A. Unidad de información**

Se considerará a representantes de las instituciones de salud y Policía Nacional, así como a los representantes de las empresas de transporte, como actores claves para el llenado de la ficha social.

##### **B. Solicitud de aplicación de fichas sociales**

Se dirigirán solicitudes de entrevistas a los representantes de las instituciones. Las solicitudes contendrán una breve presentación de la descripción del Proyecto, el cual será anexado a la carta de solicitud.

##### **C. Aplicación de la ficha social**

La aplicación se iniciará con un discurso de entrada, en el cual el especialista social se presentará como personal de la consultora encargada de la elaboración del EIA-sd; asimismo, se explicará brevemente los alcances de ésta, así como lo referente al Proyecto. Posteriormente, se realizará una serie de preguntas, recabando información estadística, tomando como base una ficha de social (**Ver Anexo 09 - Fichas Sociales**).

La ficha social por lo general se aplica en el puesto de salud del AIP, Instituciones Educativas del AIP, paradero de transporte o comisaría del AIP, para lo cual el aplicador deberá georreferenciarla.

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

**Tabla N° 7-40: Lista de instituciones del AIP a quienes se aplicará ficha social – Distrito de Chiclayo**

N°	Institución/Organización	Localidad/Comunidad	Distrito
1	Centro de Salud Cerropón	Ámbito	Chiclayo
2	Centro de Salud José Quiñones	Ámbito	Chiclayo
3	Comisaría del Norte	Ámbito	Chiclayo
4	Identificación de Organizaciones de Transporte	AIP	Chiclayo

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2023.

**Tabla N° 7-41: Lista de instituciones del AIP a quienes se aplicará ficha social – Distrito de Pimentel**

N°	Organización	Localidad/Comunidad	Distrito
1	CS Las Flores de la Pradera	Ámbito	Pimentel
2	CS Cruz de la Esperanza	Ámbito	Pimentel
3	Comisaría Pimentel	Ámbito	Pimentel
4	Identificación de Organizaciones de Transporte	AIP	Pimentel

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

**Tabla N° 7-42: Lista de instituciones del AIP a quienes se aplicará ficha social – Distrito de San José**

N°	Organización	Localidad/Comunidad	Distrito
1	Comisaría San José	Ámbito	San José
2	Identificación de Organizaciones de Transporte	AIP	San José

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

**Tabla N° 7-43: Lista de instituciones del AIP a quienes se aplicará ficha social – Distrito de Lambayeque**

N°	Organización	Localidad/Comunidad	Distrito
1	Centro de Salud Toribio Castro Chirinos	Ámbito	Lambayeque
2	Centro de Salud San Martín	Ámbito	Lambayeque
3	Comisaría San Martín de Porres	Ámbito	Lambayeque
4	Identificación de Organizaciones de Transporte	AIP	Lambayeque

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

**Tabla N° 7-44: Lista de instituciones del AIP a quienes se aplicará ficha social – Distrito de Mórrope**

N°	Organización	Localidad/Comunidad	Distrito
1	Centro de Salud Mórrope	Ámbito	Mórrope
2	Comisaría de Mórrope	Ámbito	Mórrope
3	Identificación de Organizaciones de Transporte	AIP	Mórrope

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

#### 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° 7-45: Indicadores de las Fichas Sociales**

Salud	Transporte	Seguridad
Datos del Establecimiento de Salud (EESS)	Datos de la Organización de Transporte	Tipo de Delitos
Infraestructura	Recorrido y Paraderos	Zonas de Delitos
Recursos Humanos	Horarios	Comparativo de Delitos por años (2018-2022)
Atenciones	Frecuencia	
Cobertura	Tipo de Vehículos	
Principales Enfermedades y Causas	Viajes realizados y costo	
Programas de Salud	Problemas del tránsito	
Problemas del EESS	Percepción de mejora	
Relacionamiento	Percepción sobre el proyecto	
Enfermedades vinculadas a contaminación ambiental		
Mortalidad		
Disposición de residuos sólidos		

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2023.

#### E. Medios de Verificación

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

##### 7.3.4.7. Ficha Comunal (Estudio Cualitativo)

La ficha de la comunidad es una herramienta que permitirá recopilar datos primarios (datos poblacionales, cultura, vivienda y servicios, actividades económicas, salud, educación, instituciones y organizaciones de la comunidad, infraestructura vial y comunicación, proyectos y organizaciones vinculadas a la comunidad) a partir de información brindada por los representantes de las dos (02) comunidades campesinas identificadas en el área de influencia directa del proyecto, de manera concreta y de rápida aplicación.

## Metodología

### A. Unidad de información

La unidad de información son los aquellos representantes de las comunidades campesinas del área de influencia directa.

### B. Aplicación de la ficha comunal

La aplicación se iniciará con un discurso de entrada, el especialista social se presentará como personal de la consultora encargada de la elaboración del EIA-sd; 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 10 - Ficha Comunal**).

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.

### C. Lugares de Aplicación de la ficha comunal

La ficha de la localidad será aplicada a los representantes de las comunidades campesinas identificados, los cuales son:

**Tabla N° 7-46: Lista de Localidades o Centros Poblados del AIP en las que se le aplicará la Ficha Comunal – Distrito de Ocoña**

N°	Localidad	Representante	Distrito	Clasificación
1	Comunidad Campesina San José	Presidente	San José	AID
2	Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope	Presidente	Mórrope	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° 7-47: 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
	Festividades de la comunidad
	Religión
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
Actividades Económicas	Disposición de la basura
	Principales Actividades Económicas
Uso del Territorio	Uso de las tierras comunales
	Estructura de la propiedad
	Distribución de las tierras comunales.
	Venta o alquiler de tierras comunales
	Conflictos vinculados a las tierras comunales
Salud	Tipo, nombre, problemática del EESS, ubicación
	Uso de Prácticas tradicionales de medicina

Categorías	Indicador
	Enfermedades que padecen los comuneros
Educación	Características de las IIEE de la comunidad (tipo de IIEE, ubicación, infraestructura, docentes y procedencia de los docentes). Nivel educativo de los comuneros.
Instituciones u organizaciones de la comunidad o vinculadas a la comunidad	Características de las instituciones u organizaciones: nombres de las organizaciones de la comunidad, organizaciones privadas que trabajan con la comunidad (actividad económica y trabajadores contratados), instituciones públicas que trabajan con la comunidad. Ubicación Nivel de Influencia
Infraestructura Vial	Tipo de vías utilizadas Estado de las vías Frecuencia de Tránsito Rutas de Tránsito Problemática del transporte
Comunicación	Uso de celular Acceso a internet Medios de comunicación y redes sociales utilizadas por los comuneros
Proyectos que se ejecutan en la comunidad	Proyectos de capacitación, educación, salud, vial, etc.

Fuente: Elaboración propia, Pacific Pir 2022.

#### 7.3.4.8. Recojo de información secundaria

El recojo de información secundaria, tiene la finalidad de describir la situación y condiciones de vida de la población del área de estudio del Proyecto. Se recopilará información secundaria (estadísticas, documentos, informes, diagnósticos), sobre las poblaciones consideradas como ámbito de estudio. La data conseguida servirá para comparar y validar los hallazgos obtenidos a partir de la información primaria. También se revisarán documentos anteriores realizados en la zona de estudio.

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 (MINSAL), Estadísticas de Salud 2021.
- Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social (programas sociales).2021.

## 8. 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 14 al 25 de agosto del 2023 con una duración aproximada de 11 días y biológico se realizará desde el 14 al 23 de agosto del 2023, con una duración de 8 días aproximadamente, es importante resaltar que estos se realizarán en la 1ra temporada. Se comunicará a la entidad el inicio de actividades correspondientes en la 2da temporada con 20 días de anticipación respetando la metodología planteada en los componentes aplicables.

Respecto a las actividades relacionadas al componente social, estas se realizarán en el mes de agosto desde el 14 al 25 de agosto del 2023, con una duración de 11 días aproximadamente.

En la siguiente tabla se presenta el cronograma de muestreo indicando los componentes ambientales y sociales a evaluar, para las temporadas indicadas.

**Tabla N° 8-1: Cronograma de trabajo en campo – Primera Temporada, agosto de 2023**

Actividades	AGOSTO - DÍAS											
	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
<b>MEDIO FÍSICO</b>												
<b>Viaje de Lima al área del proyecto</b>												
Geología, sismicidad, geomorfología, geotecnia												
Suelos												
Hidrología												
Hidrogeología												
Paisaje												
<b>Viaje zona del Proyecto - Lima</b>												
Calidad Ambiental – Laboratorio												
<b>Viaje de Lima al área del proyecto</b>												
Calidad de aire												
Niveles de ruido												
RNI												
Calidad de suelo												
<b>Viaje zona del Proyecto - Lima</b>												
<b>MEDIO BIOLÓGICO</b>												
<b>Viaje de Lima al área del proyecto.</b>												
Evaluación de flora y forestal												
Evaluación de ornitología												
Evaluación de herpetología												
Evaluación de artrópodos												
Evaluación de mamíferos												
<b>Viaje de Lima al área del proyecto.</b>												
<b>MEDIO SOCIAL</b>												
<b>Viaje de Lima al área del proyecto</b>												
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 Comunal												
Registro de Observación												
<b>Viaje zona del Proyecto - Lima</b>												

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

## 9. EQUIPO TÉCNICO

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

### 9.1. 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 Remigio

#### Personal de apoyo para campo

Asistente de campo

### 9.2. MEDIO BIOLÓGICO

Los especialistas encargados del levantamiento de información de la línea base biológica, cuentan 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° D000178-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 29 de marzo de 2023.

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

**Tabla N° 9-1: Especialistas del medio biológico**

Nombres y apellidos	Documento de identidad	Función y/o especialidad	Experiencia		Años de experiencia
			Inicio	Fin	
Luis Alberto García Ayachi	46777172	Herpetología	2010	A la actualidad	11
Yessica Elizabeth Vilca Herrera	70066870	Herpetología	2008	A la actualidad	12
Vladimir Diaz Vargas	47026345	Herpetología	2014	A la actualidad	7
José Luis Sánchez Vega	41808659	Mastozoología	2008	A la actualidad	12
Jose Miguel Salvador Leyva	42259707	Mastozoología	2013	A la actualidad	8
Pilar Valentín Meza	73028994	Mastozoología	2015	A la actualidad	7
Pamela Jessica Nina Falcón	43378492	Botánica	2012	A la actualidad	8
Luis Pillaca Huacre	70440580	Botánico	2012	A la actualidad	8
Estefany Kelly Ccollana Cuadros	48019944	Botánica	2015	A la actualidad	7
Jacqueline Hernández Mejía	47486200	Ornitología	2014	A la actualidad	8
Erika Victoria Berrocal Rodríguez	47369483	Ornitología	2016	A la actualidad	5
José Joel Ayala Navarro	74090201	Ornitología	2016	A la actualidad	6
Meiss Briand Lozano Trelles	70128980	Entomología	2014	A la actualidad	7
Nilver Jhon Zenteno Guillermo	45083855	Entomología	2014	A la actualidad	7
Luis Daniel Perez Sauñi	46719925	Entomología	2015	A la actualidad	6

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

#### Personal de apoyo para campo

Asistente de campo

### 9.3. MEDIO SOCIAL

Los especialistas del medio socioeconómico son los siguientes:

**Tabla N° 9-2: Equipo de Especialistas**

Ítem	Especialidad	N° de especialista
1	Coordinador de Campo	1
2	Entrevistador y Fichas Comunales	2
3	Aplicador de Fichas Sociales, Registro de Observación	1
4	Encuestadores	13
5	Supervisor de Encuestas	1
6	Revisor de Encuestas	1



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

## 10. 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.

Además, se cumplirá todos los requisitos solicitados por la empresa Transmisión Ciclón S.A.C.

#### 10.1. 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° D000178-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 29 de marzo de 2023.

## 11. ANEXOS

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

- Anexo N° 01 - Autorización para realizar estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental mediante carta N° D000178-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 29 de marzo de 2023.
- Anexo N° 02 - Mapas
  - M-01 Mapa de Ubicación.
  - M-02 Mapa de componentes auxiliares temporales del proyecto.
  - M-03 Mapa de componentes permanentes del proyecto.
  - M-04 Mapa de vías de acceso.
  - M-05 Mapa de ANP, ecosistema frágil y ACR.
  - M-06 Mapa de comunidades campesinas.
  - M-07 Mapa de área de influencia.
  - M-08 Mapa de muestreo físico.
  - M-09 Mapa de muestreo biológico – cobertura vegetal.
  - M-10 Mapa de encuestas.
  - M-11 Mapa de entrevistas.
  - M-12 Mapa de registro de observaciones.
  - M-13 Mapa de registro de fichas sociales.
  - M-14 Mapa de registro de fichas comunales.
- Anexo N° 03 – Cálculo de Emisión de Ruido.
- Anexo N° 04 – Ficha de Encuesta.
- Anexo N° 05 – Guía de Entrevista para Autoridades.
- Anexo N° 06 – Guía de Entrevista para Representantes de las localidades, organizaciones sociales de base y comunidades campesinas.
- Anexo N° 07 – Guía de Entrevista a organizaciones económico-productivas.
- Anexo N° 08 – Guías de Registro de Observación.
- Anexo N° 09 - Fichas Sociales.
- Anexo N° 10 – Ficha Comunal.
- Anexo N° 11 – Glosario del Encuestador.

**ANEXO N° 1 AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR ESTUDIOS DEL PATRIMONIO EN EL MARCO DEL INSTRUMENTO DE GESTIÓN AMBIENTAL MEDIANTE CARTA N° D000178-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS DE FECHA 29 DE MARZO DE 2023.**

---



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

### VISTOS:

La Carta N° 0108-2023-IGNIS, presentada con Expediente N° 2023-0005852, por la empresa **IGNIS ENERGY PERU S.A.C.**, identificada con RUC N° 20607746673, requiriendo autorización para la realización de estudios del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental; y el Informe Técnico N° D000383-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, emitido el 29 de marzo de 2023; 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, de conformidad 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



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

ambiental, aprobado mediante Resolución de Dirección Ejecutiva N° D000026-2020-MINAGRI-SERFOR-DE, se establecen los requisitos<sup>1</sup> para la obtención de la autorización;

Que, mediante Carta N° 0108-2023-IGNIS, ingresada al SERFOR el 14 de febrero de 2023, con Expediente N° 2023-0005852, la empresa IGNIS ENERGY PERU S.A.C., debidamente representada por el señor Juan Teodoro Coronado Lara, identificado con DNI N° 43339837, solicitó la autorización para realizar estudios de patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental como parte del Estudio titulado Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado “Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste”, ubicado en los distritos de Pimentel, Mórrope, Lambayeque, San José y Chiclayo, en la provincia de Lambayeque y Chiclayo, en el departamento de Lambayeque”; por el periodo de dieciocho (18) meses;

Que, a través de la Carta N° D00231-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS de fecha 22 de febrero de 2023, la Dirección General de Gestión Sostenible del Patrimonio Forestal y de Fauna Silvestre del SERFOR, remitió a la administrada, observaciones al expediente referidas a:

N°	Detalle de las observaciones
i)	Confirmar si la Blga. Yessica Elizabeth Vilca Herrera participará como evaluadora de aves, como evaluadora de anfibios y reptiles, o en ambos grupos taxonómicos.
ii)	En relación a los componentes del proyecto: <b>2.1)</b> confirmar si los componentes principales del proyecto son: Línea de transmisión de 220 kV de 72.80 km de longitud, Subestación Eléctrica de la Central Eólica Ciclón y Ampliación de la Subestación Eléctrica Chiclayo Oeste; <b>2.2)</b> actualizar el Mapa de Componentes y demás mapas presentados, mostrando todos los componentes del proyecto; <b>2.3)</b> precisar si se están proyectando accesos como parte de los componentes auxiliares; de ser el caso, incluir su ubicación en los mapas.
iii)	Respecto a la distribución de las estaciones de muestreo: <b>3.1)</b> preciar cuales de las estaciones de muestreo estarían vinculados con la caracterización, en caso de confirmarse la apertura de accesos para el proyecto; <b>3.2)</b> considerar una estación de muestreo adicional en el ecosistema Humedal costero, dado que son considerados ecosistemas frágiles; <b>3.3)</b> adicionar una estación de muestreo en la cobertura tipo Agricultura costera, para una mejor caracterización especialmente de grupos de fauna silvestre; <b>3.4)</b> precisar cuál de la(s) estación(es) de muestreo están asociadas la caracterización de la futura Subestación eléctrica Ciclón; <b>3.5)</b> conforme a las observaciones precedentes, actualizar la Tabla 5-1 <i>Estaciones de muestreo según cobertura vegetal</i> .
iv)	Presentar el mapa de Áreas Naturales Protegidas y de Ecosistemas Frágiles que hace referencia en el Plan de trabajo.
v)	Especificar si en el área de estudio se ubica la laguna La Niña del distrito de Mórrope, la cual

<sup>1</sup> **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**

- 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.*
- Plan de Trabajo00o, considerando el contenido mínimo según lo dispuesto en el Anexo N° 02 de los Lineamientos.*
- 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.*
- 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

N°	Detalle de las observaciones
	según el MINAM configuraría un ecosistema frágil; de ser el caso, actualizar la información en el mapa correspondiente a ecosistemas frágiles.
vi)	Como parte del estudio, considerar la identificación y delimitación las unidades de vegetación y como resultado deberá contar con un mapa de unidades de vegetación a escala.
vii)	Adicionar la justificación de la realización de los estudios de flora y fauna
viii)	Incluir y detallar los criterios a considerar para el establecimiento de las unidades de vegetación.
ix)	Incluir una tabla en el que se precise los métodos a emplear por cada grupo taxonómico, y por cada método indicar las variables o parámetros a evaluar.
x)	En relación a los métodos de Transectos lineales y de Punto de Intercepción propuestas la evaluación de flora silvestre: <b>10.1)</b> señalar las diferencias entre ambos métodos, puesto que la descripción de ambos métodos son similares; <b>10.2)</b> mencionar qué variables se recabarían por cada método propuesto, y precisar si el uso de ambos métodos se complementará entre sí para la caracterización más completa de los ecosistemas evaluados; <b>10.3)</b> incrementar el esfuerzo de muestreo a tres (3) unidades muestrales (transectos) por estación de muestreo, en caso se elige uno de los métodos; <b>10.4)</b> considerar el empleo de uno de estos métodos ( <i>Transectos lineales</i> o <i>Punto de Intercepción</i> ) en todas las estaciones de muestreo propuestas, debido a la predominancia del estrato herbáceo.
xi)	Debido a que, en el ecosistema Desierto costero, es posible la presencia de cactus (columnares, postrados y globulares), arbustos o subarbusto xerofíticos y Tillandsiales: <b>11.1)</b> complementar la caracterización a través de Parcelas, a fin de estimar la variable densidad de individuos; <b>11.2)</b> precisar si los métodos propuestos permitirán la caracterización de la posible presencia de Tillandsiales, o proponer un método idóneo.
xii)	Respecto a la metodología Parcelas Modificadas de Whittaker, propuesta para la evaluación cuantitativa de flora silvestre: <b>12.1)</b> especificar, en cuál de las subparcelas (del método propuesto) se evaluarán las especies cactoides, asimismo, precisar qué datos se recabarán en campo (por ej. diámetro, altura, DAP, fenología, etc.); <b>12.2)</b> considerar la evaluación de arbustos en las subparcelas de 20mx5m, y 5mx2m debido a las características desérticas del área de estudio y la distribución dispersa de los arbustos; <b>12.3)</b> señalar en la descripción del método, el esfuerzo de muestreo a emplear (número de parcelas modificadas de Whittaker por estación de muestreo) y corregir el cálculo del esfuerzo total en la Tabla de esfuerzo de muestreo.
xiii)	Respecto a la evaluación forestal: <b>13.1)</b> confirmar si el método propuesto será empleado también en zonas agrícolas como se menciona en el último párrafo del numeral 9.2.2; y <b>13.2)</b> incluir un gráfico que acompañe a la descripción del método propuesto.
xiv)	Realizar la caracterización de briofitas, líquenes, helechos y epífitas; por lo menos a nivel cualitativo, e incluir la descripción de los métodos y señalar el esfuerzo de muestreo.
xv)	Respecto a la evaluación de herpetofauna silvestre: <b>15.1)</b> realizar la evaluaciones en unidades VES en un lapso de 30 minutos y no de 1 hora como se propone; <b>15.2)</b> realizar el muestreo solo durante el día y considerar un esfuerzo de muestreo de seis (06) VES por estación de muestreo; <b>15.4)</b> tener en cuenta que los VES son unidades basadas en tiempo (Crump y Scott 2001), por tanto, no son repetibles, al no permitir abarcar una misma área; de persistirse en evaluaciones cuantitativas diurnas y nocturnas, los VES, tanto diurnos como nocturnos, deberán ser independientes a nivel espacial; <b>15.5)</b> incluir una metodología cualitativa para la caracterización de potenciales especies de anfibios en la laguna de La Niña.
xvi)	Incluir preventivamente, en caso de registrar agua en el cuerpo léntico correspondiente a la laguna La Niña, incluir la metodología de conteos totales para el registro de potenciales aves semiacuáticas.
xvii)	Respecto a evaluación de mamíferos silvestres: <b>17.1)</b> establecer las sesenta (60) trampas de captura por estación de muestreo en un transecto de treinta (30) subestaciones dobles por estación de muestreo para la evaluación de mamíferos menores terrestres; <b>17.2)</b> excluir de los datos a recopilar el tipo de trampa, ya que solo se está considerando las de tipo Sherman para evaluar mamíferos menores terrestres; <b>17.3)</b> contemplar la metodología de redes de neblina para la evaluación de mamíferos menores voladores solo en las estaciones



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

N°	Detalle de las observaciones
	de muestreo ubicadas en las coberturas vegetales Bosque seco tipo sabana y Agricultura costera y andina.
xviii)	En relación al <i>Análisis de Datos</i> : <b>18.1)</b> mencionar cual será la unidad de medida para variable abundancia; <b>18.2)</b> precisar si la abundancia relativa será estimada tanto para flora como para mamíferos; <b>18.3)</b> acompañar la descripción de la cobertura vegetal con la fórmula del cálculo de acuerdo a los métodos propuestos; <b>18.4)</b> considerar también la estimación del índice de Pielou (J) dentro de las variables de la diversidad alfa; <b>18.5)</b> considerar la estimación de la frecuencia de las especies y la estimación de la densidad de individuos; y complementar la descripción presentada en el numeral correspondiente.
xix)	Respecto a las listas de protección que se actualizan regularmente, como IUCN o CITES precisar el año de vigencia o la versión actualizada a la presentación del informe final
xx)	De acuerdo a los Términos de referencia comunes para el proyecto, deberá precisar cómo se realizará la identificación de las especies con uso sociocultural.
xxi)	Actualizar la Tabla de <i>Esfuerzo de muestreo por grupo taxonómico</i> en base a las observaciones remitidas, asimismo, precisar las estaciones de muestreo donde se instalarían las redes de neblina para la evaluación de aves.

Que, en atención a lo señalado, se le otorgó un plazo de diez (10) días hábiles para subsanar las observaciones realizadas;

Que, mediante Carta N° 0142-2023-IGNIS, ingresada al SERFOR el 08 de marzo de 2023, con Expediente N° 2023-0009546, la administrada cumplió con la remisión del levantamiento de observaciones advertidas, a excepción de la contenida en el ítem: **iii) (3.3)**; sin embargo, a través de la Carta N° 0146-2023-IGNIS, ingresada al SERFOR el 15 de marzo de 2023, con Expediente N° 2023-0010460; la administrada presentó información complementaria absolviendo la totalidad de 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° D000383-2023-MIDAGRI-SERFOR-DGGSPFFS-GA, de fecha 29 de marzo de 2023; en el que, entre otros, recomienda, emitir la Resolución que apruebe la autorización solicitada por la empresa IGNIS ENERGY PERU S.A.C., identificada con R.U.C. N° 20607746673, sobre la realización del estudio del patrimonio en el marco del instrumento de gestión ambiental; puesto que, la solicitud presentada cumple con los criterios técnicos para realizar las evaluaciones biológicas como parte de la *Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado "Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste"*, a realizarse en los distritos de Pimentel y Chiclayo, provincia de Chiclayo, y distritos de Mórrope, Lambayeque y San José, provincia de Lambayeque, en el departamento de Lambayeque; fuera de Áreas Naturales Protegidas y de sus Zonas de Amortiguamiento, en territorio de la Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope; por el periodo de dieciocho (18) meses, sujeto al cumplimiento del cronograma del plan de trabajo aprobado, contados a partir del día hábil siguiente de la notificación de la Resolución de Dirección General que autorice, de acuerdo a lo solicitado por la administrada;

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.





## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

- 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 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 monitoreo 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 Lambayeque del SERFOR 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





## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

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 presente solicitud de autorización.

- 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 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 IGNIS ENERGY PERU S.A.C., identificada con R.U.C. N 20607746673, para realizar las evaluaciones biológicas como parte de la *Línea Base Biológica del Estudio de Impacto Ambiental Semidetallado "Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste"*, correspondiéndole el Código de Autorización N° AUT-EP-2023-103; 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, el mismo que forma parte integrante de la presente resolución.

**Artículo 3°.-** La empresa IGNIS ENERGY PERU 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 dieciocho (18) meses, a ser



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

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 “Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste”*, a realizarse en los distritos Pimentel y Chiclayo, provincia de Chiclayo, y en los distritos de Mórrope, Lambayeque y San José, provincia de Lambayeque, en el departamento de Lambayeque; fuera de Áreas Naturales Protegidas y de sus Zonas de Amortiguamiento, en territorio de la Comunidad Campesina San Pedro de Mórrope, de acuerdo al ANEXO 2, el mismo que forma parte integrante de la presente resolución.

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

- ✓ Colecta de dos (02) muestras botánicas, rama o ejemplar completo, en casos de especies pequeñas, por especie y estación de muestreo, de flora no identificada en campo hasta el nivel taxonómico de especie.
- ✓ Colecta de dos (02) muestras de líquenes, por especie y estación de muestreo, de flora no identificada en campo hasta el nivel taxonómico de especie.
- ✓ Colecta de todos los individuos de artrópodos capturados en las trampas y colecta directa, con el fin de identificación taxonómica.
- ✓ Colecta de dos (2) ejemplares de mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, de anfibios y reptiles, por especie y estación de muestreo, con el fin de identificación taxonómica.
- ✓ Colecta de ejemplares de aves y mamíferos menores voladores, que por algún evento fortuito lleguen a morir durante la captura por redes.
- ✓ Captura temporal y posterior liberación de especímenes de aves, mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, anfibios y reptiles, con el fin de identificación en campo.
- ✓ 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 CITES.

**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.

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



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

**Artículo 8°.-** Notificar la presente resolución a la empresa IGNIS ENERGY PERU 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, y a la Administración Técnica Forestal y de Fauna Silvestre Lambayeque del SERFOR para su conocimiento, seguimiento y/o verificación de ejecución.

**Artículo 10°.-** Disponer la publicación de la presente resolución en el portal web del SERFOR: [www.serfor.gob.pe](http://www.serfor.gob.pe)

Regístrese, comuníquese y publíquese.

### DOCUMENTO FIRMADO DIGITALMENTE

**Ana Luisa Calderón Valenzuela**  
Directora 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 o especialidad	DNI N°
Luis Alberto García Ayachi	Herpetología	46777172
Yessica Elizabeth Vilca Herrera	Herpetología	70066870
Vladimir Diaz Vargas	Herpetología	47026345
José Luis Sánchez Vega	Mastozoología	41808659
José Miguel Salvador Leyva	Mastozoología	42259707
Pilar Valentín Meza	Mastozoología	73028994
Pamela Jessica Nina Falcón	Botánica	43378492
Luis Alberto Pillaca Huacre	Botánico	70440580
Estefany Kelly Ccollana Cuadros	Botánica	48019944
Jacqueline Hernández Mejía	Ornitología	47486200
Erika Victoria Berrocal Rodríguez	Ornitología	47369483
José Joel Ayala Navarro	Ornitología	74090201
Meiss Briand Lozano Trelles	Entomología	70128980
Nilver Jhon Zenteno Guillermo	Entomología	45083855
Luis Daniel Pérez Sauñi	Entomología	46719925



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

### ANEXO 2

#### ESTACIONES DE MUESTREO DE FLORA Y FAUNA SILVESTRE

Grupo Taxonómico	Estación	Coordenadas UTM WGS84 - Zona 17M	
		Este (m)	Norte (m)
Flora y Fauna (aves, mamíferos menores terrestres, mamíferos menores voladores, mamíferos mayores, anfibios, reptiles y entomofauna)	MB-01	570039	9285243
	MB-02	573871	9280525
	MB-03	581332	9276582
	MB-04	611585	9266221
	MB-05	614754	9263455
	MB-06	588942	9275060
	MB-07	594894	9271978
	MB-08	598620	9269856
	MB-09	605155	9269390
	MB-10	601907	9270433
	MB-11	606253	9268937
	MB-12	607804	9268478
	MB-13	615593	9261179
	MB-14	623367	9251813
	MB-15	617154	9256872



## 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



## RESOLUCIÓN DE DIRECCIÓN GENERAL

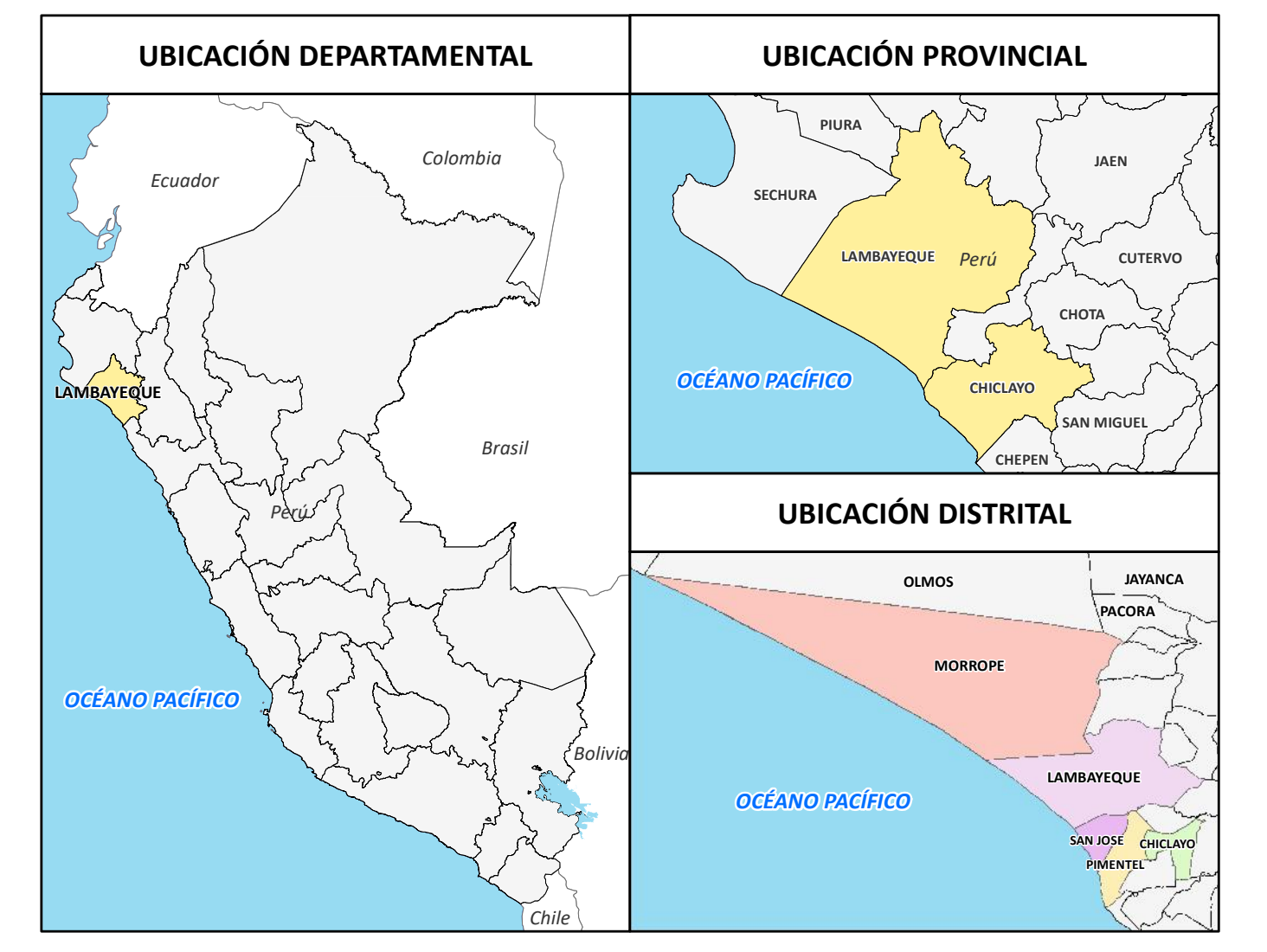
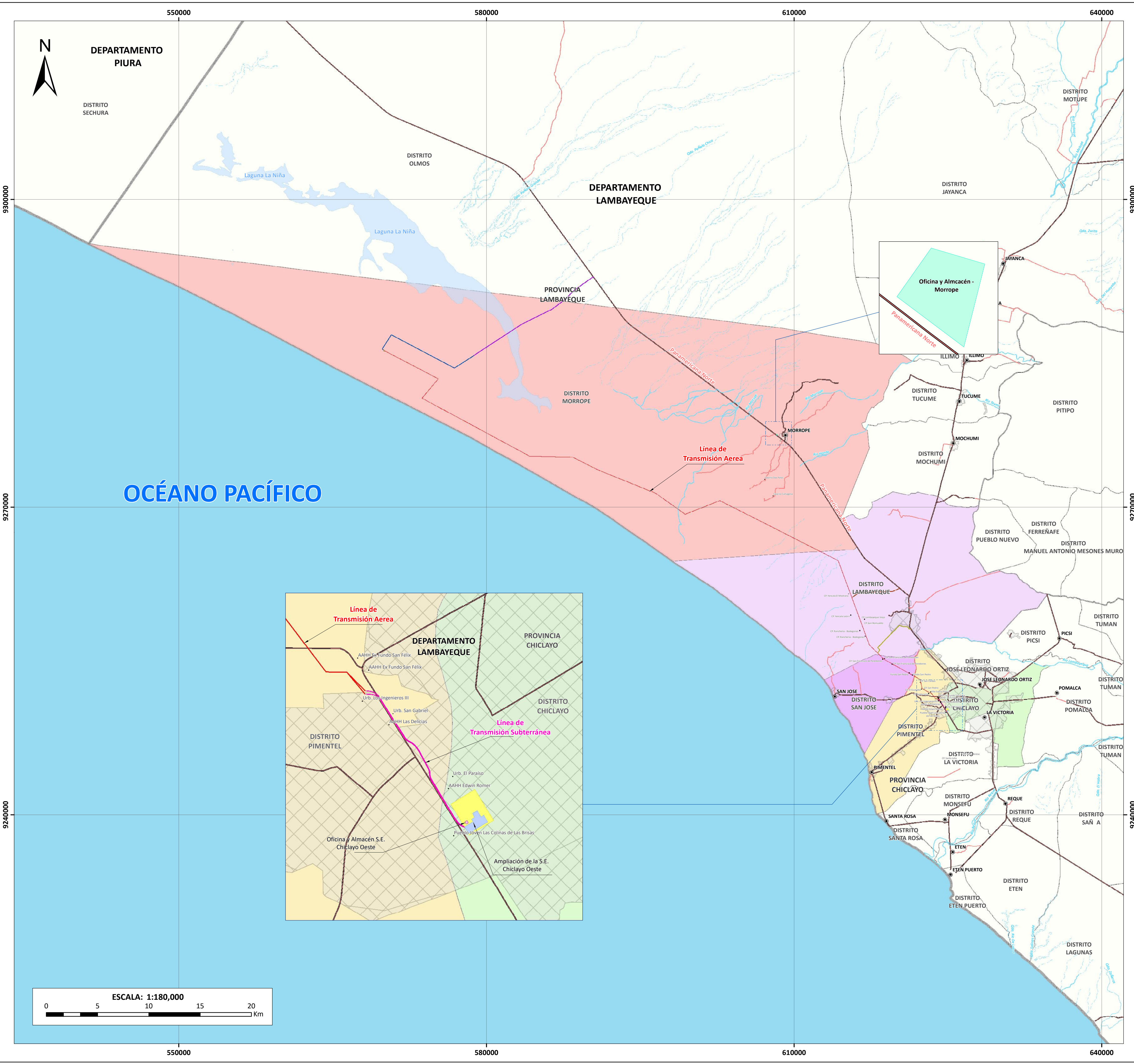
investigador que efectuó el registro, nombre del investigador que realizó la identificación, indicar si cuenta con colecta (en cuyo caso se incluirá el número de colección, colector(es) e institución científica depositaria de material biológico registrado por el SERFOR).

- 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.

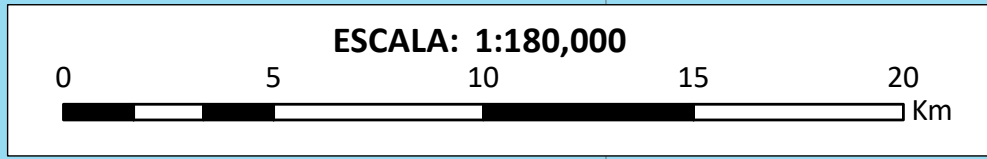
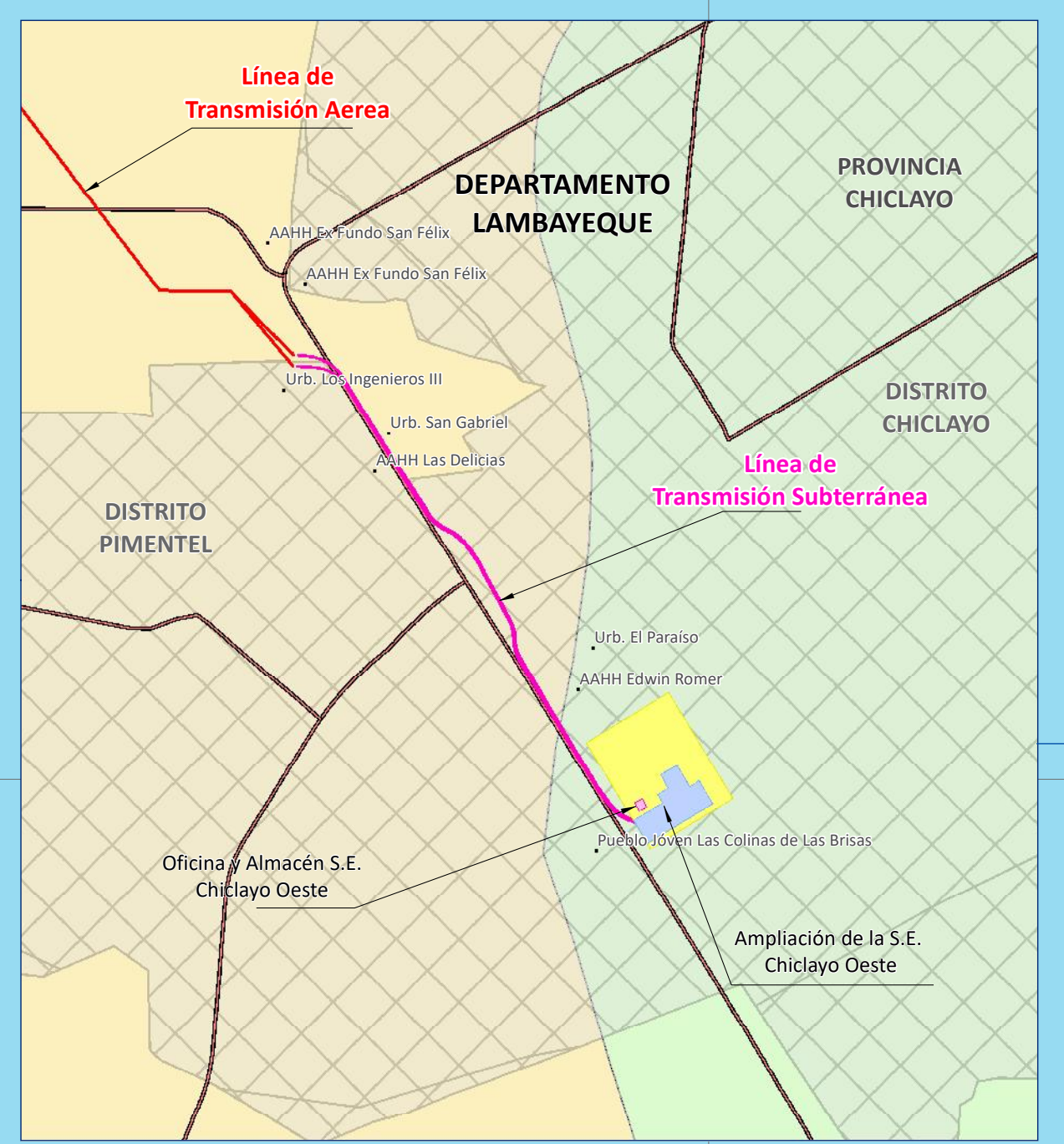
## **ANEXO N° 02 MAPAS**

---





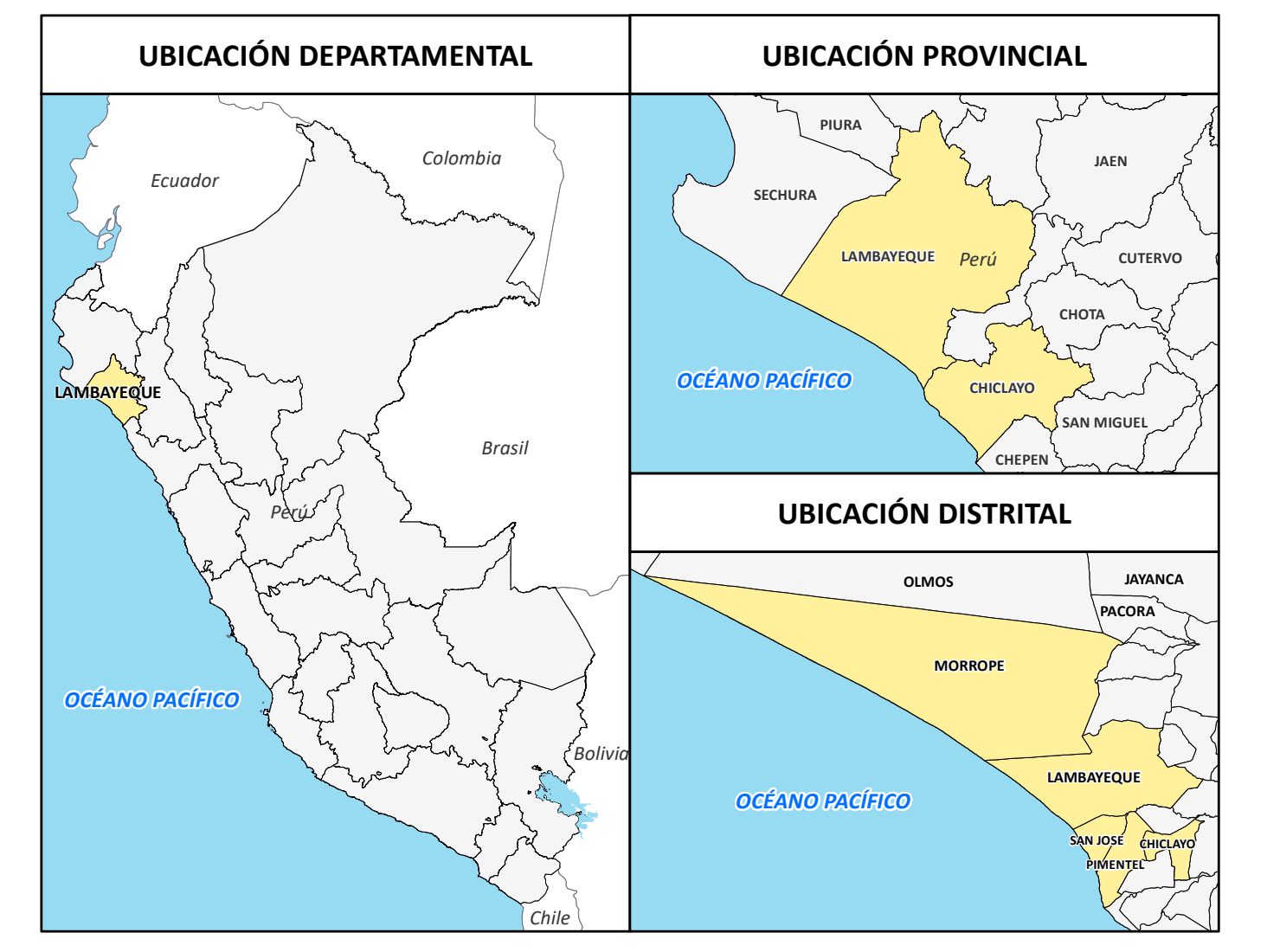
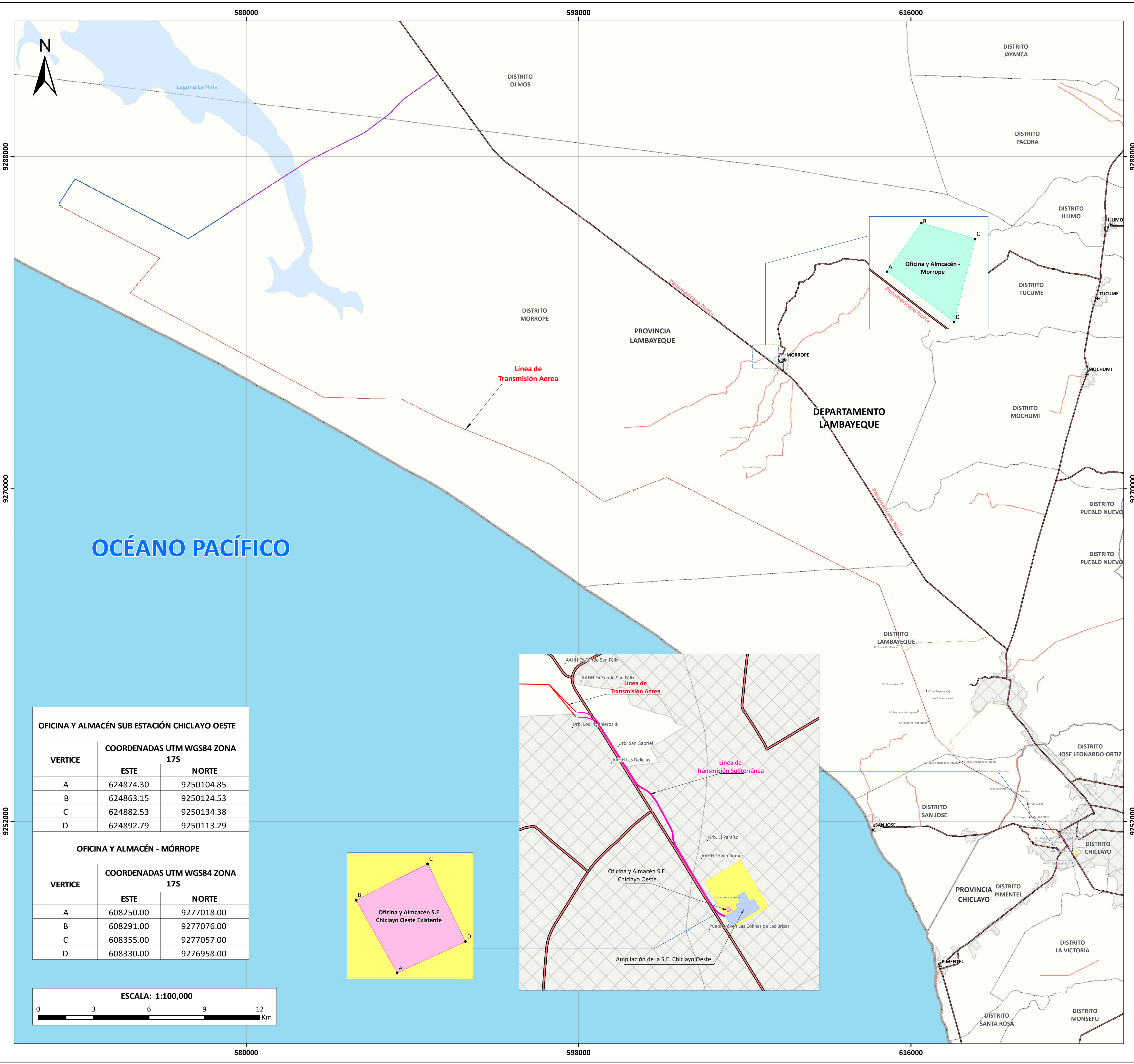
- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Localidades
  - Capital de Distrito
  - S.E. Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Cíclon (Proyecto CE Cíclon)
  - Área Urbana
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Projectado EIA Cíclon
  - Acceso Projectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- Hidrografía**
- Quebrada
  - Quebrada seca
  - Río
  - Laguna La Niña
  - Océano
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo
- DISTRITOS DEL PROYECTO**
- CHICLAYO
  - LAMBAYEQUE
  - MORROPE
  - PIMENTEL
  - SAN JOSE



*Giovanni Carlo*  
 GIOVANNI CARLO GUTZUELA PUCCIO  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

<p>Transmisión Cíclon S.A.C</p> <p>PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CÍCLON - SE CHICLAYO OESTE"</p> <p><b>MAPA DE UBICACIÓN</b></p>				
FUENTE: INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015, ANA 2021		DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S		
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE				
FECHA: JUNIO DE 2023	ESCALA: 1:180,000	PROYECTO: EAS 23-03 EIASD	HOJA: A1	MAPA N°: MP-01





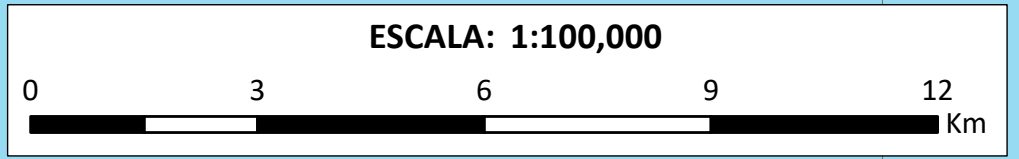
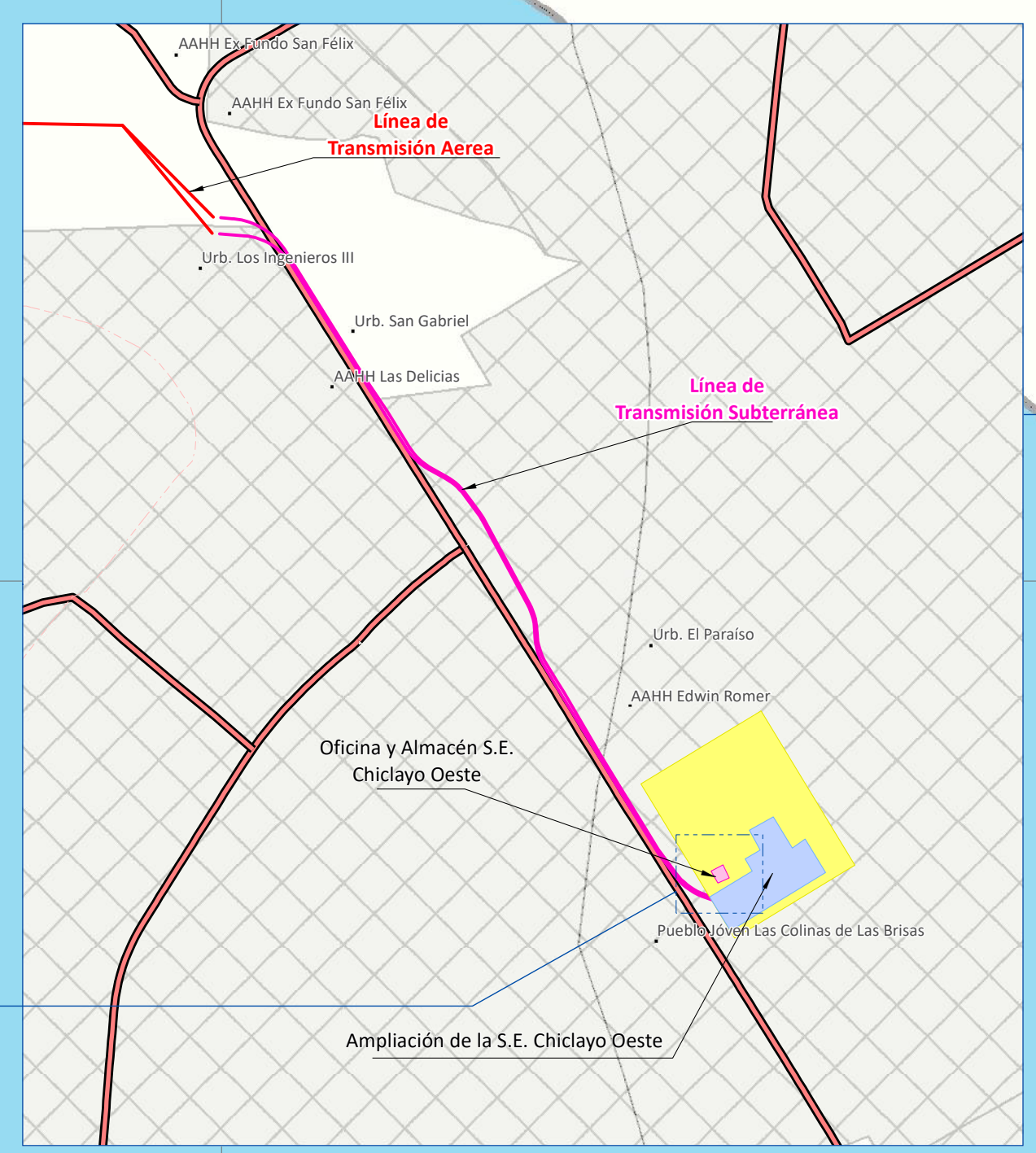
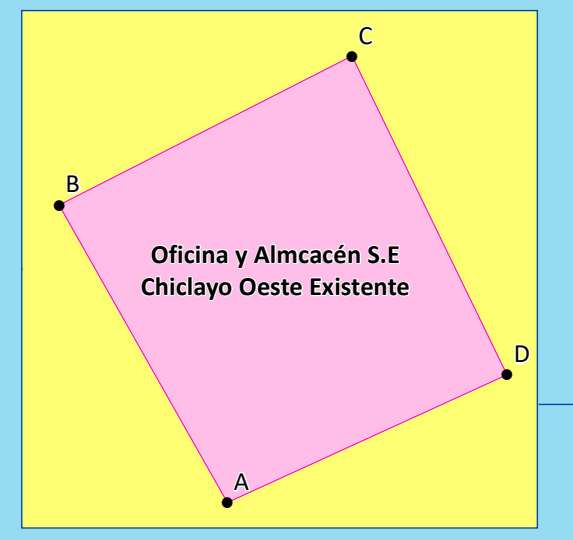
- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Localidades
  - Capital de Distrito
  - Laguna La Niña
  - Océano
  - Área Urbana
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
  - S.E Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Ciclón (Proyecto CE Ciclón)
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Proyectado EIA Ciclón
  - Acceso Proyectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo

**OFICINA Y ALMACÉN SUB ESTACIÓN CHICLAYO OESTE**

VERTICE	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 17S	
	ESTE	NORTE
A	624874.30	9250104.85
B	624863.15	9250124.53
C	624882.53	9250134.38
D	624892.79	9250113.29

**OFICINA Y ALMACÉN - MÓRROPE**

VERTICE	COORDENADAS UTM WGS84 ZONA 17S	
	ESTE	NORTE
A	608250.00	9277018.00
B	608291.00	9277076.00
C	608355.00	9277057.00
D	608330.00	9276958.00



*Giovanni Carlo*  
**GIOVANNI CARLO GÓZQUETA PUCCIO**  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

**Transmisión Ciclón S.A.C**

PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CICLÓN - SE CHICLAYO OESTE"

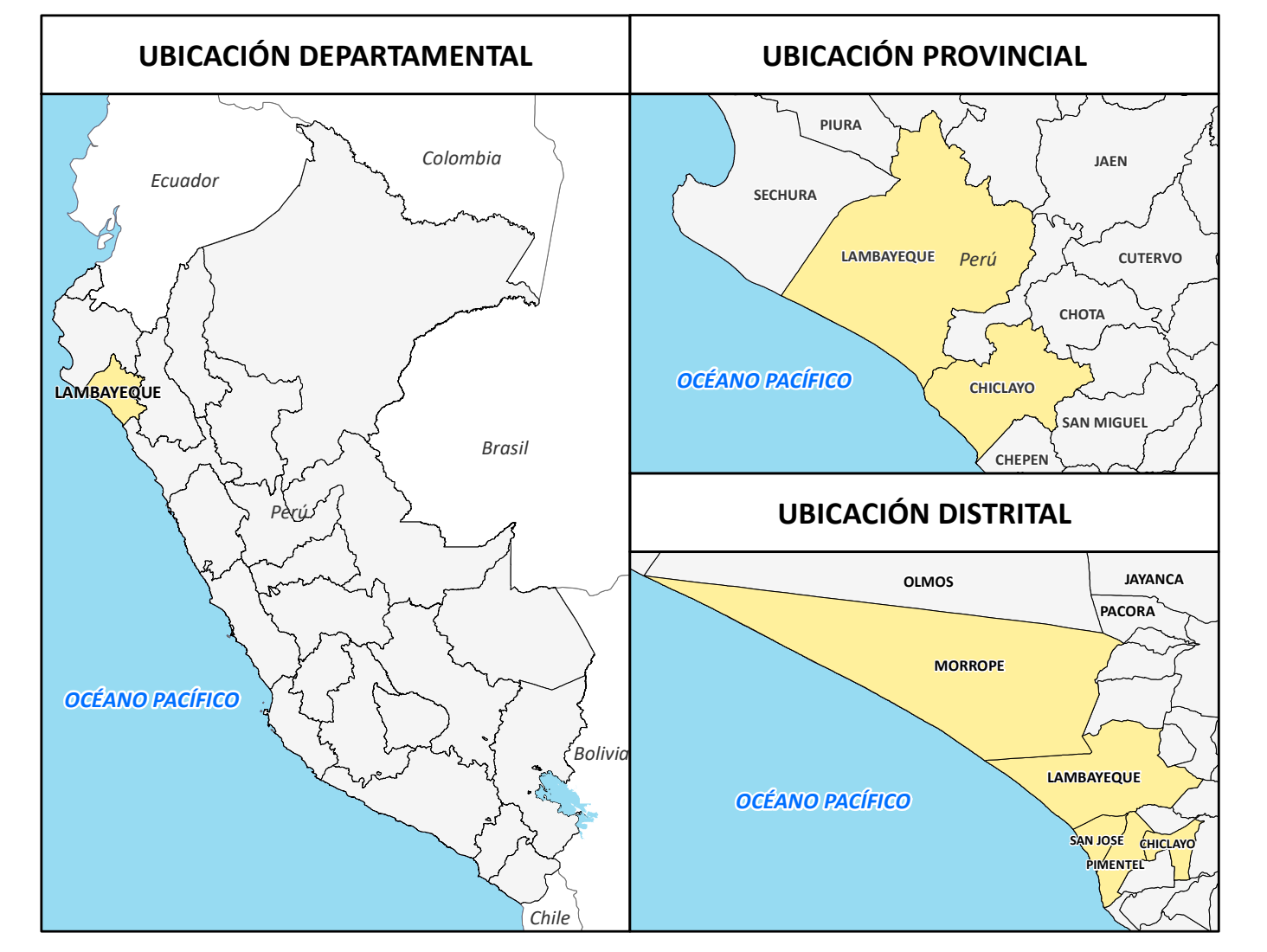
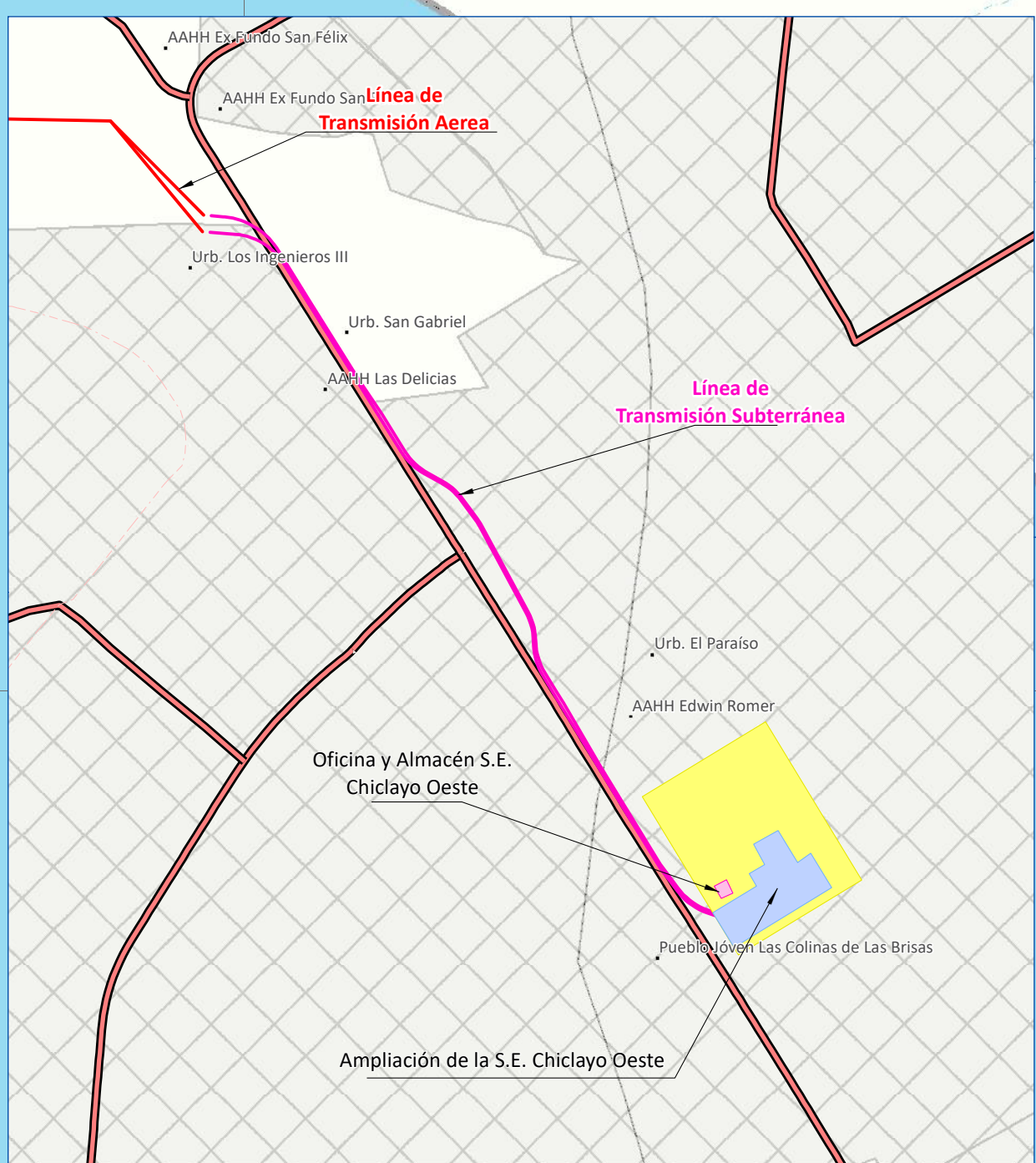
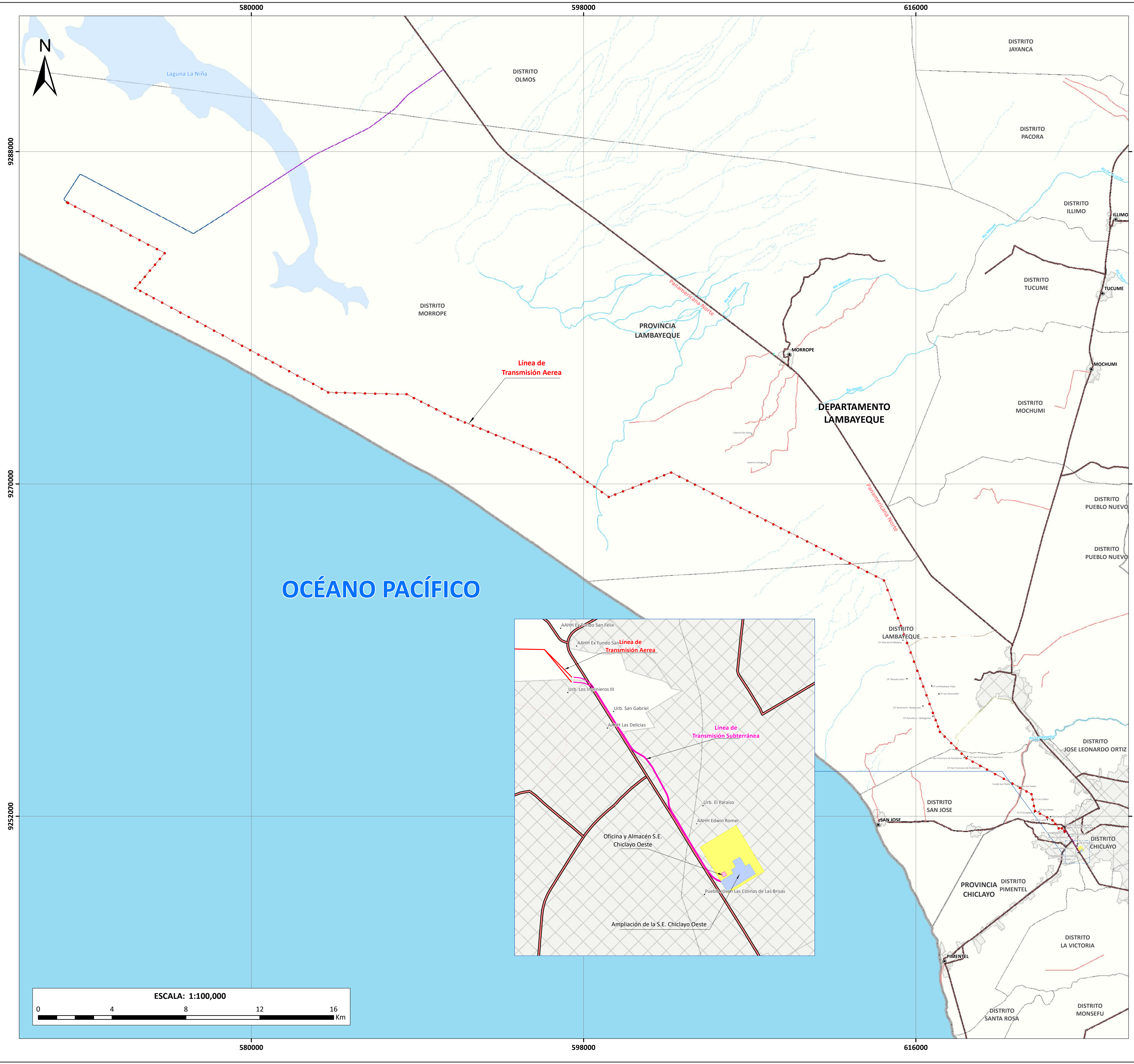
**MAPA DE COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES DEL PROYECTO**

FUENTE: ANA, 2021; INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015      DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S

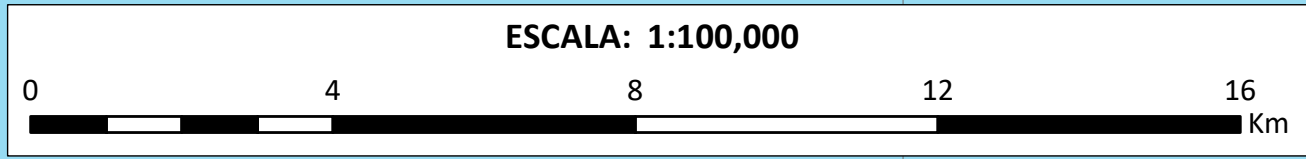
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE

FECHA: JUNIO DE 2023      ESCALA: 1:100,000      PROYECTO: EAS 23-03 EIASD      HOJA: A1      MAPA N°: MP-02





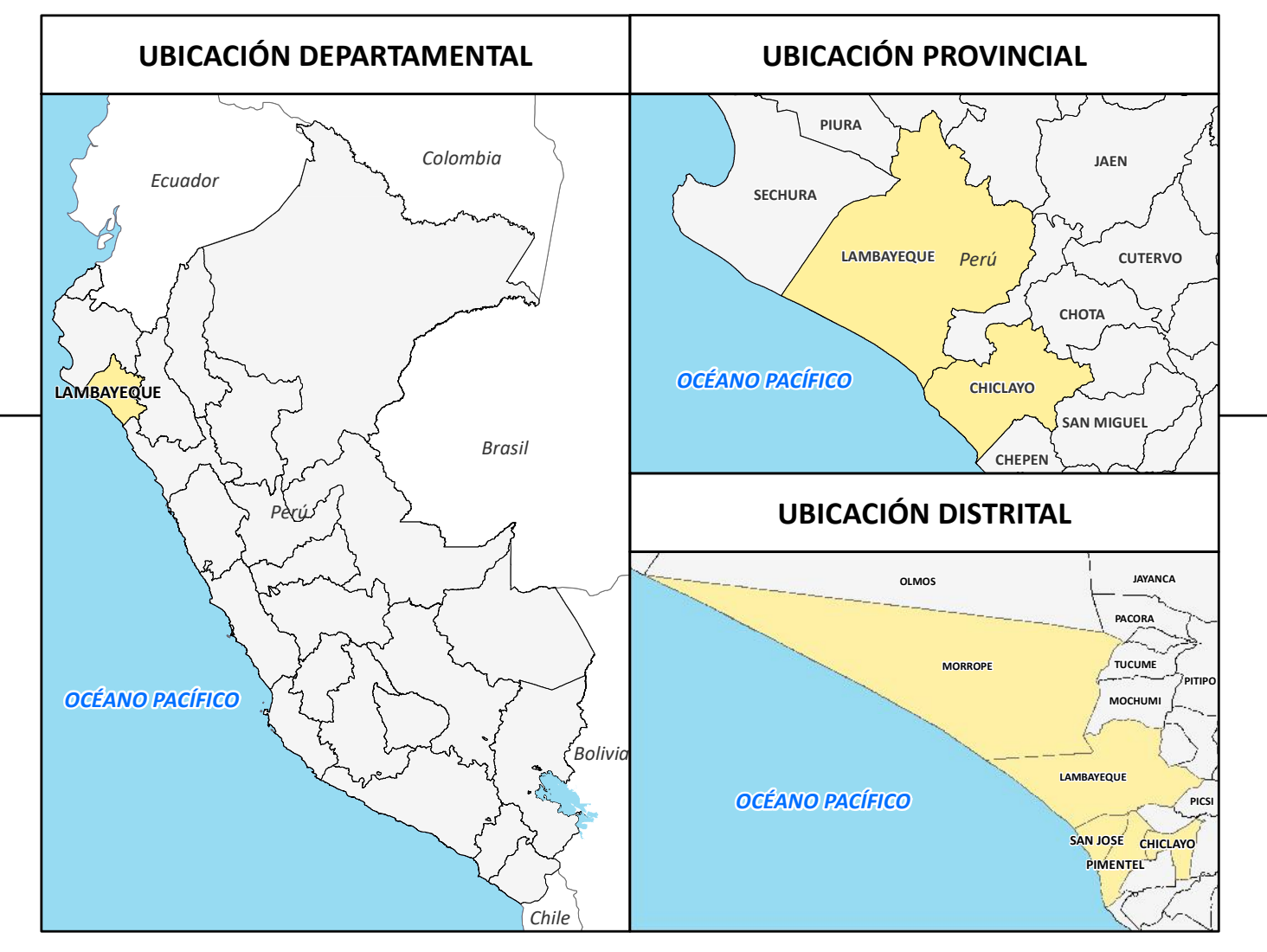
- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Localidades
  - Capital de Distrito
  - SE Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Ciclon (Proyecto CE Ciclon)
  - Área Urbana
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Proyectado EIA Ciclon
  - Acceso Proyectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- Hidrografía**
- Quebrada
  - Quebrada seca
  - Río
  - Laguna La Niña
  - Océano
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea



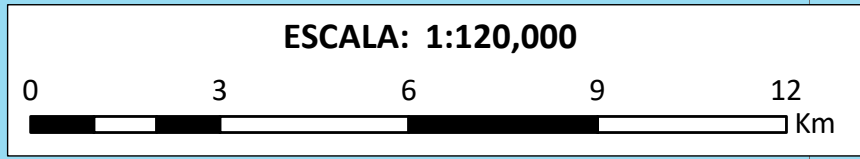
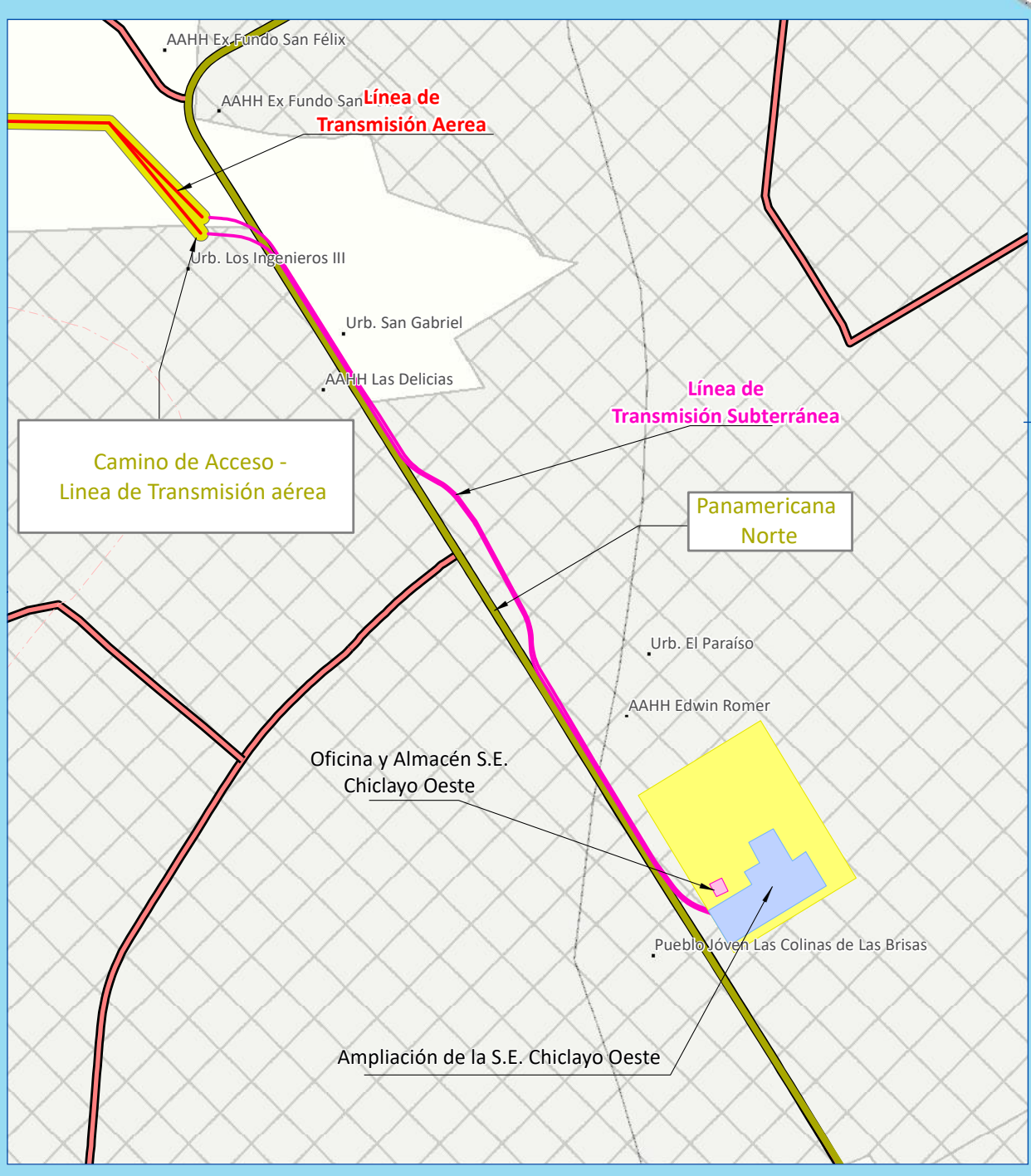
*Giovanni Carli*  
 GIOVANNI CARLI GÓZQUETA PUCCO  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

Transmisión Ciclon S.A.C			
PLAN DE TRABAJO DE ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CICLÓN - SE CHICLAYO OESTE" <b>MAPA DE COMPONENTES PERMANENTES DEL PROYECTO</b>			
FUENTE:	ANA, 2021; INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015	DATUM:	WGS 84 UTM ZONA 17S
UBICACIÓN:	DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSÉ		
FECHA:	ESCALA:	PROYECTO:	HOJA:
JUNIO DE 2023	1:100,000	EAS 23-03 EIASD	A1
			MAPA N°: MP-03





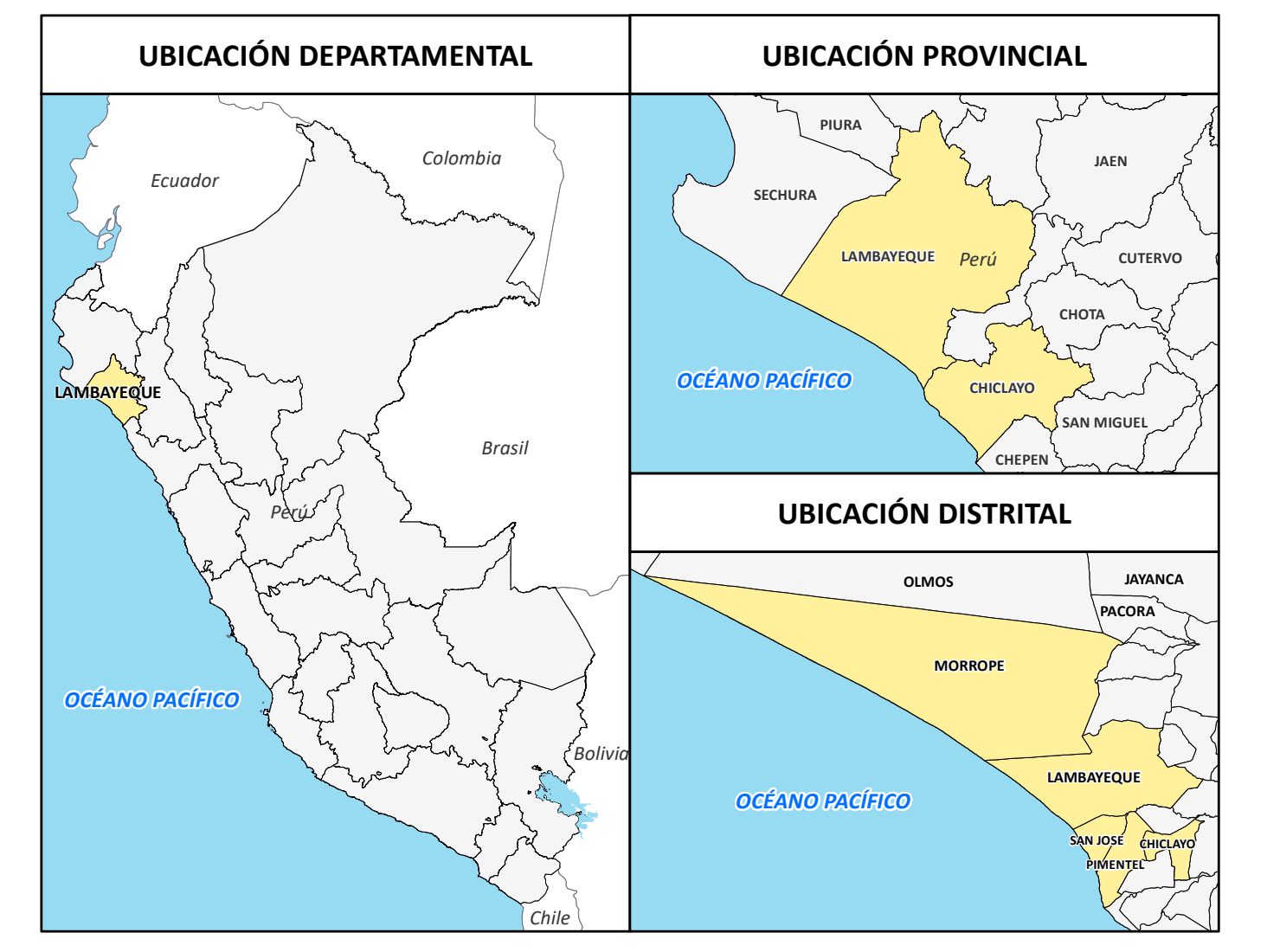
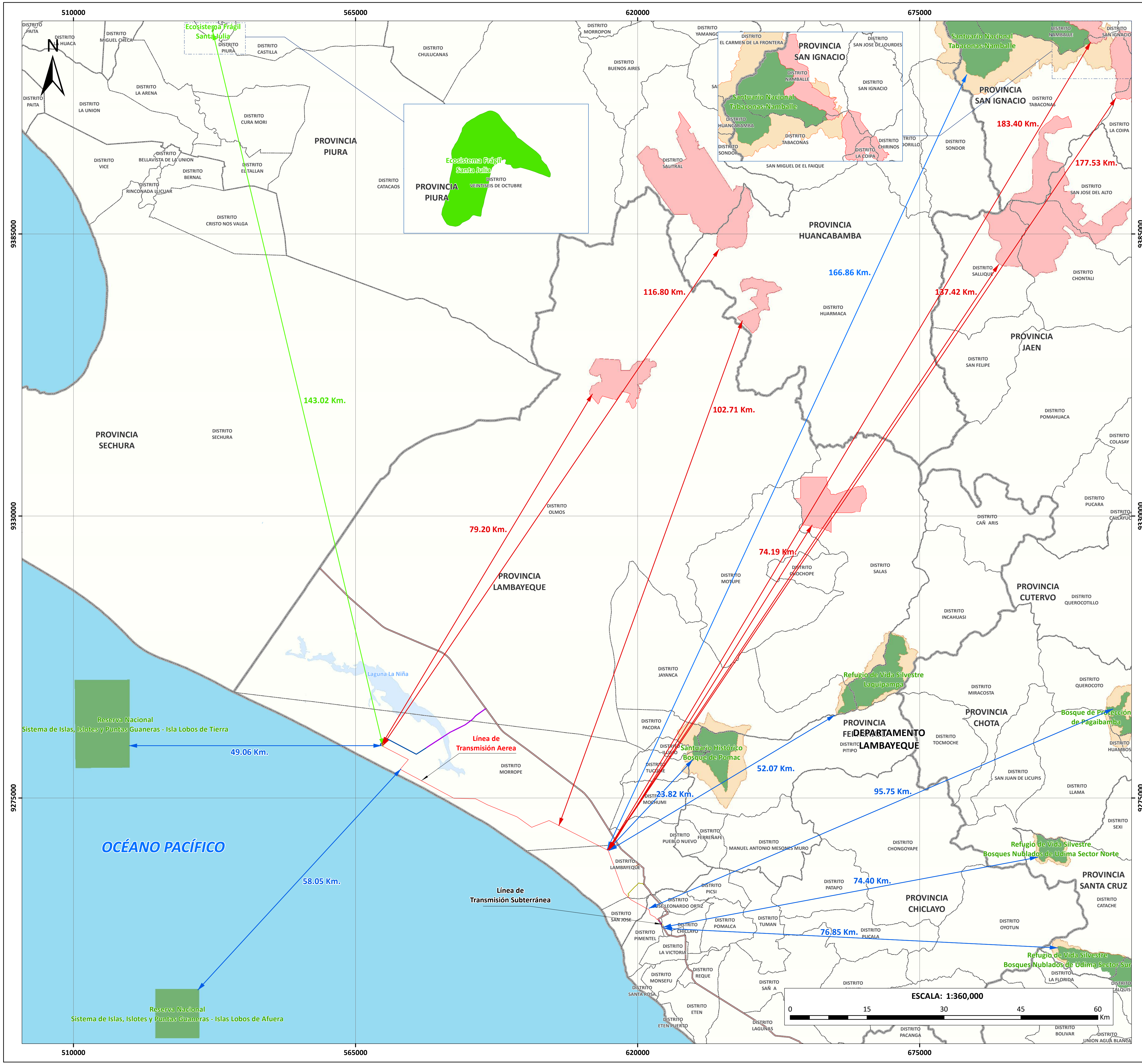
- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Localidades
  - Capital de Distrito
  - S.E. Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Cíclon (Proyecto CE Cíclon)
  - Área Urbana
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Océano
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo
- VÍAS DE ACCESO A UTILIZAR**
- Acceso Projectado EIA Cíclon
  - Acceso Projectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
  - Panamericana Norte
  - Via\_LT



*Giovanni Carlo*  
 GIOVANNI CARLO GUTZUELA PUCCO  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

Transmisión Cíclon S.A.C					
PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CÍCLON - SE CHICLAYO OESTE" <b>MAPA DE VIAS DE ACCESO</b>					
FUENTE: INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015		DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S			
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE					
FECHA: <b>JUNIO DE 2023</b>	ESCALA: <b>1:120,000</b>	PROYECTO: <b>EAS 23-03 EIASD</b>	HOJA: <b>A1</b>	MAPA N°: <b>MP-04</b>	





- SIGNOS CONVENCIONALES**
- S.E. Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Cíclon (Proyecto CE Cíclon)
  - Laguna La Niña
  - Océano
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
- Red vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Sin afirmar
  - Trocha
  - Acceso Projectado EIA Cíclon
  - Acceso Projectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo
- ÁREAS PROTEGIDAS**
- Ecosistemas Frágiles
  - Área de Conservación Regional - ACR
  - Área Natural Protegida - ANP
  - Zona de Amortiguamiento ANP

CATEGORÍA	NOMBRE DE ÁREA PROTEGIDA	DISTANCIA A PROYECTO
Bosque de Protección	de Pagaibamba	95.75 Km.
Refugio de Vida Silvestre	Bosques Nublados de Udimá Sector Sur	76.85 Km.
Refugio de Vida Silvestre	Laquipampa	52.07 Km.
Refugio de Vida Silvestre	Bosques Nublados de Udimá Sector Norte	74.40 Km.
Reserva Nacional	Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Isla Lobos de Tierra	49.06 Km.
Reserva Nacional	Sistema de Islas, Islotes y Puntas Guaneras - Islas Lobos de Afuera	58.05 Km.
Santuario Histórico	Bosque de Pomac	23.82 Km.
Santuario Nacional	Tabaconas-Namballe	166.86 Km.
Ecosistema Frágil	Santa Julia	143.02 Km.

NOMBRE DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL	DISTANCIA A PROYECTO
Bosque Moyan-Palacio	74.19 Km.
Bosque Huacrupe-La Calera	79.2 Km.
Bosques Secos Salitral-Huarmaca - Sector Sur	102.71 Km.
Bosques Secos Salitral-Huarmaca - Sector Norte	116.80 Km.
Paramos y Bosques Montanos de Jaén y Tabaconas	137.42 Km.
Bosques El Chaupe, Cunía y Chinchiquilla - Lado B	177.53 Km.
Bosques El Chaupe, Cunía y Chinchiquilla - Lado A	183.40 Km.

*Giovanni Carlucci*  
 GIOVANNI CARLUCCI GUTZUELA PUCCO  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

Transmisión Cíclon S.A.C

PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CÍCLON - SE CHICLAYO OESTE"

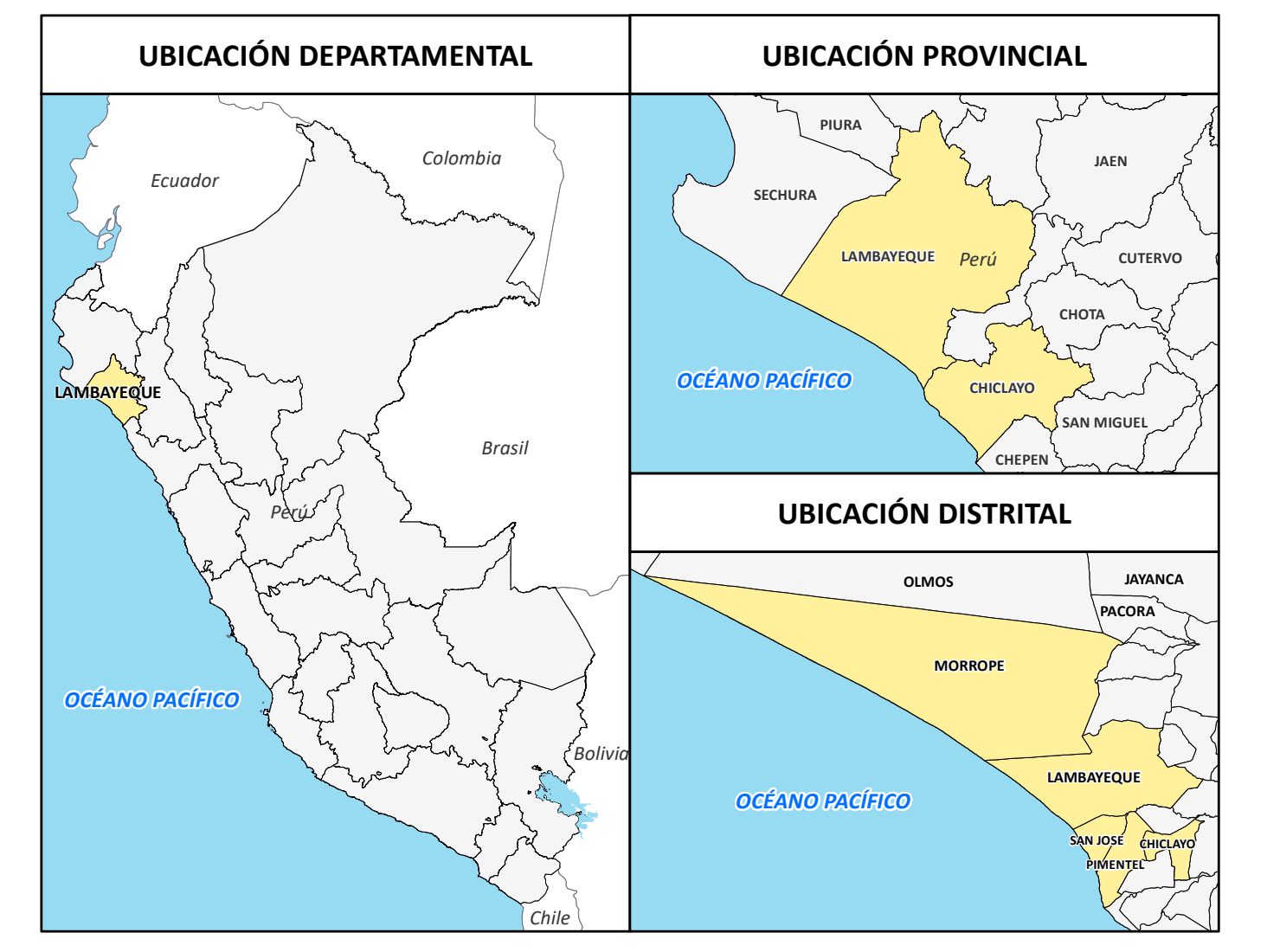
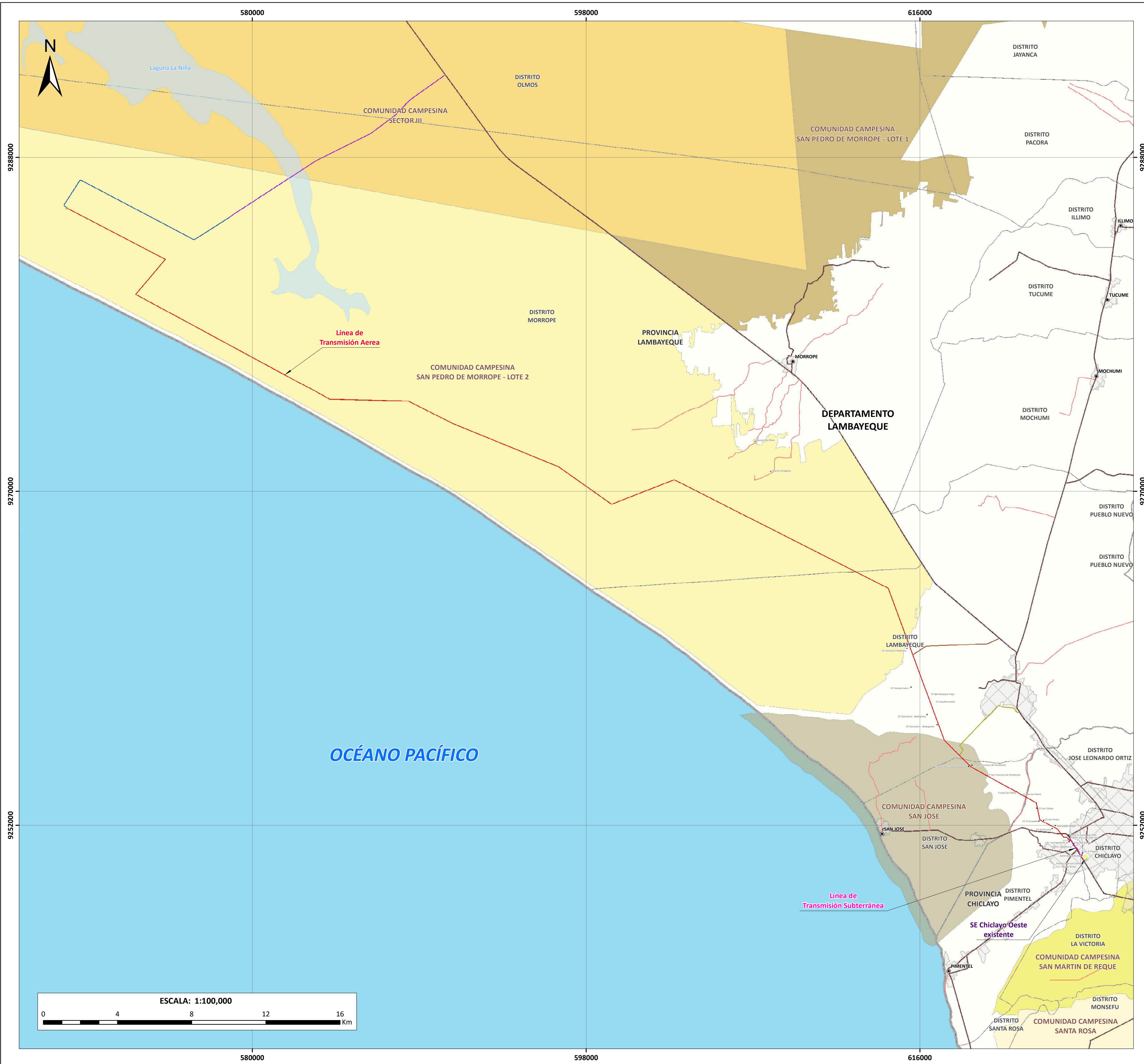
**MAPA DE DISTANCIA A ÁREA NATURAL PROTEGIDA, ECOSISTEMA FRÁGIL Y ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL**

FUENTE: INEI, 2017; SERFOR, 2019; SERNAP, 2022; ANA, 2021 DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S

UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE

FECHA: JUNIO DE 2023 ESCALA: 1:360,000 PROYECTO: EAS 23-03 EIASD HOJA: A1 MAPA N°: MP-05





- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Localidades
  - Capital de Distrito
  - S.E Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Ciclon (Proyecto CE Ciclon)
  - Laguna La Niña
  - Océano
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Proyectado EIA Ciclon
  - Acceso Proyectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
  - Área Urbana
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo
- COMUNIDAD CAMPESINA**
- SAN JOSE
  - SAN MARTIN DE REQUE
  - SAN PEDRO DE MORROPE - LOTE 1
  - SAN PEDRO DE MORROPE - LOTE 2
  - SANTA ROSA
  - SECTOR III

*Giovanni Carli*  
 GIOVANNI CARLI GÓZQUETA PUCCO  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

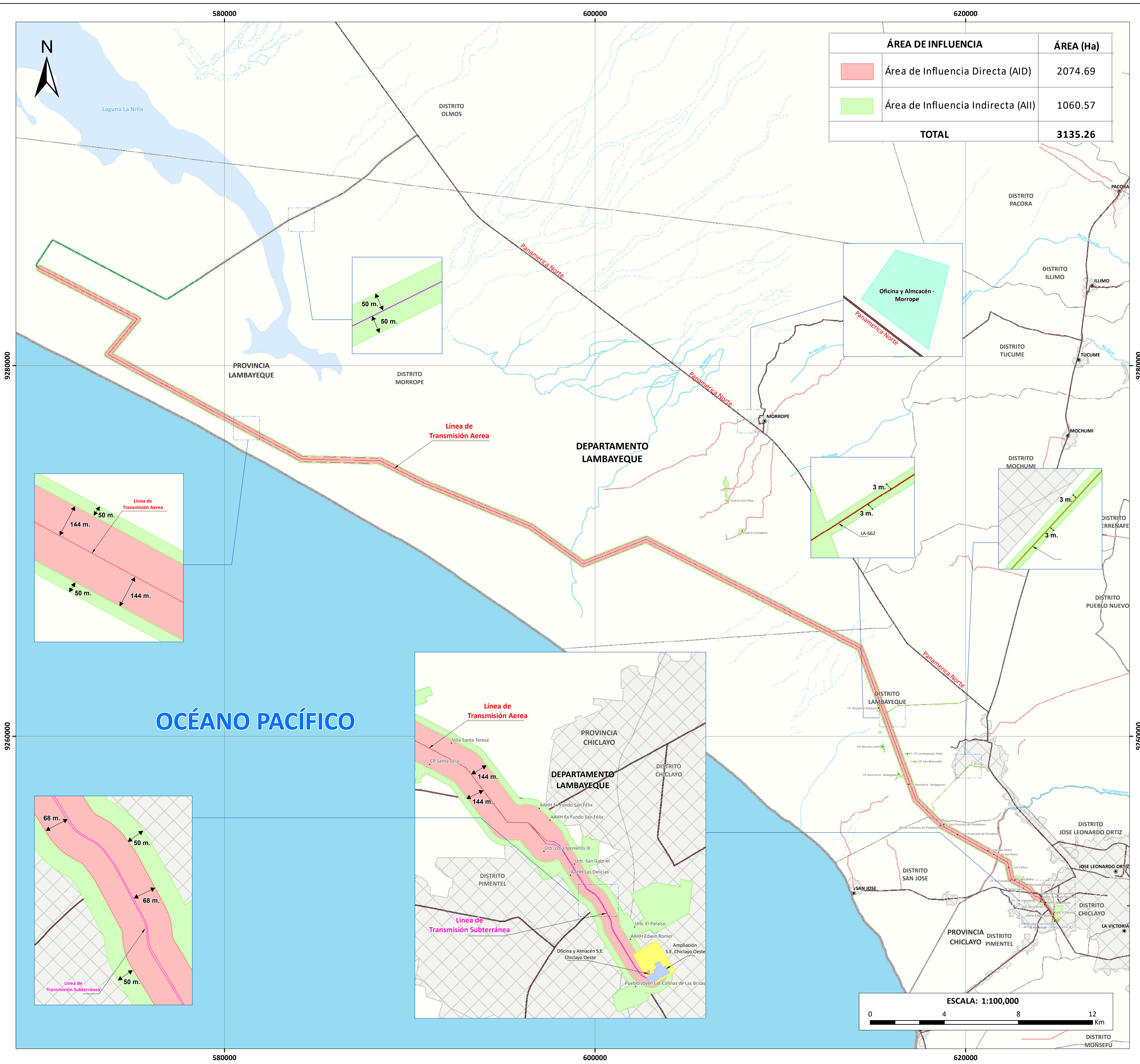
Transmisión Ciclon S.A.C

**PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CICLÓN - SE CHICLAYO OESTE"**

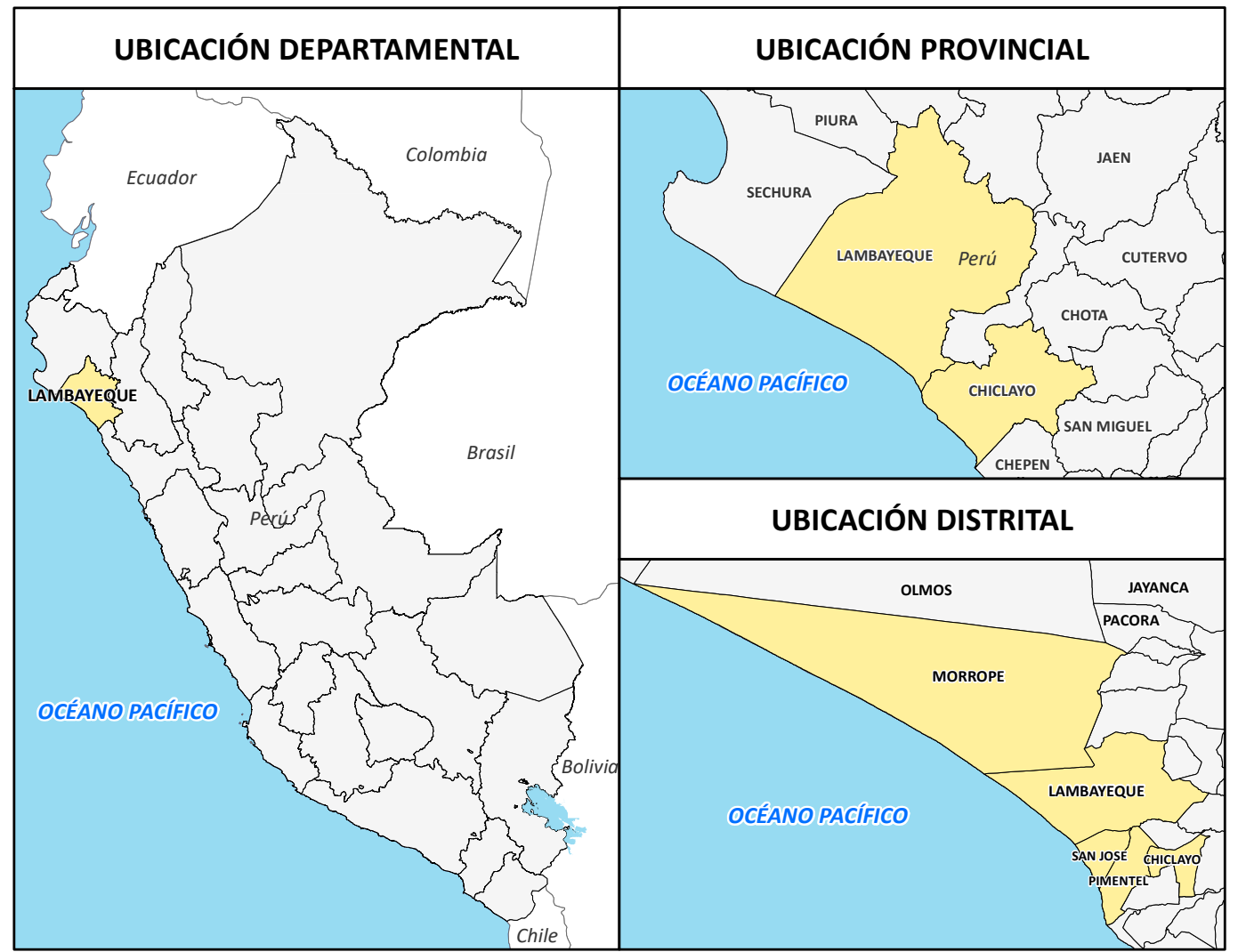
**MAPA DE COMUNIDADES CAMPESINAS**

FUENTE: COFOPRI, 2010; INEI, 2017; MINAM, 2015, ANA 2021		DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S	
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE			
FECHA: <b>JUNIO DE 2023</b>	ESCALA: <b>1:100,000</b>	PROYECTO: <b>EAS 23-03 EIASD</b>	HOJA: <b>A1</b>
		MAPA N°: <b>MP-06</b>	






ÁREA DE INFLUENCIA	ÁREA (Ha)
Área de Influencia Directa (AID)	2074.69
Área de Influencia Indirecta (AII)	1060.57
<b>TOTAL</b>	<b>3135.26</b>



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Localidades
  - Capital de Distrito
  - Área Urbana
  - S.E. Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Ciclón (Proyecto CE Ciclón)
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Proyectado EIA Ciclón
  - Acceso Proyectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- Hidrografía**
- Quebrada
  - Quebrada seca
  - Río
  - Laguna La Niña
  - Océano
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo

*Giovanni Carli*  
**GIOVANNI CARLINO GÓZQUETA PUCCIO**  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

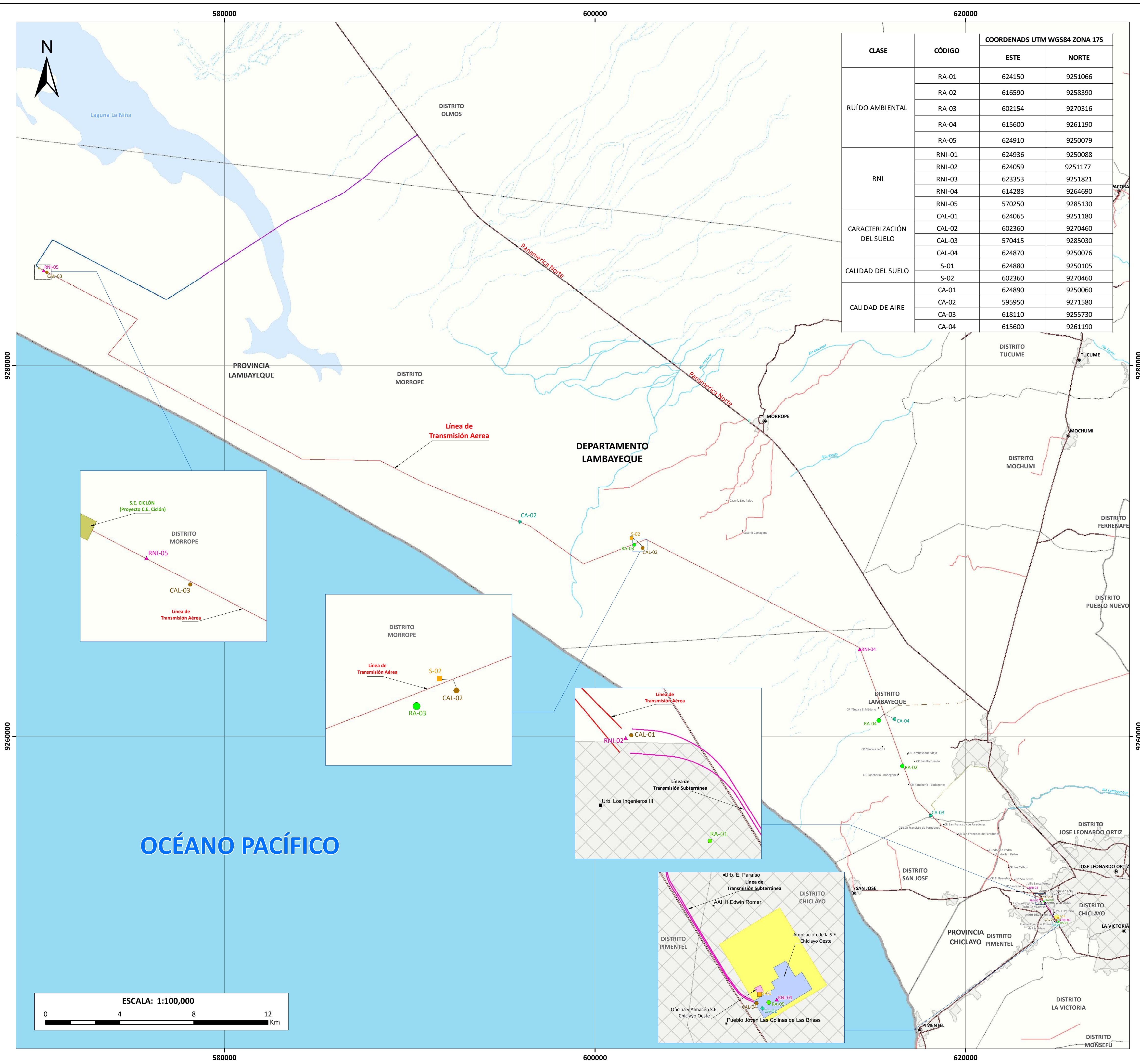
**Transmisión Ciclón S.A.C** 

PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CICLÓN - SE CHICLAYO OESTE"

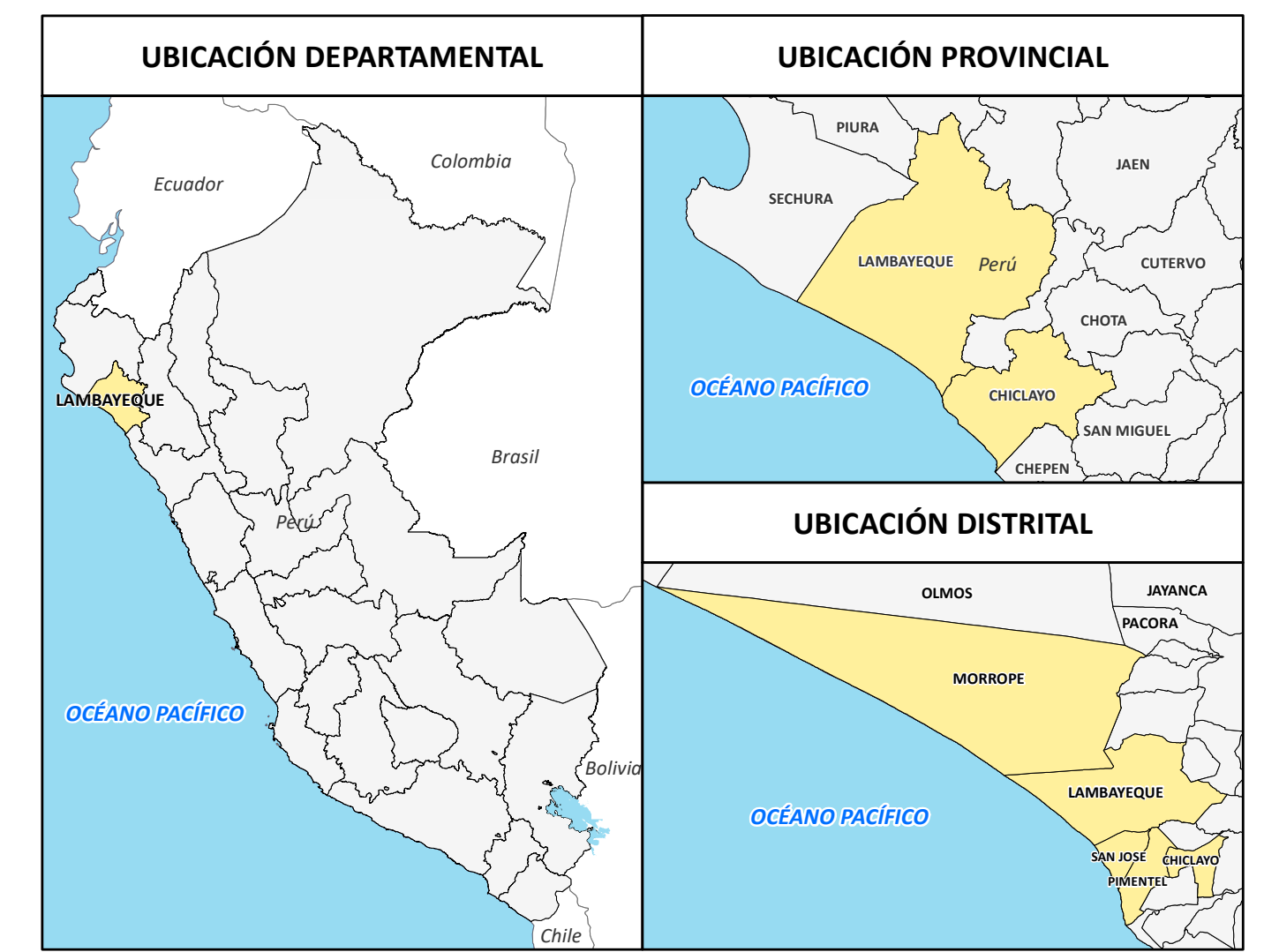
**MAPA DE ÁREA DE INFLUENCIA**

FUENTE: INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015, ANA 2021	DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S			
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE				
FECHA: <b>JUNIO DE 2023</b>	ESCALA: <b>1:100,000</b>	PROYECTO: <b>EAS 23-03 EIASD</b>	HOJA: <b>A1</b>	MAPA N°: <b>MP-07</b>





CLASE	CÓDIGO	COORDENADS UTM WGS84 ZONA 17S	
		ESTE	NORTE
RUIDO AMBIENTAL	RA-01	624150	9251066
	RA-02	616590	9258390
	RA-03	602154	9270316
	RA-04	615600	9261190
	RA-05	624910	9250079
RNI	RNI-01	624936	9250088
	RNI-02	624059	9251177
	RNI-03	623353	9251821
	RNI-04	614283	9264690
	RNI-05	570250	9285130
CARACTERIZACIÓN DEL SUELO	CAL-01	624065	9251180
	CAL-02	602360	9270460
	CAL-03	570415	9285030
	CAL-04	624870	9250076
CALIDAD DEL SUELO	S-01	624880	9250105
	S-02	602360	9270460
CALIDAD DE AIRE	CA-01	624890	9250060
	CA-02	595950	9271580
	CA-03	618110	9255730
	CA-04	615600	9261190



- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de Distrito
  - Localidades
  - S.E. Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Ciclón (Proyecto CE Ciclón)
  - ▭ Límite Departamental
  - ▭ Área Urbana
  - ▭ Límite Distrital
  - ▭ Límite Provincial
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Projectado EIA Ciclón
  - Acceso Projectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- Hidrografía**
- Quebrada
  - Quebrada seca
  - Río
  - Laguna La Niña
  - Océano
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo
- MUESTREO FÍSICO**
- ▲ RNI
  - Calidad del Suelo
  - ★ Calidad de Aire
  - Ruido Ambiental
  - Caracterización de Suelos

*Giovanni Carlo*  
**GIOVANNI CARLO GÓZQUETA PUCCIO**  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

**Transmisión Ciclón S.A.C**

PLAN DE TRABAJO DEL  
 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO  
 "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CICLÓN - SE CHICLAYO OESTE"

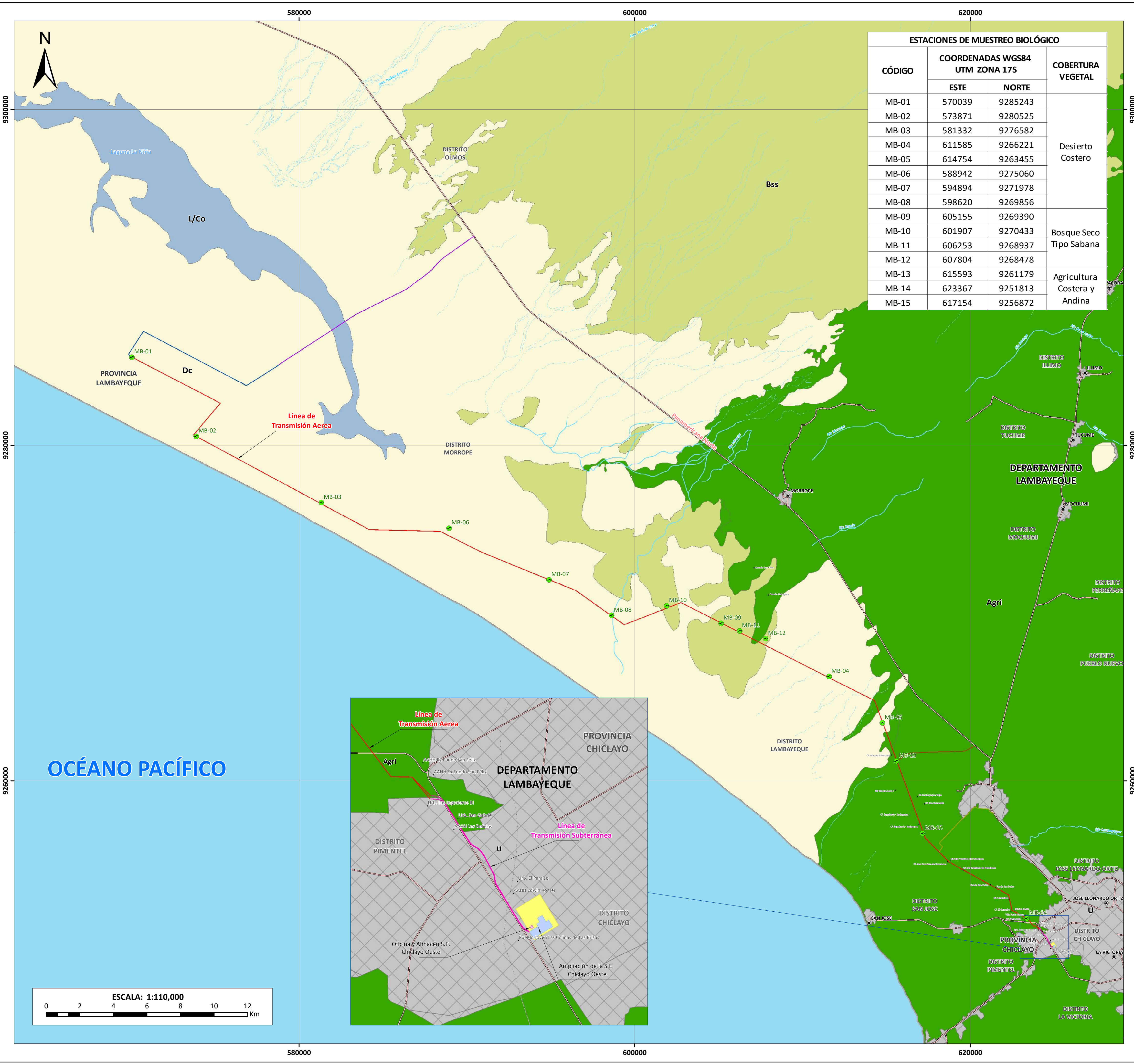
**MAPA DE MUESTREO FÍSICO**

FUENTE: INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015, ANA 2021 DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S

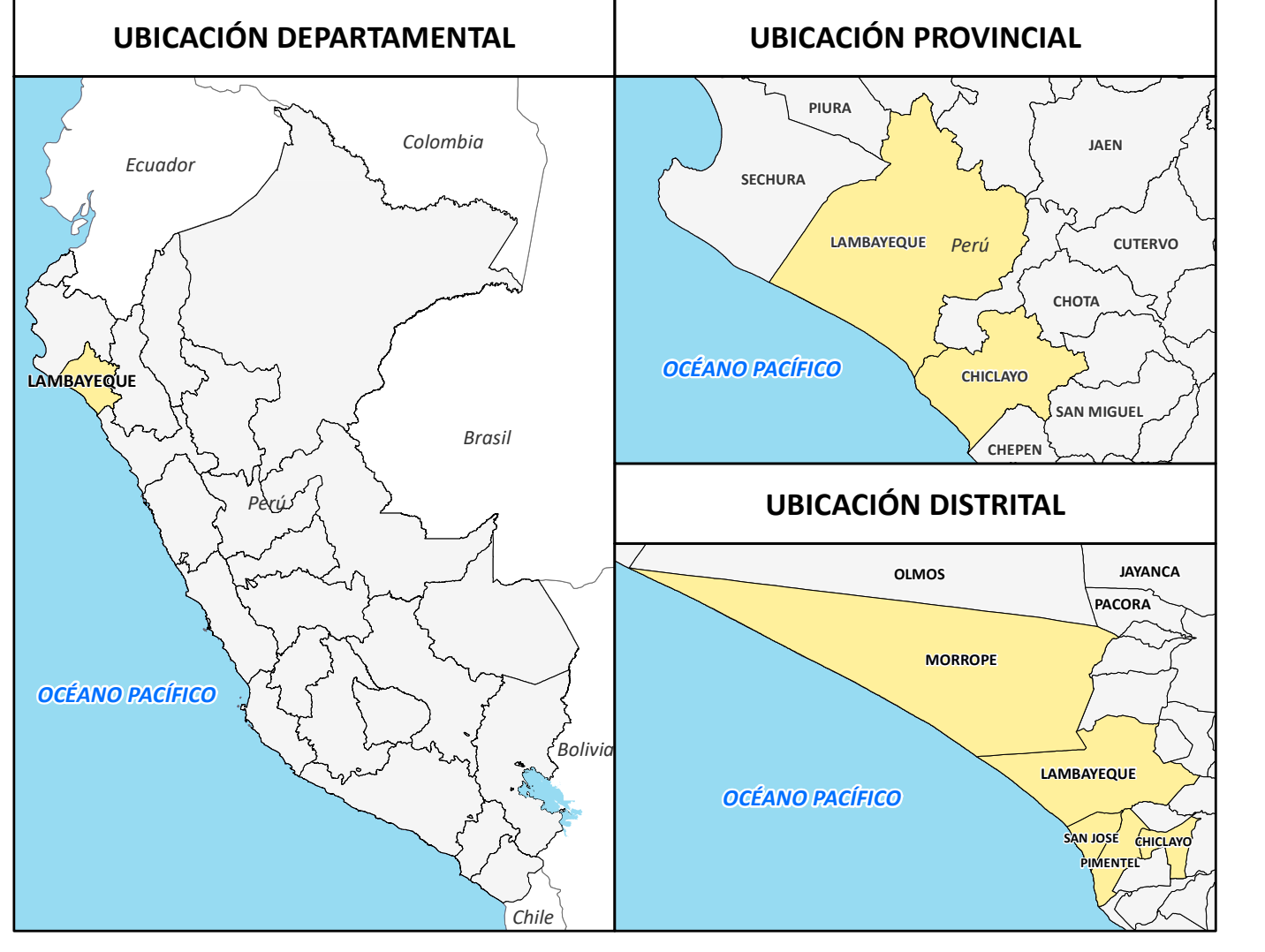
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE

FECHA: JUNIO DE 2023 ESCALA: 1:100,000 PROYECTO: EAS 23-03 EIASD HOJA: A1 MAPA N°: MP-08





ESTACIONES DE MUESTREO BIOLÓGICO			
CÓDIGO	COORDENADAS WGS84 UTM ZONA 17S		COBERTURA VEGETAL
	ESTE	NORTE	
MB-01	570039	9285243	Desierto Costero
MB-02	573871	9280525	
MB-03	581332	9276582	
MB-04	611585	9266221	
MB-05	614754	9263455	
MB-06	588942	9275060	
MB-07	594894	9271978	Bosque Seco Tipo Sabana
MB-08	598620	9269856	
MB-09	605155	9269390	
MB-10	601907	9270433	
MB-11	606253	9268937	Agricultura Costera y Andina
MB-12	607804	9268478	
MB-13	615593	9261179	
MB-14	623367	9251813	
MB-15	617154	9256872	



**SIGNOS CONVENCIONALES**

- Localidades
- Capital de Distrito
- S.E. Chiclayo Oeste existente
- S.E. Ciclón (Proyecto CE Ciclón)
- Área Urbana
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Límite Departamental

**Red vial**

- Asfaltado
- Acceso Proyectado EIA Ciclón
- Acceso Proyectado EIA Zapote
- Calle Señor de los Milagros
- LA-662

**Hidrografía**

- Quebrada
- Quebrada seca
- Río
- Laguna La Niña
- Océano

**COMPONENTES PERMANENTES**

- Ampliación de la S.E. Chiclayo
- Línea de Transmisión Aérea
- Línea de Transmisión Subterránea

**COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**

- Oficina y almacén - Morrope
- Oficina y almacén S.E. Chiclayo

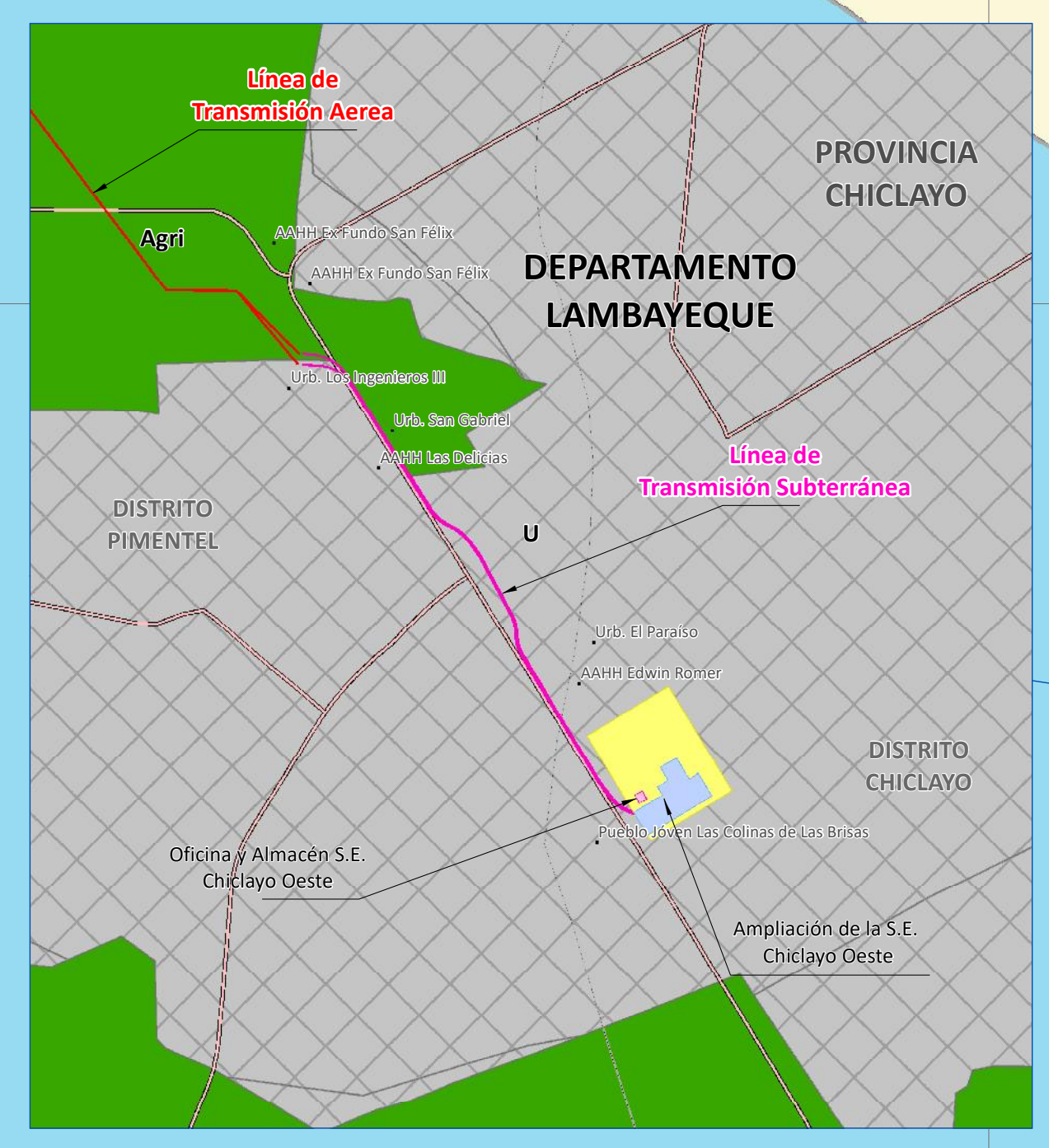
**LEYENDA**

**Muestreo Biológico**

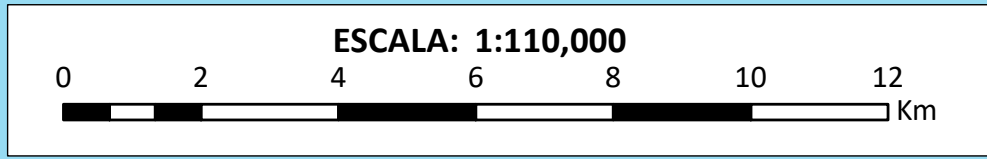
- Muestreo Biológico

**Cobertura Vegetal**

- Agricultura costera y andina - Agri
- Área urbana - U
- Bosque seco tipo sabana - Bss
- Desierto costero - Dc
- Lagunas, lagos y cochas - L/Co



OCÉANO PACÍFICO



*Giovanni Puccio*  
 GIOVANNI CARLOS GOTTIETA PUCCIO  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

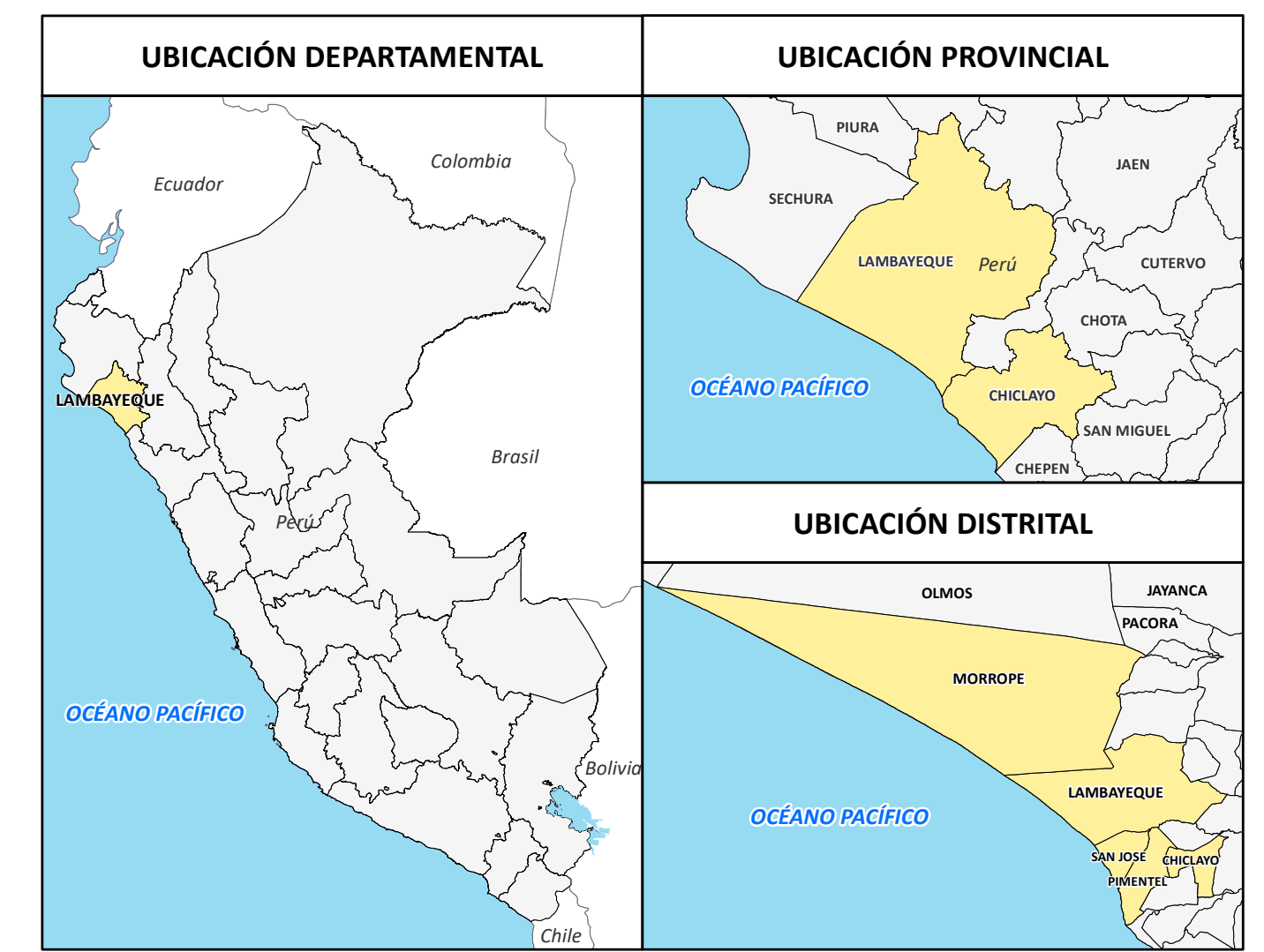
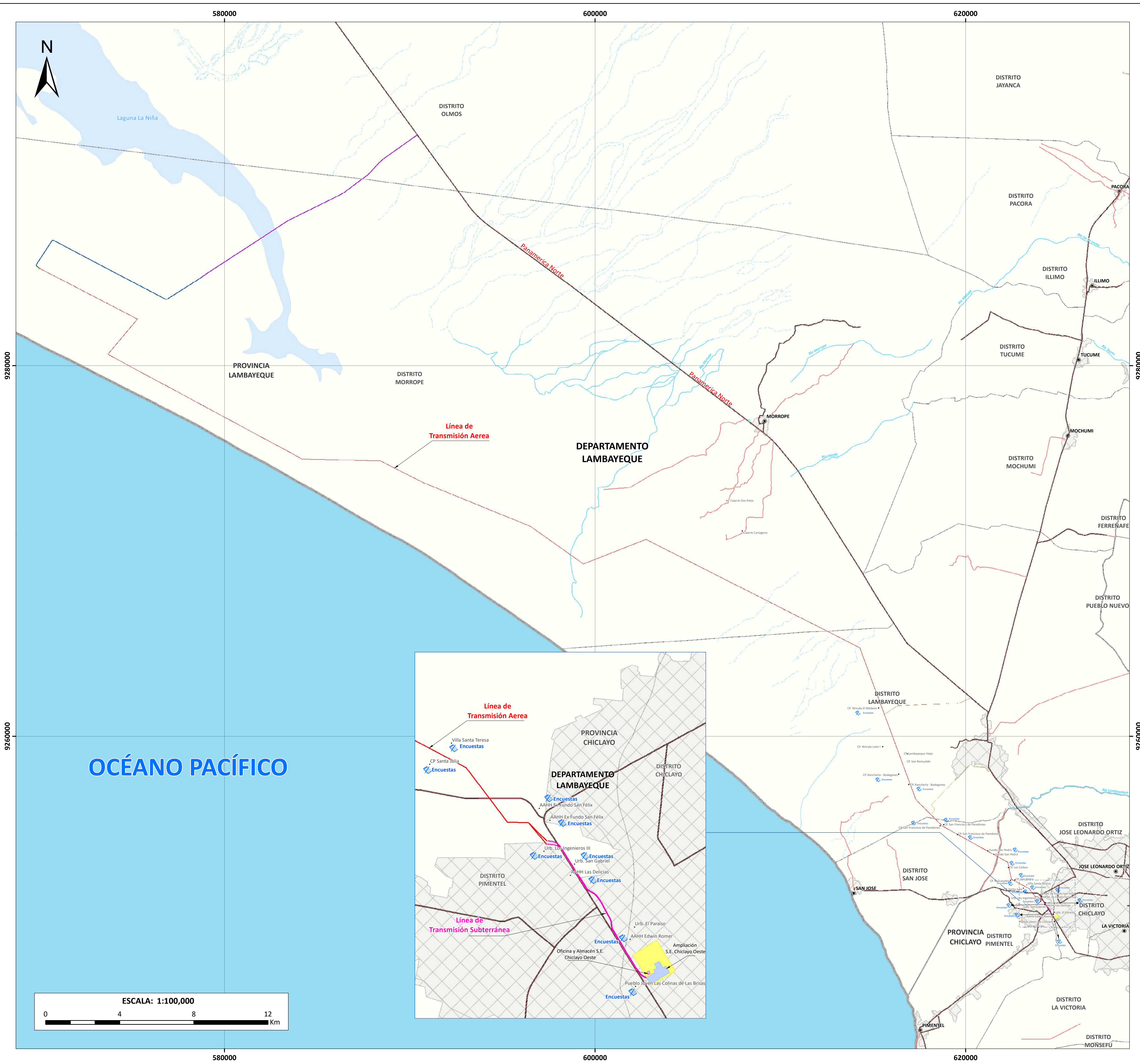
Transmisión Ciclón S.A.C

PLAN DE TRABAJO DEL  
 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO  
 "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CICLÓN - SE CHICLAYO OESTE"

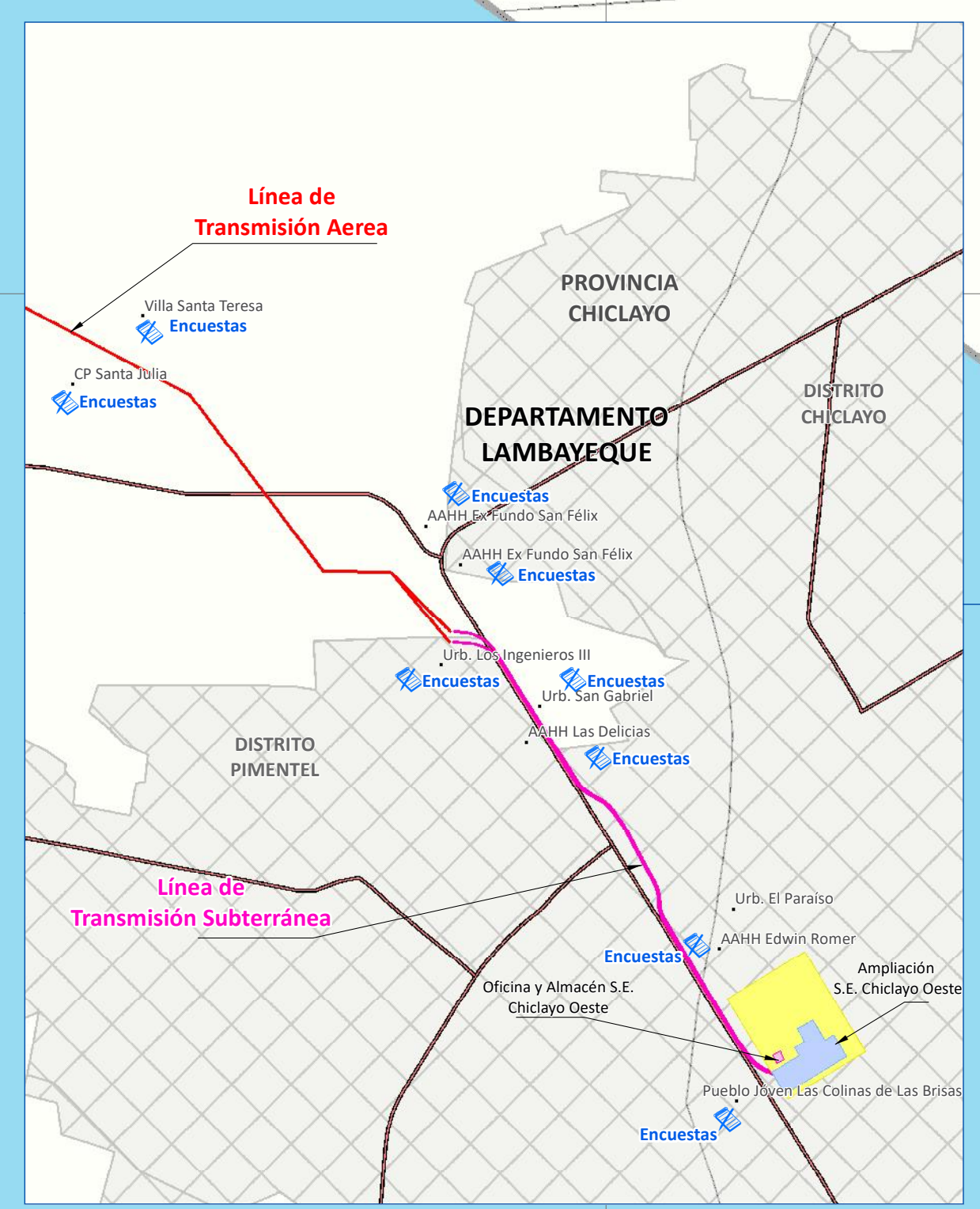
**MAPA DE MUESTREO BIOLÓGICO -  
 COBERTURA VEGETAL**

FUENTE:	INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015, SERFOR	DATUM:	WGS 84 UTM ZONA 17S		
UBICACIÓN:	DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE				
FECHA:	JUNIO DE 2023	ESCALA:	1:110,000	PROYECTO:	EAS 23-03 EIASD
HOJA:	A1	MAPA N°:	MP-09		

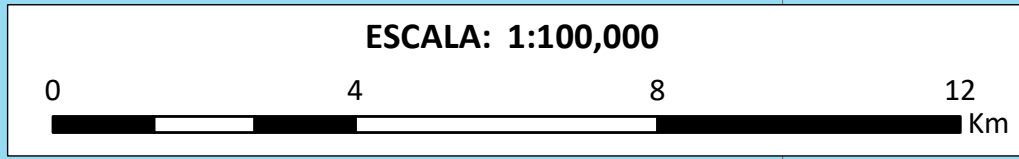




- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Localidades
  - Capital de Distrito
  - Área Urbana
  - S.E. Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Cíclon (Proyecto CE Cíclon)
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Projectado EIA Cíclon
  - Acceso Projectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- Hidrografía**
- Quebrada
  - Quebrada seca
  - Río
  - Laguna La Niña
  - Océano
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo
- HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN SOCIAL**
- Encuestas



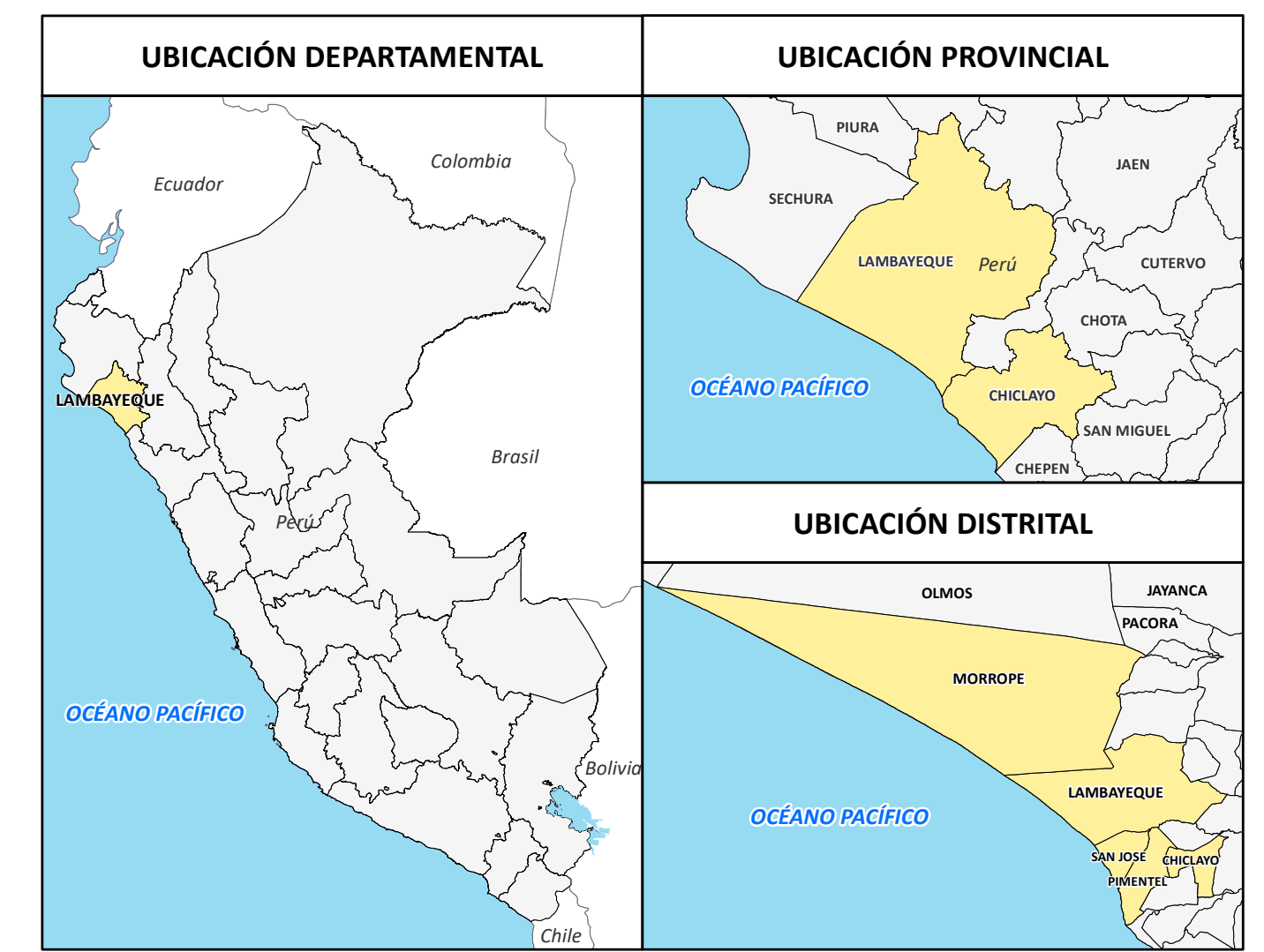
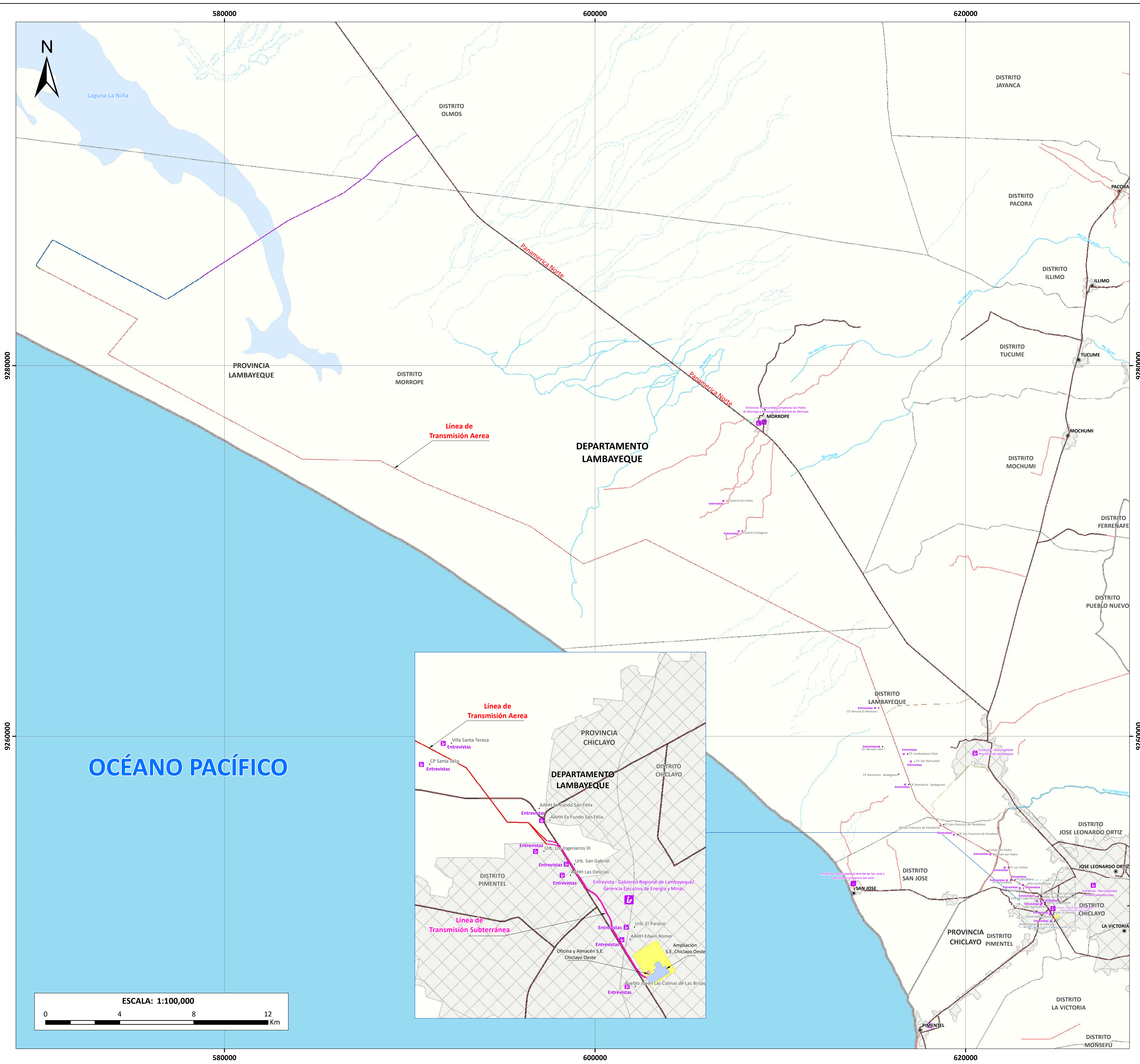
**OCEANO PACÍFICO**



*Giovanni Carli*  
**GIOVANNI CARLI GÓZQUETA PUCCIO**  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

<b>Transmisión Cíclon S.A.C</b>				
PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CÍCLON - SE CHICLAYO OESTE" <b>MAPA DE ENCUESTAS</b>				
FUENTE: INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015, ANA 2021		DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S		
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE				
FECHA: <b>JUNIO DE 2023</b>	ESCALA: <b>1:100,000</b>	PROYECTO: <b>EAS 23-03 EIASD</b>	HOJA: <b>A1</b>	MAPA N°: <b>MP-10</b>





**SIGNOS CONVENCIONALES**

- Localidades
- Capital de Distrito
- S.E. Chiclayo Oeste existente
- S.E. Cíclon (Proyecto CE Cíclon)
- Área Urbana
- Límite Distrital
- Límite Provincial
- Límite Departamental

**Red Vial**

- Afirmado
- Asfaltado
- Acceso Projectado EIA Cíclon
- Acceso Projectado EIA Zapote
- Calle Señor de los Milagros
- LA-662

**Hidrografía**

- Quebrada
- Quebrada seca
- Río
- Laguna La Niña
- Océano

**COMPONENTES PERMANENTES**

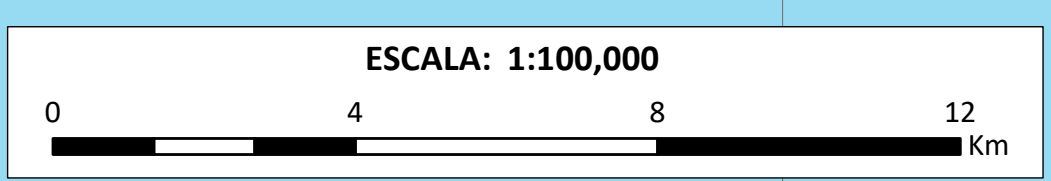
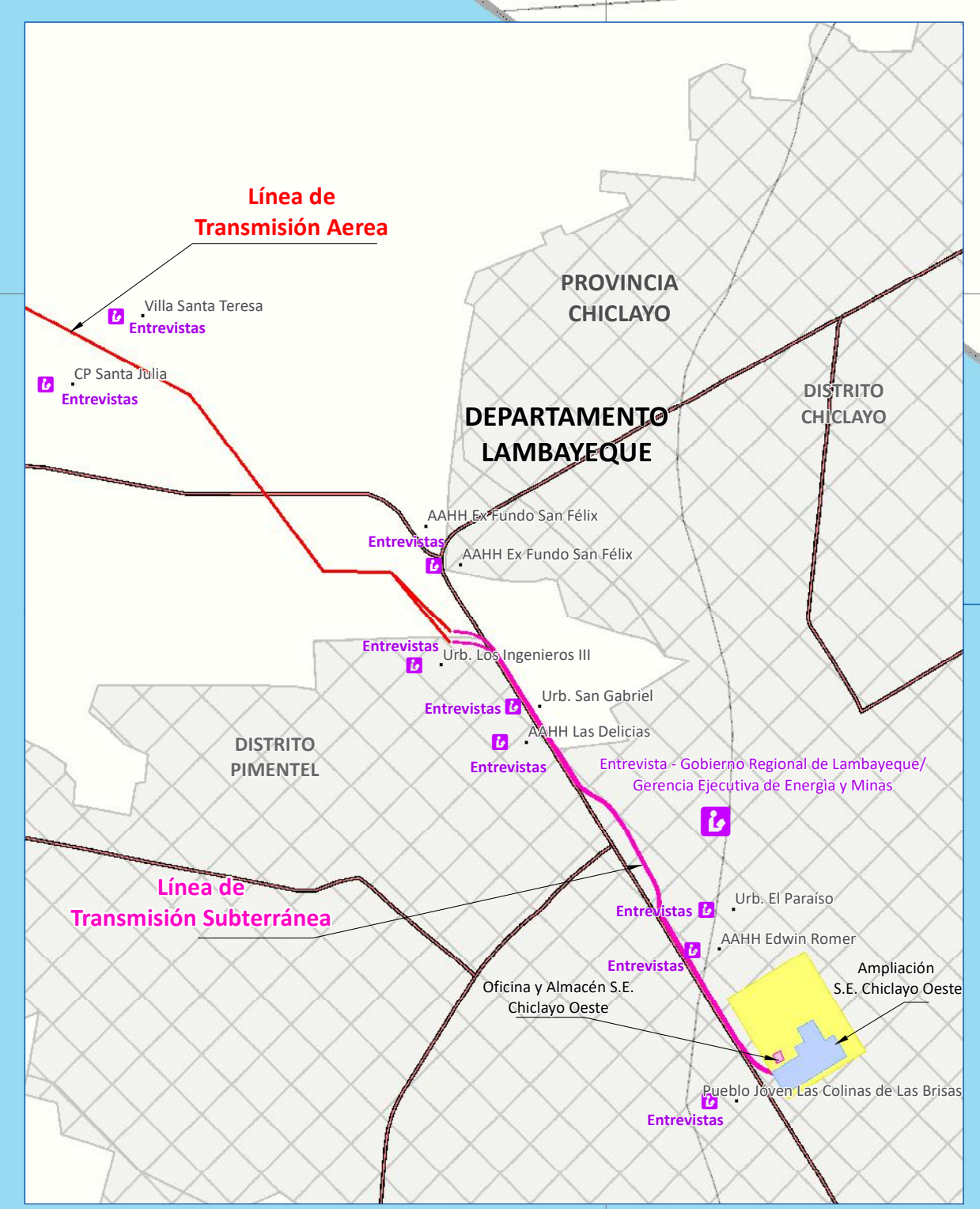
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
- Línea de Transmisión Aérea
- Línea de Transmisión Subterránea

**COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**

- Oficina y almacén - Morrope
- Oficina y almacén S.E. Chiclayo

**COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**

- Entrevista



*Giovanni Carli*  
**GIOVANNI CARLINO GÓZQUETA PUCCIO**  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

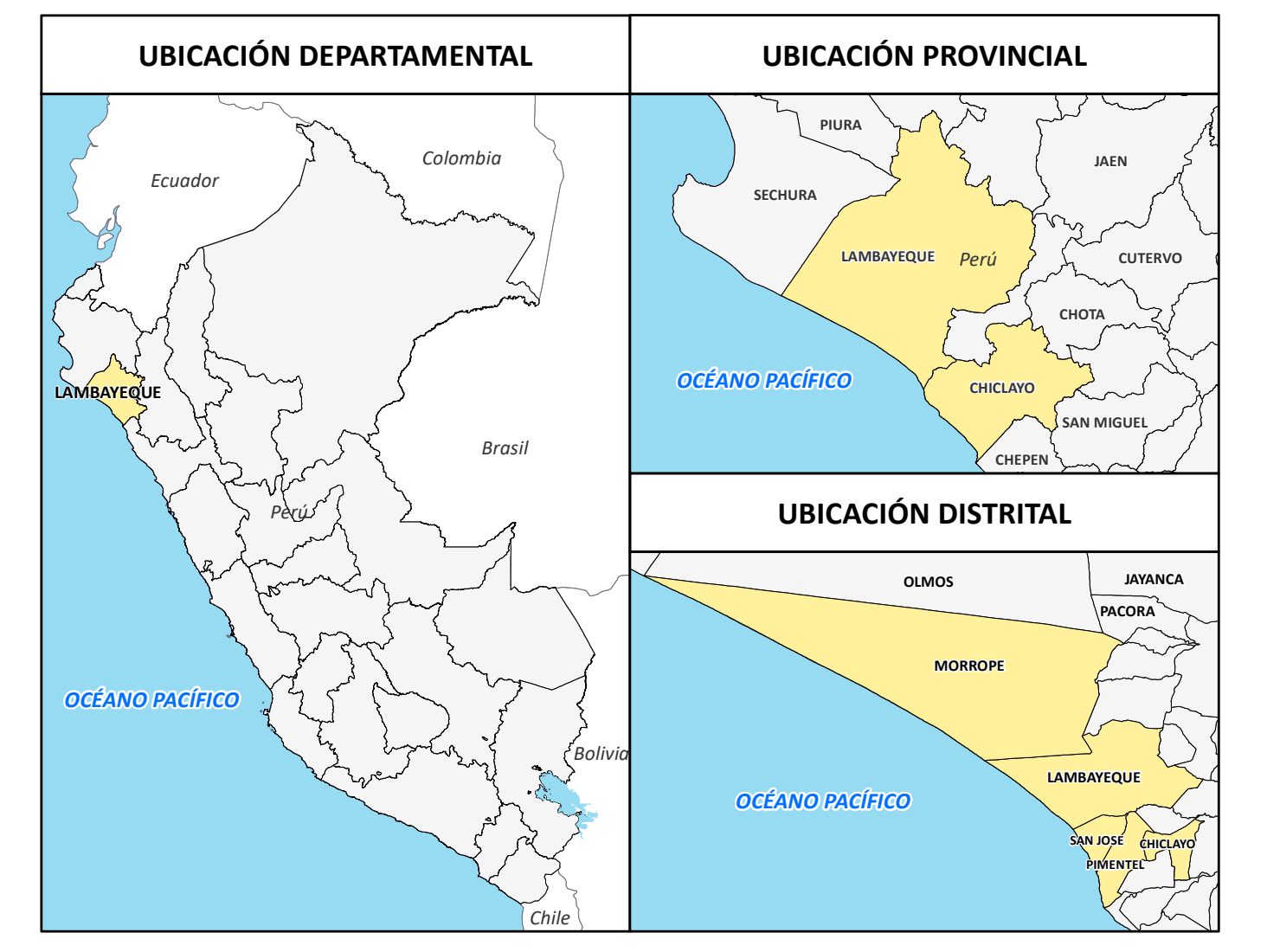
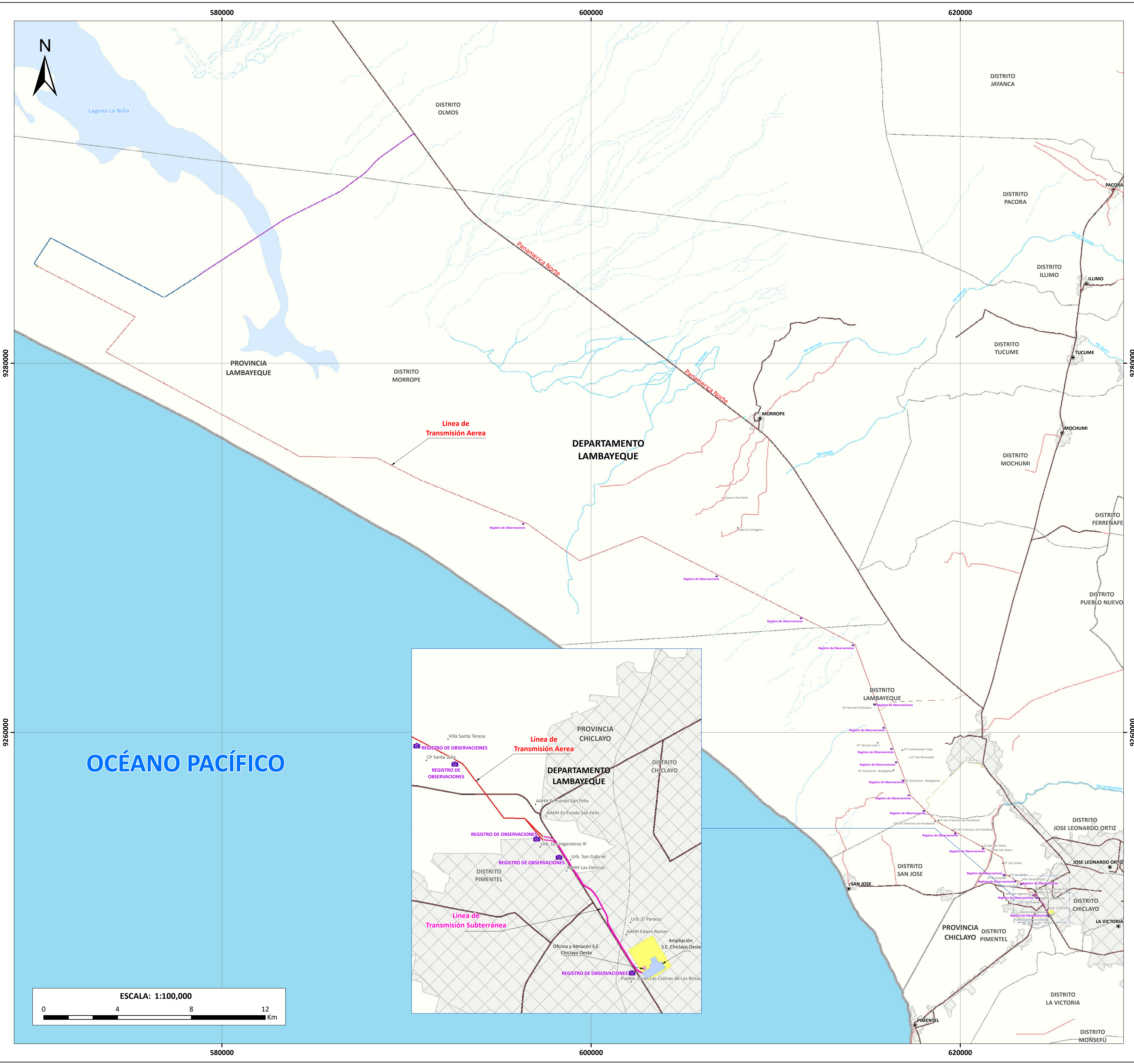
Transmisión Cíclon S.A.C

PLAN DE TRABAJO DEL  
 ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO  
 "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CÍCLON - SE CHICLAYO OESTE"

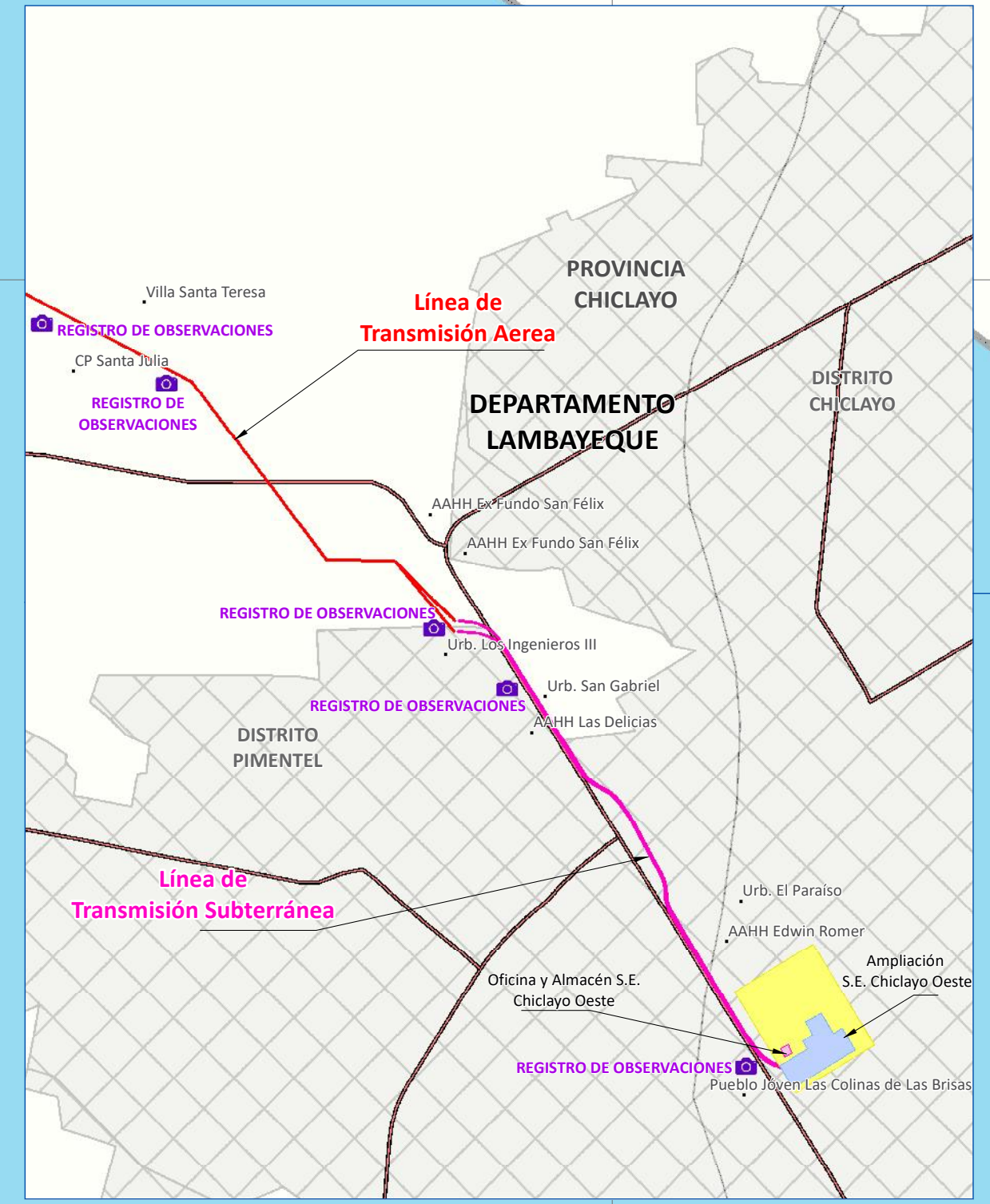
**MAPA DE ENTREVISTAS**

FUENTE: INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015, ANA 2021		DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S	
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE			
FECHA: <b>JUNIO DE 2023</b>	ESCALA: <b>1:100,000</b>	PROYECTO: <b>EAS 23-03 EIASD</b>	HOJA: <b>A1</b>
		MAPA N°: <b>MP-11</b>	

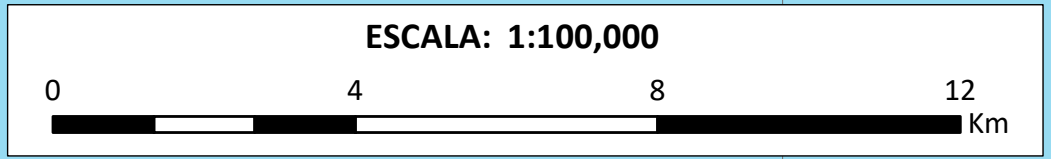




- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de Distrito
  - Localidades
  - S.E. Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Ciclón (Proyecto CE Ciclón)
  - Área Urbana
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Projectado EIA Ciclón
  - Acceso Projectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- Hidrografía**
- Quebrada
  - Quebrada seca
  - Río
  - Laguna La Niña
  - Océano
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Registro de observaciones



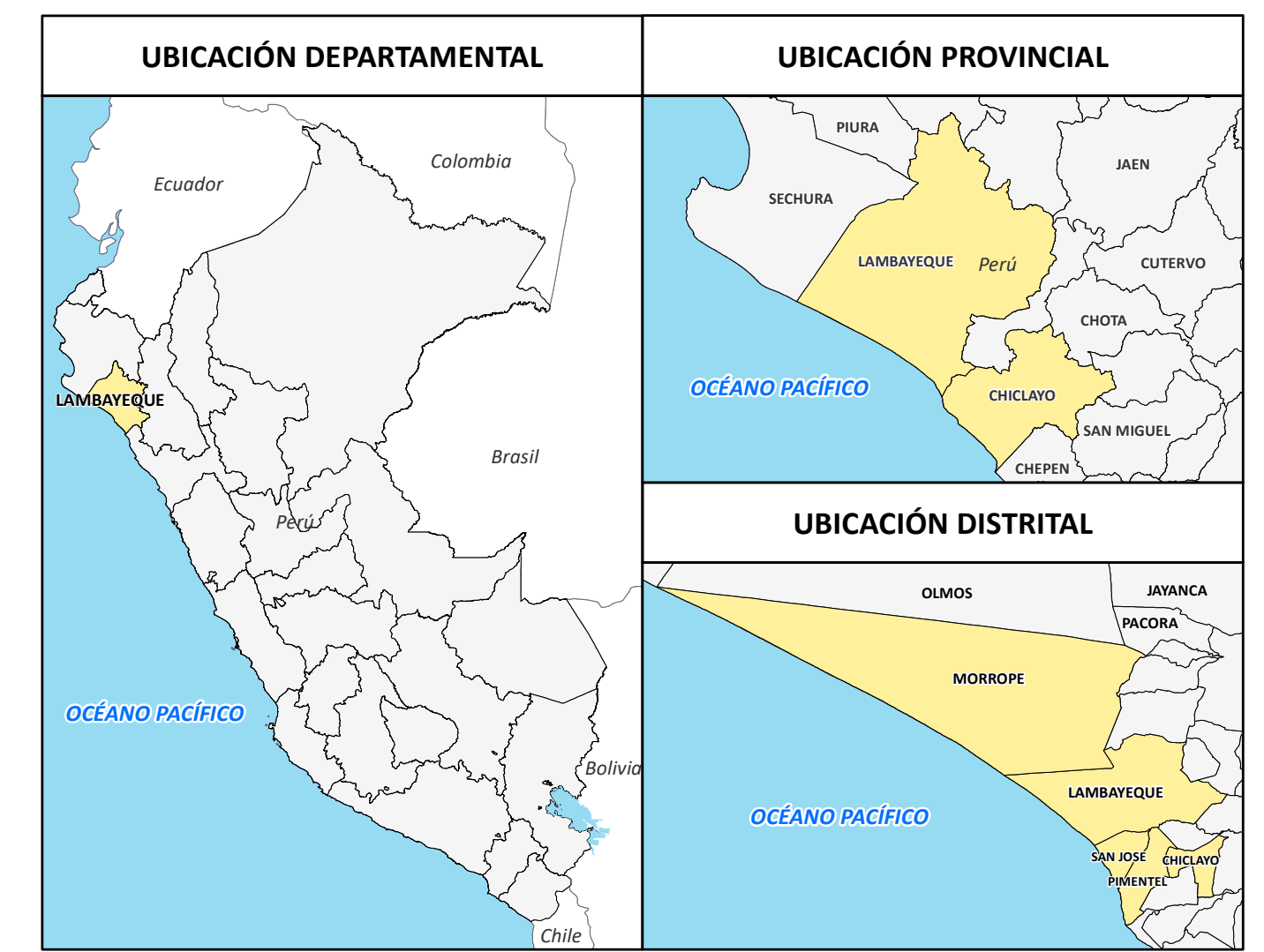
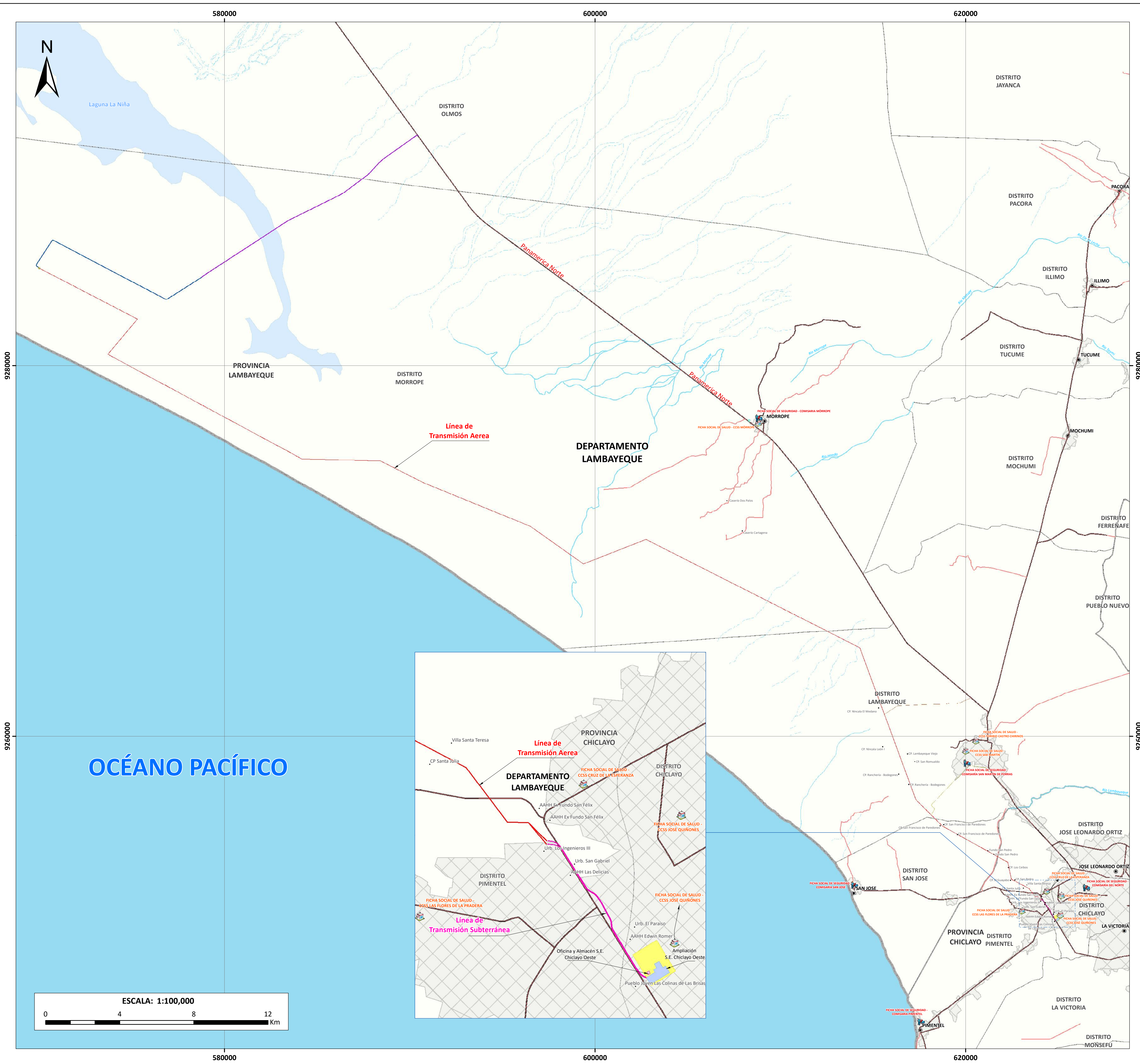
OCEANO PACIFICO



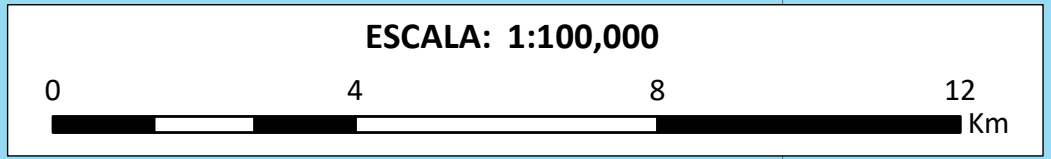
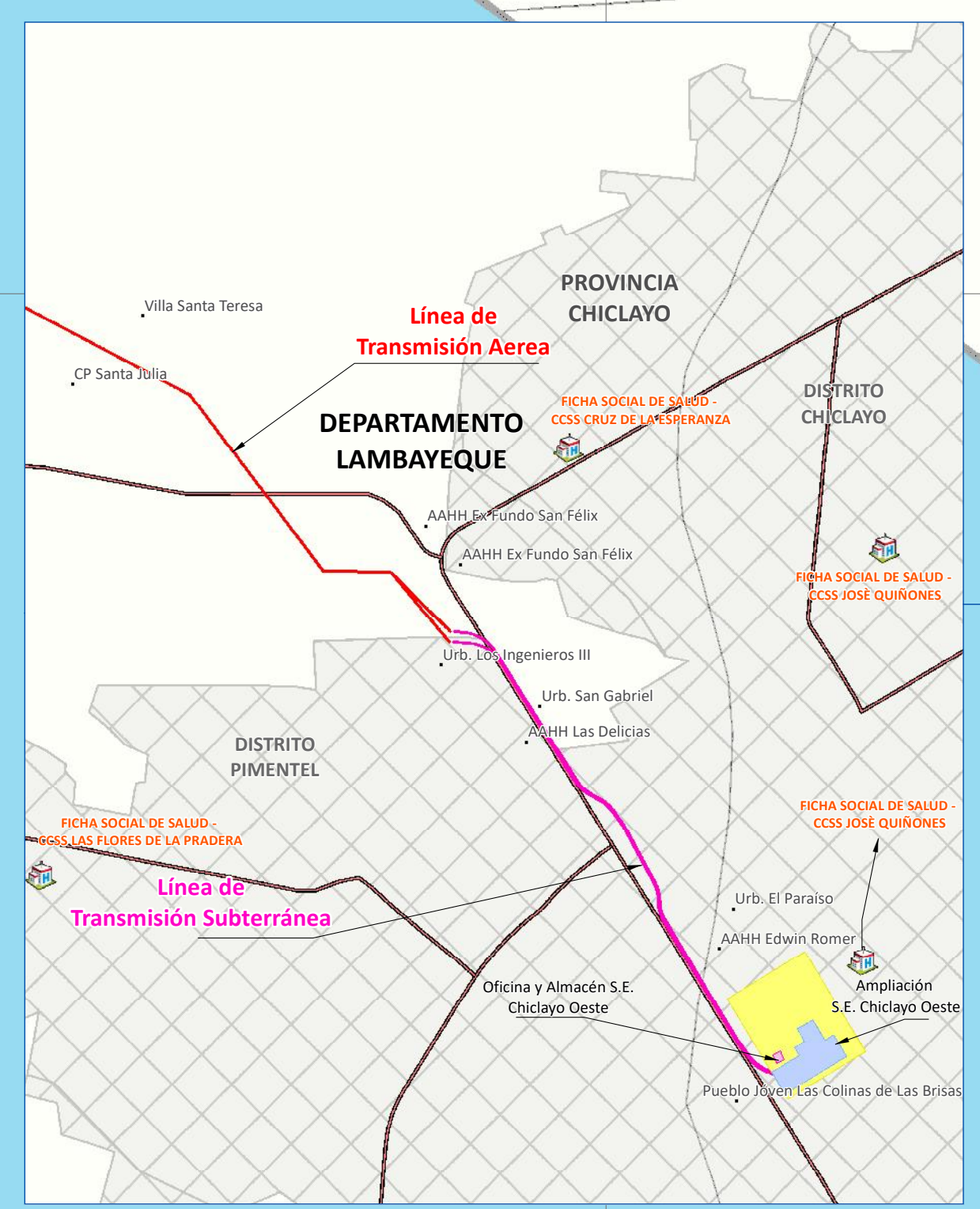
*Carolina*  
 GIOVANNI CAROLINO GUTZUETA PUCCIO  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

Transmisión Ciclón S.A.C					
PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CICLÓN - SE CHICLAYO OESTE" <b>MAPA DE REGISTRO DE OBSERVACIONES</b>					
FUENTE:	INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015, ANA 2021			DATUM:	WGS 84 UTM ZONA 17S
UBICACIÓN:	DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE				
FECHA:	ESCALA:	PROYECTO:	HOJA:	MAPA N°:	
JUNIO DE 2023	1:100,000	EAS 23-03 EIASD	A1	MP-12	





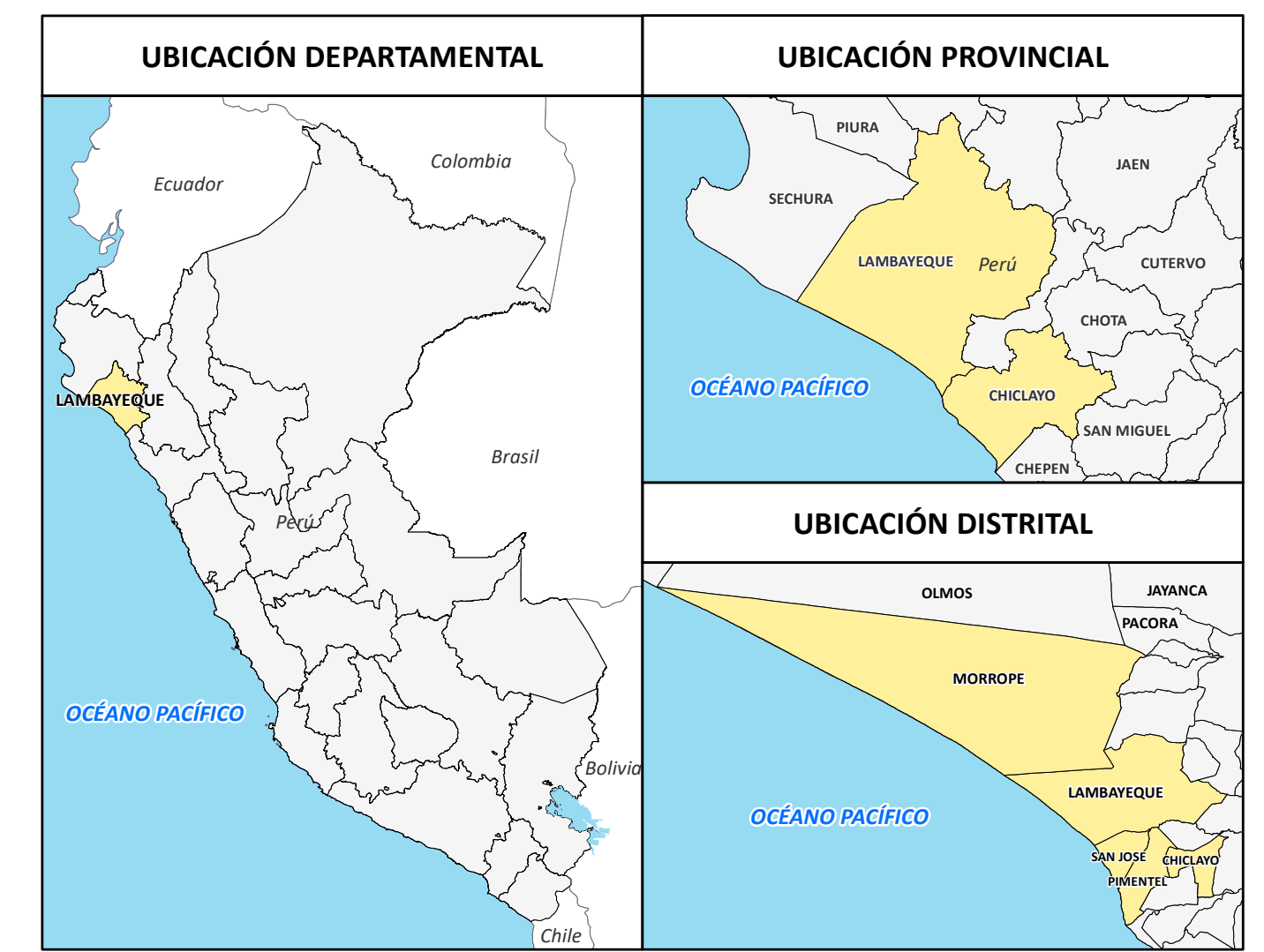
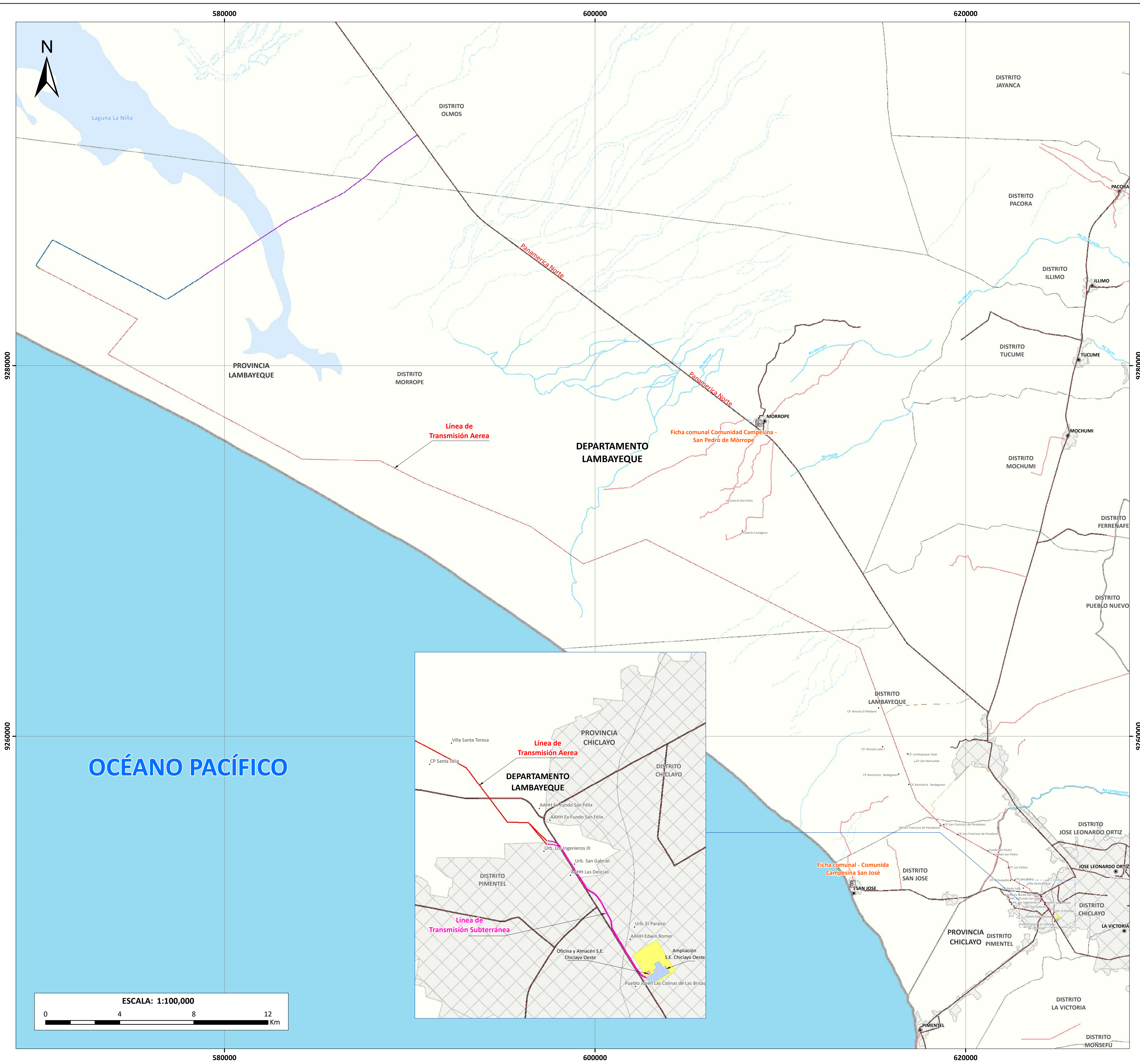
- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de Distrito
  - Localidades
  - S.E. Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Cíclon (Proyecto CE Cíclon)
  - Área Urbana
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Proyectado EIA Cíclon
  - Acceso Proyectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- Hidrografía**
- Quebrada
  - Quebrada seca
  - Río
  - Laguna La Niña
  - Océano
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo
- HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN SOCIAL**
- Ficha social de salud
  - Ficha social de seguridad



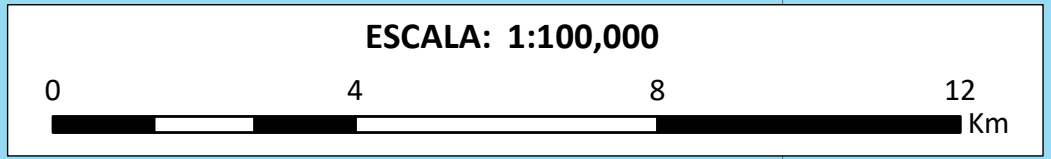
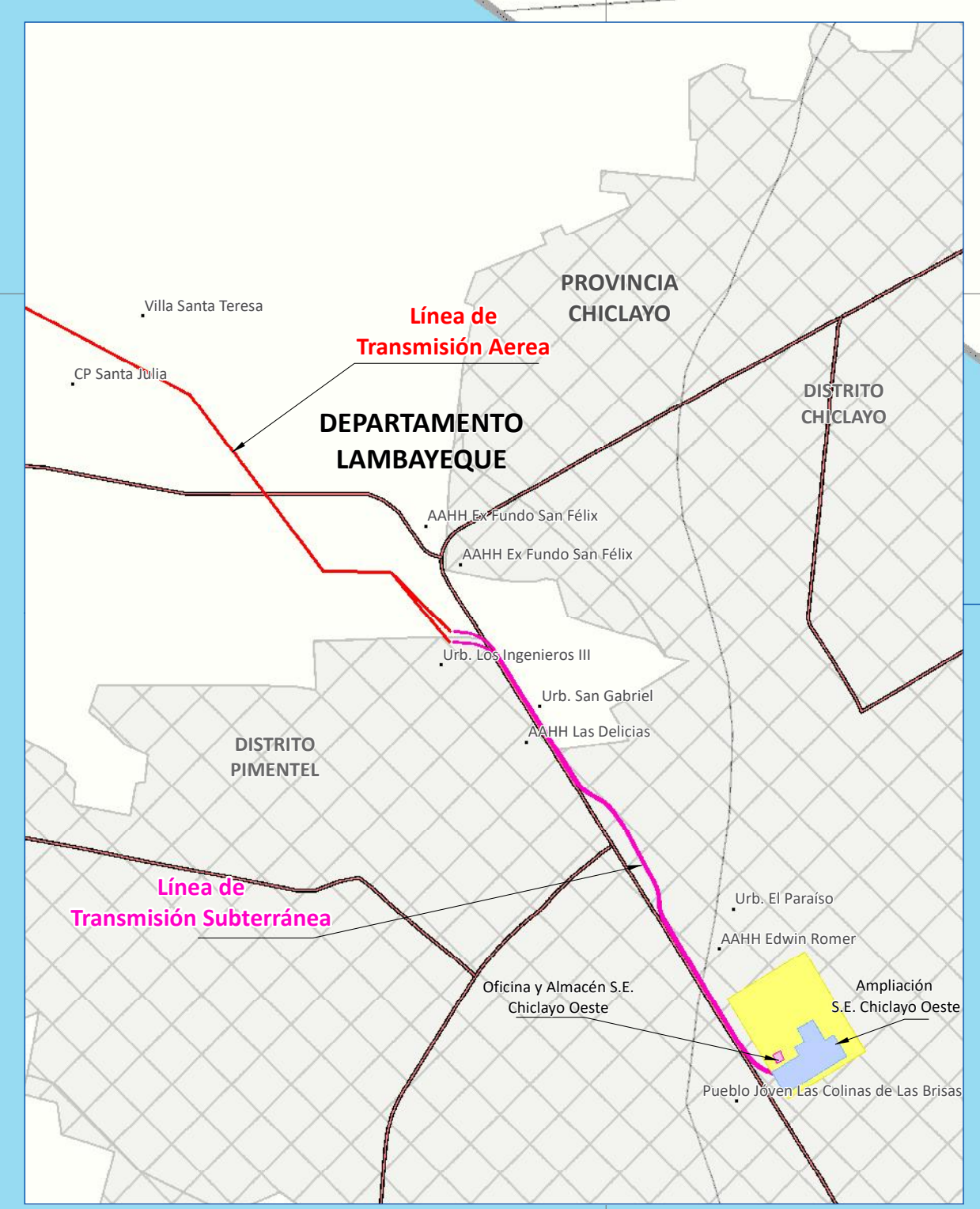
*Giovanni Carlo*  
**GIOVANNI CARLO GOTTUETA PUCCIO**  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

<b>Transmisión Cíclon S.A.C</b>				
<b>PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CÍCLON - SE CHICLAYO OESTE"</b>				
<b>MAPA DE FICHAS SOCIALES</b>				
FUENTE: INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015, ANA 2021		DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S		
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE				
FECHA: <b>JUNIO DE 2023</b>	ESCALA: <b>1:100,000</b>	PROYECTO: <b>EAS 23-03 EIASD</b>	HOJA: <b>A1</b>	MAPA N°: <b>MP-13</b>





- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Capital de Distrito
  - Localidades
  - S.E. Chiclayo Oeste existente
  - S.E. Cíclon (Proyecto CE Cíclon)
  - Área Urbana
  - Límite Distrital
  - Límite Provincial
  - Límite Departamental
- Red Vial**
- Afirmado
  - Asfaltado
  - Acceso Proyectado EIA Cíclon
  - Acceso Proyectado EIA Zapote
  - Calle Señor de los Milagros
  - LA-662
- Hidrografía**
- Quebrada
  - Quebrada seca
  - Río
  - Laguna La Niña
  - Océano
- COMPONENTES PERMANENTES**
- Ampliación de la S.E. Chiclayo
  - Línea de Transmisión Aérea
  - Línea de Transmisión Subterránea
- COMPONENTES AUXILIARES TEMPORALES**
- Oficina y almacén - Morrope
  - Oficina y almacén S.E. Chiclayo
- HERRAMIENTAS DE APLICACIÓN SOCIAL**
- Ficha comunal



*Giovanni Carlo*  
**GIOVANNI CARLO GÓZQUETA PUCCIO**  
 INGENIERO AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 104946

<b>Transmisión Cíclon S.A.C</b>				
PLAN DE TRABAJO DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL SEMIDETALLADO "LÍNEA DE TRANSMISIÓN SE CÍCLON - SE CHICLAYO OESTE" <b>MAPA DE FICHAS COMUNALES</b>				
FUENTE: INEI, 2017; MTC, 2018; MINAM, 2015, ANA 2021		DATUM: WGS 84 UTM ZONA 17S		
UBICACIÓN: DEPT. DE LAMBAYEQUE, PROV. CHICLAYO Y LAMBAYEQUE, DIST. CHICLAYO, LAMBAYEQUE, MORROPE, PIMENTEL Y SAN JOSE				
FECHA: <b>JUNIO DE 2023</b>	ESCALA: <b>1:100,000</b>	PROYECTO: <b>EAS 23-03 EIASD</b>	HOJA: <b>A1</b>	MAPA N°: <b>MP-14</b>



## **ANEXO N° 03 CÁLCULO DE EMISIÓN DE RUIDO**

---

### CALCULO DEL NIVEL DE PRESIÓN SONORA

El presente calculo de nivel de presión sonora del proyecto, el cual servirá para la delimitación preliminar del área de influencia del proyecto, considera las emisiones de las maquinarias y equipos durante la construcción de la línea de transmisión, LT SE Ciclón – SE Chiclayo oeste.

Las maquinarias que se usará en el proyecto, para las actividades de implementación de la línea de transmisión aérea, construcción subterránea de la LT, y las actividades de construcción dentro de la SE Chiclayo oeste, y que son los principales generadores de ruido se listan a continuación:

Tabla N° 1 Maquinaria para el tramo LT aéreo

Ítem	Descripción	Cantidad Máxima Probable	Nivel de presión sonora (*)
1	Camioneta 4 x 4	5	80 y 90 dBA
2	Custer	2	80 y 90 dBA
3	Camión	1	88
4	Grupo electrógeno 10kWA	2	81
5	Taladros Rotomartillo	3	92.1
6	Amoladora de 8"	3	98.4
7	Tronzadora	2	98
8	Pistolas impactas	4	86
9	Turbineta	1	73
10	Camión grúa	2	81
11	Roscadora eléctrica	1	85
12	Empalmadora hidráulica a combustión	1	S/D
13	Bus pasajeros - 54 pax	2	74-84
14	Cama baja 4 ejes nacional standart	1	88
15	Camión cisterna	1	69.6
16	Camión furgón	2	92
17	Camión mixer	2	90.6
18	Cargador frontal	2	80
19	Compresora neumática	2	79.2
20	Excavadora hyundai	2	80.5
21	Mezcladora de concreto 11 p3	3	85
22	Mini cargador	2	87.5
23	Motoniveladora	2	82.7
24	Retro excavadora	3	77.8
25	Rodillo	2	85.4
26	Vibradora de concreto eléctrica	3	89.2
27	Vibroapisonador tipo canguro	6	80
28	Volquete	4	79.8
29			

Fuente: Relación de maquinaria proporcionada por IGNIS, marzo de 2023

(\*) Nivel de presión sonora se indica en la bibliografía



**Tabla N° 2 Maquinaria para el tramo LT subterráneo**

Ítem	Descripción	Cantidad Máxima Probable	Nivel de presión sonora (*)
1	Camioneta 4 x 4 - 3000 cm <sup>3</sup>	2	80 y 90 dBA
2	Combi o Custer	2	80 y 90 dBA
3	Camión ISUZU 4 Ton	1	88
4	Grupo electrógeno 10kWA	1	81
5	Taladros Rotomartillo	1	92.1
6	Camión grúa	2	81
7	Bus pasajeros - 54 pax international	2	74-84
8	Camión furgón fotón aumark	2	92
9	Camión mixer international	2	90.6
10	Camioneta 4 x 4	3	90
11	Compresora neumática sullair	2	79.2
12	Excavadora hyundai	2	80.5
13	Mini cargador	2	87.5
14	Motoniveladora komatsu	2	82.7
15	Retro excavadora jcb 3cx	3	77.8
16	Vibradora de concreto eléctrica - makita	3	89.2
17	Vibroapisonador tipo canguro wacker newson bs 502	6	80
18	Volquete	2	79.8
19	Cortadora de asfalto	1	96.2
20	Plancha compactadora	1	95.5
21	Maquinaria PHD	1	80.6

Fuente: Relación de maquinaria proporcionada por IGNIS, marzo de 2023

(\*) Nivel de presión sonora se indica en la bibliografía

S/D sin data

**Tabla N° 3 Relación de equipos a ser empleados en las obras de la subestación eléctrica**

Ítem	Descripción del equipo	Cantidad máxima probable	Nivel de presión sonora (*)
1	Bus pasajeros - 54 pax	1	74-84
2	Cama baja 4 ejes nacional standart	1	80 y 90 dBA
3	Camión cisterna	1	69.6
4	Camión furgón	1	86
5	Camión mixer	2	90.6
6	Camioneta 4 x 4	2	80 y 90 dBA
7	Cargador frontal	1	80
8	Compresora neumática	1	79.2
9	Excavadora	1	80.5
10	Grupo electrógeno fg wilson p18-4 sa	1	81
11	Mini cargador	1	87.5
12	Motoniveladora	1	82.7
13	Retro excavadora	1	77.8
14	Rodillo	2	85.4
15	Vibradora de concreto eléctrica	2	89.2
16	Vibro apisonador tipo canguro	3	80
17	Volquete	2	79.8

Fuente: Relación de maquinaria proporcionada por IGNIS, marzo de 2023

(\*) Nivel de presión sonora se indica en la bibliografía

### Estándares de calidad ambiental para ruido

Los estándares establecidos para ver si los niveles de ruidos generados en un tipo de zona ya sean de protección especial, residencial, comercial, industrial están establecidos en la tabla 4.

**Tabla N° 4 Estándares Nacionales de Calidad Ambiental para Ruido**

Zonas de Aplicación	Nivel de Presión Sonora Continua Equivalente con Ponderación A (L <sub>AeqT</sub> )	
	Horario Diurno	Horario Nocturno
Zona Industrial	80	70
<b>Zona Residencial</b>	<b>60</b>	<b>50</b>
Zona de protección especial	50	40
Zona Comercial	70	60

Fuente: Decreto Supremo N° 085-2003-PCM

Elaborado por Pacific PIR SAC, 2022

Cabe indicar que no se presentan fuentes de emisión sonora en horario nocturno, es decir, los equipos y maquinarias solo funcionarán en horario diurno.

#### Niveles de Presión Sonora de las fuentes de emisión:

Para determinar el nivel de presión sonora de los equipos que serán usados para la construcción de la LT, se usó la siguiente información:

- “Base de Datos de Niveles de Ruido de Equipos que se usan en la Construcción, para Estudios de Impacto Ambiental,” Universidad Austral de Chile, 2003. Gonzalo Julian Mosquera Vega, Tesis de grado presentada como parte de los requisitos para optar al grado de licenciado en acústica al título profesional de ingeniero acústico.
- Estudio del ruido generado por la maquinaria de construcción en infraestructura vial urbana, Samuel Huaquisto Cáceres e Isabel Griselda Chambilla Flores Universidad Nacional del Altiplano Puno, FICA-EPIC, Perú y de Gestión Educativa Local de Puno, Perú. publicación el 14 de julio 2021), así como fuentes de las empresas que comercializan algunos equipos.

La información de presión sonora se ha incluido en las tablas 1, 2 y 3.

#### Atenuación del nivel de presión sonora

Cuando un sonido es emitido desde una fuente de sonido (fuente de sonido puntual) el sonido se esparce sobre un espacio en forma esfera.

Para los cálculos, la relación entre una cierta distancia cualquiera y distancia tomada como referencia, afectada esta relación por el operador logarítmica multiplicada por 20 da por resultado la atenuación del nivel de presión sonora.

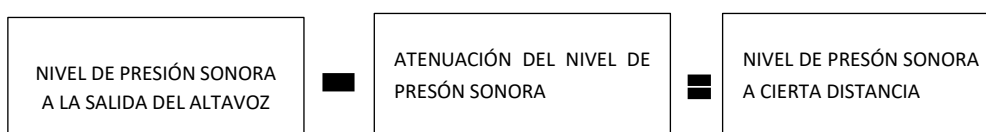
$$SPL=20 \times \log (r2/ r1)$$

SPL: Nivel de presión acústica

r1: Distancia tomada como referencia (generalmente 1 metro para el uso de maquinarias)

r2: Distancia a la cual se requiere calcular la atenuación

Como método adicional para facilitar los cálculos se puede utilizar el grafico siguiente:



A continuación, se calcula las distancias con las cuales el nivel de presión sonora no supera los 60 dB (estándar de calidad ambiental para ruido en zonas residenciales horario diurno), de las maquinarias y equipos de mayores niveles de presión sonora.

El nivel de presión sonora de la amoladora es de 98.4 dB a 1 metro de distancia sobre el eje principal ¿a que distancia el nivel de presión sonora será menor de 60 y mayor a 59 dB?

$$60 \text{ dB} = 98.4 - 20 \log(r/1)$$

$$r = 83 \text{ m}$$

El nivel de presión sonora de la cortadora de asfalto es de 96.2 dB a 1 metro de distancia sobre el eje principal ¿a qué distancia el nivel de presión sonora será menor de 60 y mayor a 59 dB?

$$60 \text{ dB} = 96.2 - 20 \log(r/1)$$

$$r = 65 \text{ m}$$

A continuación, se muestra la tabla con distancias generadoras, según la maquinaria con mayor decibel generado.

**Tabla N° 3 Distancia vs decibeles de las Maquinarias según frente de trabajo**

ítem	Maquinaria	Distancia (m)	dB del equipo	Unidades de la maquinaria	Ruido dB (suma de equipos)	Calculado (m)	Calculado (dB)
	Construcción de la línea de transmisión aérea						
	Amoladora de 8"	1	98.4	3	103.17	144	60
	Construcción subterránea de la LT						
	Cortadora de asfalto	1	96.2	1	96.2	65	60
	Construcción dentro de la SE Chiclayo						
	Camión mixer	1	90.6	2	93.61	45	60

El cálculo considera la información de las fuentes de emisión en la etapa de construcción, de los equipos o maquinarias con mayor nivel de presión sonora, como la amoladora, Cortadora de asfalto y camión mixer. El cálculo incluye las cantidades de unidades a usar.

Con ese cálculo, se ha determinado preliminarmente el área de influencia directa del proyecto, según zona del proyecto, de la siguiente manera:

ítem	Maquinaria	Calculado (m)
	Construcción de la línea de transmisión aérea	144
	Construcción subterránea de la LT	65
	Construcción dentro de la SE Chiclayo	45

#### Conclusiones:

- El mayor calculo estimado en horario diurno lo genera las amoladoras con un nivel sonoro de 98.4 dBA y el menor aporte se encontrará en el camión cisterna con 69.6 dBA.
- En la **construcción del tramo de la línea de transmisión aérea**, las tres (03) amoladoras, generan un nivel sonoro de 103.17 dBA, que alcanzan el límite máximo permisible a una distancia de **144 m**.
- En la **construcción del tramo de la línea de transmisión subterránea**, la Cortadora de asfalto, con un nivel sonoro de 96.2 20 dBA, alcanza el límite máximo permisible a una distancia de **65 m**.
- En la **construcción dentro de la sub estación**, los dos (02) camiones mixer con un nivel sonoro de 93.61 dBA, alcanza el límite máximo permisible a una distancia de **45 m** (se considera 48 m).

## Bibliografía

- NTP 854.001-3 Acústica. Métodos para el registro del nivel de la presión sonora. Parte 3: Mapas de Simulación de la Propagación sonora. Requisitos mínimos.
- ISO 9613-2 Acoustics – Attenuation of sound during propagation Outdoors – Part 2: General Method of Calculation.
- Cyril H. Manual de Medidas Acústicas y Control de Ruido. Volumen I. 3ra ed. España.
- Base de Datos de Niveles de Ruido de Equipos que se usan en la Construcción, para Estudios de Impacto Ambiental, Universidad Austral de Chile, 2003. Gonzalo Julian Mosquera Vega, Tesis de grado presentada como parte de los requisitos para optar al grado de licenciado en acústica al título profesional de ingeniero acústico.
- Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. vol. 35 no.135 Bogotá Apr./June 2011. El ruido vehicular urbano y su relación con medidas de restricción del flujo de automóviles. Alberto Ramírez González, Efraín Antonio Domínguez Calle, Isabel Borrero Marulanda
- Estudio del ruido generado por la maquinaria de construcción en infraestructura vial urbana, Samuel Huaquisto Cáceres e Isabel Griscelda Chambilla Flores Universidad Nacional del Altiplano Puno, FICA-EPIC, Perú y de Gestión Educativa Local de Puno, Perú. publicación el 14 de julio 2021).
- Soler Palau. Hojas Técnicas: El ruido I. Los decibelios en camionetas ligeros.
- Ficha técnica tronadora Makita
- Ficha técnica Pistola URREA, Comhet
- Ficha técnica Wheeler Rex
- Ficha técnica D23x30 S3 NAVIGATOR
- Ficha técnica VERMEER.COM HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILL

## **ANEXO N° 04 FICHA 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 jef(a) de hogar					
Nombres y apellidos de la informante					
¿Cuántos hogares ocupan la vivienda?					
¿Número de personas en el hogar?					

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

<b>V1. Tipo de vivienda:</b> 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: _____		<b>V6. Material predominante en los pisos</b> 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)		<b>V9. ¿Cuál es el tipo de alumbrado en la vivienda?</b> 1. Electricidad 2. Petróleo/gas (lámpara) 3. Vela 4. Generador 5. Otro (especificar)	
<b>V2. Tenencia de la vivienda</b> 1. Propia con título de propiedad 2. Propia por invasión 3. Alquilada Monto mensual: _____ 4. Cediada por el centro de trabajo 5. Poseionario con constancia de posesión 6. Poseionario con documento en trámite 7. Otra forma (especificar): _____		<b>V7. El abastecimiento de agua en su vivienda es a través de:</b> 1. Red pública dentro de la vivienda 2. Red pública fuera de la vivienda pero dentro de la edificación 3. Pilón o pileta de uso público 4. Camión cisterna/otro similar 5. Pozo (agua subterránea) 6. Manantial o poquito 7. Río, acequia, lago, laguna 8. Otros (especificar)		<b>V9.1. Tipo de alumbrado</b> 1. Con medidor de uso exclusivo para vivienda 2. Con medidor de uso colectivo?(varias viviendas) 3. Otro (especificar)	
<b>V3. Condición de la ocupación de la vivienda</b> 1. Ocupada, con personas presentes 2. Ocupada, con personas ausentes 3. De uso ocasional 4. Otros (especificar)		<b>V7.1 ¿La vivienda tiene el servicio de agua todos los días de la semana?</b> 1. Si ¿Cuántas horas al día? 2. No ¿Cuántos días a la semana? ¿Cuántas horas al día?		<b>V9.2. ¿Cuál es el nombre de la empresa y/o entidad proveedora del alumbrado?</b> _____	
<b>V4. Material predominante en las paredes</b> 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)		<b>V8. El baño o servicio higiénico que tiene la vivienda, ¿Está conectado a:</b> 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		<b>V9.3. ¿Cuál es el grado de satisfacción con el servicio de alumbrado?</b> 1. Muy satisfecho 2. Satisfecho 3. Insatisfecho 4. Muy insatisfecho	
<b>V5. Material predominante en el techo</b> 1. Concreto armado 2. Triplay/estera/carrizo 3. Planchas de calamina, fibra de cemento o similares 4. Madera 5. Tejas 6. Caña o estera con torta de barro o cemento 7. Pajas, hojas de palmera, etc. 8. Otro material				<b>V10. N° de habitaciones la con que cuenta la vivienda (Excluir baño, pasadizo, cocina y garaje)</b> _____	
				<b>V11. N° de pisos que tiene la vivienda</b> _____	
				<b>V11. ¿Cómo elimina la basura de su hogar?</b> 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)	

HOGAR

<b>H1. En su hogar, ¿La energía o combustible que utiliza para cocinar los alimentos es:</b> 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		<b>H2. Su Hogar Tiene:</b> 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 _____		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	
<b>H3. Durante los últimos 5 años: ¿Alguna persona que era miembro de este hogar, se fue a vivir permanentemente a otro distrito o país?</b> 1. Sí Cuantas Personas _____ ¿A que distrito/país? _____ 2. No (Pasar a la H4)		<b>H3.1 Cuál ha sido el motivo</b> 1. Estudio 2. Trabajo 3. Búsqueda de otras opciones 4. Salud 5. Temas familiares 6. Otros		_____		<b>H4. ¿Algún miembro del hogar ha fallecido por COVID?</b> 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		
<b>S1. ¿Con qué seguro de salud cuenta?</b> 1. No cuenta con seguro de salud 2. ESSALUD 3. SIS 4. EPS 5. Otros (especificar)	<b>S4. ¿Cómo calificaría la Atención del Establecimiento de Salud al que acude?</b> 1. Muy buena 2. Buena 3. Regular 4. Mala 5. Muy Mala	<b>S8. ¿Se ha Vacunado contra el COVID19?</b> 1. Sí (Pasará a la S9) 2. No (Pasará a la S10)			
<b>S2. ¿Qué tipo de enfermedad ha padecido? (en los últimos 12 meses)</b> 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	<b>S5. ¿Sufre de alguna discapacidad?</b> 1. Sí (Pasará a la S6) 2. No (Pasará a la S8)	<b>S9. ¿Cuántas dosis de Vacuna ha recibido?</b> 1. 1 Dosis <input type="text"/> 2. 2 Dosis <input type="text"/> 3. 3 Dosis <input type="text"/> 4. 4 Dosis <input type="text"/>			
<b>S3. ¿A dónde acude en caso de requerir asistencia médica inmediata? (Especificar nombre del establecimiento)</b> 1. Puesto de salud Nombre: <input type="text"/> 2. Hospital Nombre: <input type="text"/> 3. Farmacia 4. Médico particular 5. Otros (especificar): <input type="text"/>	<b>S6. ¿Qué tipo de discapacidad?</b> 1. Verbal 2. Auditiva 3. Visual 4. Caminar (Matora Piernas) 5. Uso de manos (Matora Manos) 6. Mental 7. Otros (especificar)	<b>S10. ¿Explique el motivo porque no se ha vacunado?</b> 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)			
<b>Personas de 3 a 17 años de edad</b>					
<b>E1. ¿Actualmente se encuentra matriculado en una Institución Educativa escolar? (Pre inicial, inicial, primaria o secundaria)</b> 1. Sí (Pasará a la E3) <input type="text"/> 2. No (Pasará a la E2) <input type="text"/>	<b>E4. Durante el 2022, ¿Ha repetido el año?</b> 1. Sí (Pasará a la E4.1) <input type="text"/> 2. No (Pasará a la E5) <input type="text"/>	<b>E5. ¿Dónde se ubica la Institución Educativa?</b> Localidad: <input type="text"/> Distrito: <input type="text"/> Provincia: <input type="text"/>			
<b>E2. ¿Por qué no asiste a una Institución Educativa?</b> 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)	<b>E4.1. ¿Qué año o grado repitió? (Solo quienes respondieron Sí en la pregunta E.4)</b> 1. Nivel <input type="text"/> 2. Grado/año <input type="text"/>  <b>E4.2. ¿Cuál fue el motivo que repitiera el año escolar?</b> 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)	<b>E5.1. Nombre de la institución</b> <input style="width:100%; height: 20px;" type="text"/>			
<b>E3. ¿En qué año o grado se encuentra cursando?</b> 1. Nivel <input type="text"/> 2. Grado/año <input type="text"/>					
<b>Para mujeres de 12 años de edad a más</b>					
<b>N1. ¿Se encuentra en estado de gestación?</b> 1. Sí 2. No (Pasará a la N3)	<b>N2. ¿Cuántas semanas de gestación tiene?</b> <input style="width:100%;" type="text"/>	<b>N3. ¿en los últimos 12 meses, registra hijos nacidos vivos?</b> 1. Sí 2. No			
<b>Personas de 12 años de edad a más</b>					
<b>O1. ¿Cuál es su estado civil?</b> 1. Soltera/o 2. Casado/a 3. Conviviente 4. Divorciado/a 5. Separado/a 6. Viudo/a	<b>O2. ¿Qué religión profesa?</b> 1. Católica 2. Cristiana / Evangélica 3. Otra 4. Ninguna				



**Personas de 14 a más años de edad**

<p><b>L1. ¿La semana pasada ha trabajado recibiendo una compensación económica, al menos 1 hora? (sin contar los quehaceres del hogar)</b></p> <p>1. Sí (Pasará a la L4) <input type="checkbox"/></p> <p>2. No (Pasará a la L2) <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L6.2. (Si respondió 1 en la L6) Dentro de la chacra, parcela y/o terreno en la que trabaja, usted se desempeña como:</b></p> <p>1. Trabajador/ independiente o por cuenta propia (Pasará a la L6.2) <input type="checkbox"/></p> <p>2. Empleador/a o patron/a (Pasará a la L6.2) <input type="checkbox"/></p> <p>3. Obrero/a (Pasará a la L8) <input type="checkbox"/></p> <p>4. Trabajador/a en negocio familiar (Pasará a sección "15 años a más") <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L6.12. ¿Qué institución o persona le brindó la capacitación?</b></p> <p>1. Ministerio de Desarrollo Agrario y Riego <input type="checkbox"/></p> <p>2. Agencia Agraria <input type="checkbox"/></p> <p>3. Instituto Nacional de Innovación Agraria (INIA) <input type="checkbox"/></p> <p>4. Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA) <input type="checkbox"/></p> <p>5. Organismo No Gubernamental (ONG) <input type="checkbox"/></p> <p>6. Fondo de Cooperación para el Desarrollo Social (FONCODES) <input type="checkbox"/></p> <p>7. Gobierno Local <input type="checkbox"/></p> <p>8. Gobierno Regional <input type="checkbox"/></p>																																																			
<p><b>L2. La semana pasada</b></p> <p>1. ¿No trabajó pero tenía trabajo? (por vacaciones, huelga, paro en el centro de trabajo, etc.) <input type="checkbox"/></p> <p>2. ¿Aunque no trabajó, tiene algún negocio propio al que volverá? <input type="checkbox"/></p> <p>3. ¿Realizó algún trabajo ocasional (cachuelo) por un pago en dinero o especie? <input type="checkbox"/></p> <p>4. ¿Realizó labores en la chacra o en la crianza de animales? <input type="checkbox"/></p> <p>5. ¿Estuvo ayudando en la tienda o negocio de un familiar? <input type="checkbox"/></p> <p>6. ¿Estuvo al cuidado del hogar y no trabajó? <input type="checkbox"/></p> <p>7. No trabajó <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L6.3. ¿En qué caserío o Centro Poblado se encuentra la chacra, parcela y/o terreno en donde trabaja?</b></p> <p align="center"><input style="width:100%;" type="text"/></p> <p><b>L6.4. ¿Cuál fue la superficie total de todas las chacras, parcelas y/o terrenos en las que trabajó? (m2, Ha)</b></p> <p align="center"><input style="width:100%;" type="text"/></p>	<p><b>L6.13. Durante los últimos 12 meses ¿Trabajó con animales? ¿Con qué animales trabajó?</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Consumo</th> <th>Venta</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Cría de ganado bovino</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>2. Cría de caballos y otros equinos</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>3. Cría de ovejas y cabras</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>4. Cría de cerdos</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>5. Cría de aves de corral</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> <tr><td>6. Cría de otros animales</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="checkbox"/></td></tr> </tbody> </table>		Consumo	Venta	1. Cría de ganado bovino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. Cría de caballos y otros equinos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3. Cría de ovejas y cabras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4. Cría de cerdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5. Cría de aves de corral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6. Cría de otros animales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																														
	Consumo	Venta																																																			
1. Cría de ganado bovino	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
2. Cría de caballos y otros equinos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
3. Cría de ovejas y cabras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
4. Cría de cerdos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
5. Cría de aves de corral	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
6. Cría de otros animales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																			
<p><b>L3. La semana pasada estuvo buscando trabajo activamente? (Pasará a EB1)</b></p> <p>1. Sí <input type="checkbox"/></p> <p>2. No <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L6.5. De esta chacra, parcela y/o terreno, usted es:</b></p> <p>1. Propietario (pasar a la L6.4) <input type="checkbox"/></p> <p>2. Comunero (pasar a la L6.5) <input type="checkbox"/></p> <p>3. Arrendatario (pasar a la L6.5) <input type="checkbox"/></p> <p>4. Poseionario (pasar a la L6.5) <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L6.14. ¿En qué zona y/o ruta se dedica a su actividad (pesca o ganadería)? (Especificar) (Pasará a la L7)</b></p> <p align="center"><input style="width:100%;" type="text"/></p>																																																			
<p><b>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)</b></p> <p align="center"><input style="width:100%;" type="text"/></p>	<p><b>L6.6. Si respondió que es propietario, usted cuenta con...</b></p> <p>1. Con título inscrito en registros públicos <input type="checkbox"/></p> <p>2. Con título no inscrito en registros públicos <input type="checkbox"/></p> <p>3. Sin título, pero en trámite de título <input type="checkbox"/></p> <p>4. Sin título, ni trámite <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L8. El lugar donde desempeña su trabajo, ¿Está ubicado:</b></p> <p>1. Aquí en el distrito? <input type="checkbox"/></p> <p>2. En otro distrito? (especifique) <input type="checkbox"/></p> <p>(Si trabajó en varios distritos anote el último distrito/pais en el que trabajó)</p> <p align="center"><input style="width:100%;" type="text"/></p>																																																			
<p><b>L5. En su centro de trabajo Ud. se desempeña como:</b></p> <p>1. Trabajador/ independiente o por cuenta propia <input type="checkbox"/></p> <p>2. Empleador/a o patron/a <input type="checkbox"/></p> <p>3. Empleado/a <input type="checkbox"/></p> <p>4. Obrero/a <input type="checkbox"/></p> <p>5. Trabajador/a familiar no remunerado <input type="checkbox"/></p> <p>6. Trabajador del hogar <input type="checkbox"/></p> <p>7. Otros (especificar) <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L6.7. Durante los últimos 12 meses ¿Qué productos cultivó en la chacra, parcela y/o terreno? ¿Cuántos kilos sacó? ¿Que temporada es la siembra y cosecha?</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2"></th> <th rowspan="2">Kilos</th> <th rowspan="2">Precio por kilo</th> <th rowspan="2">% Consumo</th> <th rowspan="2">% Venta</th> <th colspan="2">Temporada</th> </tr> <tr> <th>Siembra</th> <th>Cosecha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Cultivo de cereales, legumbres y semillas</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2. Cultivo de arroz</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>3. Cultivo de hortalizas y tubérculos</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>4. Cultivo de frutas tropicales y subtropicales</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>5. Cultivo de cítricos</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>6. Cultivo de especias y plantas aromáticas o medicinales</td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td><td><input type="text"/></td></tr> </tbody> </table>		Kilos	Precio por kilo	% Consumo	% Venta	Temporada		Siembra	Cosecha	1. Cultivo de cereales, legumbres y semillas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2. Cultivo de arroz	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	3. Cultivo de hortalizas y tubérculos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	4. Cultivo de frutas tropicales y subtropicales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	5. Cultivo de cítricos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	6. Cultivo de especias y plantas aromáticas o medicinales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<p><b>L9. ¿Cuántas horas a la semana trabaja?</b></p> <p align="center"><input style="width:100%;" type="text"/></p>
	Kilos						Precio por kilo	% Consumo	% Venta	Temporada																																											
		Siembra	Cosecha																																																		
1. Cultivo de cereales, legumbres y semillas	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
2. Cultivo de arroz	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
3. Cultivo de hortalizas y tubérculos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
4. Cultivo de frutas tropicales y subtropicales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
5. Cultivo de cítricos	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
6. Cultivo de especias y plantas aromáticas o medicinales	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																																															
<p><b>L6. ¿En que sector trabaja?</b></p> <p>1. Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (Pasará a la L6.1) <input type="checkbox"/></p> <p>2. Explotación de minas y canteras (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>3. Industrias manufactureras (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>4. Suministro de elec., gas, aire (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>5. Suministro de agua, gestión de desechos (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>6. Construcción (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>7. Comercio al x mayor/menor, rep. vehículos (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>8. Transporte y almacenamiento (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>9. Alojamiento y servicios de comidas (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>10. Información y comunicaciones (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>11. Actividades financieras y de seguros (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>12. Actividades inmobiliarias (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>13. Actividades prof., científicas y técnicas (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>14. Servicios administrativos y de apoyo (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>15. Administración pública y defensa, seg. social (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>16. Enseñanza (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>17. Salud humana y asistencia social (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>18. Actividades artísticas y entretenimiento (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>19. Otras actividades de servicios (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p> <p>20. Actividades de hogares como empleadores (Pasará a la L7) <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L6.8. De donde proviene el agua que utiliza para el riego de su chacra, parcela y/o terreno?</b></p> <p>1. Lluvia (secano) <input type="checkbox"/></p> <p>2. Río <input type="checkbox"/></p> <p>3. Manantial o puqui <input type="checkbox"/></p> <p>4. Pozo/agua subterránea <input type="checkbox"/></p> <p>5. Reservorio (represa) <input type="checkbox"/></p> <p>6. Pequeño reservorio o embalse <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L10. ¿Con qué frecuencia recibe su remuneración?</b></p> <p>1. Diario <input type="checkbox"/></p> <p>2. Semanal <input type="checkbox"/></p> <p>3. Quincenal <input type="checkbox"/></p> <p>4. Mensual <input type="checkbox"/></p> <p>5. Semestral <input type="checkbox"/></p> <p>6. Anual <input type="checkbox"/></p>																																																			
<p><b>L6.1. (Si respondió 1 en la L6) De dedicarse en su centro de trabajo a Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca ¿Específicamente a qué actividad se dedica?</b></p> <p>1. Agricultura <input type="checkbox"/> Pasará a la L6.2</p> <p>2. Silvicultura <input type="checkbox"/> Pasará a la 6.13</p> <p>3. Ganadería <input type="checkbox"/> Pasará a la 6.14</p> <p>4. Pesca <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L6.9. ¿Qué sistema de riego utiliza para su chacra, parcela y/o terreno?</b></p> <p>1. Exudación <input type="checkbox"/></p> <p>2. Goteo <input type="checkbox"/></p> <p>3. Microaspersión <input type="checkbox"/></p> <p>4. Aspersión <input type="checkbox"/></p> <p>5. Multicompuertas <input type="checkbox"/></p> <p>6. Mangas <input type="checkbox"/></p> <p>7. Gravedad <input type="checkbox"/></p> <p>8. Otro <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L11. ¿Cuánto es la remuneración que recibe? (según la frecuencia indicada)</b></p> <p>1. Menor a 20 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>2. De 21 a 50 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>3. De 51 a 100 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>4. De 101 a 500 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>5. De 501 a 750 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>6. De 751 a 1 000 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>7. De 1 001 a 1 500 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>8. De 1 501 a 2 000 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>9. De 2 001 a 3 000 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>10. De 3 001 a 4 000 Soles <input type="checkbox"/></p> <p>11. De 4 001 a más Soles <input type="checkbox"/></p>																																																			
<p><b>L6.10. En los últimos 3 años, ¿Usted ha recibido alguna capacitación (mínimo 4 horas)?</b></p> <p>1. Sí <input type="checkbox"/></p> <p>2. No <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L6.11. ¿En qué temas recibió capacitación?</b></p> <p>1. Técnicas de labranza de la tierra <input type="checkbox"/></p> <p>2. Rotación de cultivos <input type="checkbox"/></p> <p>3. Técnicas de manejo de semillas <input type="checkbox"/></p> <p>4. Sistemas de riego tecnificado <input type="checkbox"/></p> <p>5. Uso de abonos, fertilizantes y/o plaguicidas <input type="checkbox"/></p> <p>6. Manejo integrado de plagas <input type="checkbox"/></p>	<p><b>L12. De su ingreso, ¿Qué porcentaje destina? (1 Muy importante, 2 Importante, 3 algo importante, 4 poco importante, 5 nada importante)</b></p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Importancia</th> <th>% de su Ingreso</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1. Vivienda</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>2. Alimentación</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>3. Educación</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>4. Salud</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>5. Vestimenta y Calzado</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="text"/></td></tr> <tr><td>6. Actividades Recreativas</td><td><input type="checkbox"/></td><td><input type="text"/></td></tr> </tbody> </table>		Importancia	% de su Ingreso	1. Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	2. Alimentación	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	3. Educación	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	4. Salud	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	5. Vestimenta y Calzado	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>	6. Actividades Recreativas	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>																														
	Importancia	% de su Ingreso																																																			
1. Vivienda	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>																																																			
2. Alimentación	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>																																																			
3. Educación	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>																																																			
4. Salud	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>																																																			
5. Vestimenta y Calzado	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>																																																			
6. Actividades Recreativas	<input type="checkbox"/>	<input type="text"/>																																																			
<b>Personas de 15 a más años de edad</b>																																																					
<p><b>EB1. ¿Sabe leer y escribir?</b></p> <p>1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/></p>	<p><b>EB2.1 ¿El centro de enseñanza es:</b></p> <p>1. Superior Universitaria <input type="checkbox"/></p> <p>2. Superior Técnico <input type="checkbox"/></p> <p>3. Posgrado <input type="checkbox"/></p>	<p><b>E5. ¿Dónde se ubica la Institución Educativa?</b></p> <p>Localidad: <input style="width:100%;" type="text"/></p> <p>Distrito: <input style="width:100%;" type="text"/></p> <p>Provincia: <input style="width:100%;" type="text"/></p>																																																			
<p><b>EB2. ¿Actualmente asiste a algún centro de enseñanza superior?</b></p> <p>1. Sí (Pasará a la EB2.1) <input type="checkbox"/> 2. No (Pasará a sección 5) <input type="checkbox"/></p>	<p><b>EB3. ¿Las clases las lleva de manera No Presencial o presencial?</b></p> <p>1. No Presencial <input type="checkbox"/></p> <p>2. Presencial <input type="checkbox"/></p>	<p><b>E5.1. Nombre de la institución</b></p> <p align="center"><input style="width:100%;" type="text"/></p>																																																			
<p><b>EB3.1 Si sus clases son no presenciales fueron por (zoom, WhatsApp, Radio)</b></p> <p align="center"><input style="width:100%;" type="text"/></p>																																																					

**Sección N° 05: COMUNICACIÓN**

<b>C1. ¿En su localidad cuenta con cobertura de? (Respuesta Múltiple)</b> 1. Teléfono fijo <input type="checkbox"/> 2. Tv por Cable <input type="checkbox"/> 3. Internet <input type="checkbox"/> 4. Celular <input type="checkbox"/> 5. No tiene cobertura <input type="checkbox"/>		<b>C3. ¿Cuál es el Diario/perifoneo que lee con más frecuencia</b> <input type="text"/> <b>C4. ¿Cuál es la emisora de radio que escucha con más frecuencia?</b> <input type="text"/>		<b>C6.2. ¿Cuál es el principal uso que le da al internet? (Ordenar del 1 al 6 según grado de importancia)</b> 1. Uso de redes sociales <input type="checkbox"/> 2. Estudiar/llevar clases <input type="checkbox"/> 3. Chatear <input type="checkbox"/> 4. Trabajar <input type="checkbox"/> 5. Buscar información/noticias <input type="checkbox"/> 6. Comprar <input type="checkbox"/>	
<b>C2. ¿Cuál es el medio de comunicación más utilizado en su hogar? (Solo una opción)</b> 1. Diario / periódico <input type="checkbox"/> 2. Radio <input type="checkbox"/> 3. Televisión <input type="checkbox"/> 4. Redes Sociales (Facebook, WhatsApp, otro) <input type="checkbox"/> 5. Internet <input type="checkbox"/> 5. Otros (especifique) <input type="text"/>		<b>C5. ¿Cuál es el canal de Tv de su preferencia?</b> <input type="text"/>		<b>C6.3. ¿Cuál es la red social que utiliza con más frecuencia? (marca hasta 3 opciones)</b> 1. Facebook <input type="checkbox"/> 2. WhatsApp <input type="checkbox"/> 3. Youtube <input type="checkbox"/> 4. Tiktok <input type="checkbox"/> 5. Twitter <input type="checkbox"/> 6. Messenger <input type="checkbox"/> 8. Instagram <input type="checkbox"/>	
<b>C6. ¿Su vivienda tiene acceso a conexión de internet?</b> 1. Si (Pasará a la C6.1) <input type="checkbox"/> 2. No (Pasará a la sección 6) <input type="checkbox"/>		<b>C6.1. ¿Cómo accede a internet desde su vivienda?</b> 1. Conexión Wifi o cable en el hogar <input type="checkbox"/> 2. Teléfono inteligente prepago <input type="checkbox"/> 3. Teléfono inteligente postpago <input type="checkbox"/>			

**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) Transporte de empresa, 4) Informal, 5. 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				D	I	S	O	
Taxi				D	I	S	O	
Mototaxi				D	I	S	O	
Colectivo				D	I	S	O	
Camina	No aplica			D	I	S	O	No aplica
Moto lineal				D	I	S	O	
Otros (Especificar)				D	I	S	O	

**Sección N° 07: SEGURIDAD**

<b>G1. Considera que su localidad es una zona:</b> 1. Muy Segura <input type="checkbox"/> 2. Segura <input type="checkbox"/> 3. Poco segura <input type="checkbox"/> 4. Nada segura <input type="checkbox"/>		<b>G5. ¿Cuál considera son los problemas en seguridad (Puede marcar más de una)</b> ¿Cuál es la causa? (1. Desempleo, 2. Bajo nivel educativo, 3. Desigualdad social, 4. Accionar débil de las autoridades, 5. Drogadicción, 7. Otros (especificar)) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>		<b>G7. ¿Cuáles considera que son los principales problemas en su localidad? (Puede marcar más de una)</b> ¿Quién debería solucionarlo? (1. Policía, 2. Municipalidad, 3. Gobierno regional, 4. Estado, 5. Empresas privadas, 6. Ciudadanía organizada, 7. Otros (especificar)) <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<b>G2. ¿En el último año Ud. ha sido víctima de asalto o robo?</b> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>		1. Asaltos <input type="checkbox"/> 2. Robos a viviendas/locales <input type="checkbox"/> 3. Venta y consumo de drogas <input type="checkbox"/> 4. Pandillaje <input type="checkbox"/> 5. Homicidios <input type="checkbox"/> 6. Conflictos sociales <input type="checkbox"/> 7. Otros (especificar) <input type="text"/>		1. Inseguridad <input type="checkbox"/> 2. Transporte <input type="checkbox"/> 3. Falta de servicios básicos <input type="checkbox"/> 4. Contaminación del mar <input type="checkbox"/> 5. Contaminación del aire <input type="checkbox"/> 6. Falta de trabajo <input type="checkbox"/> 7. Conflictos sociales <input type="checkbox"/> 8. Otros (especificar) <input type="text"/> 9. No presenta problemas <input type="checkbox"/>	
<b>G3. Hay presencia policial en su localidad</b> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>		<b>G6. ¿Qué medidas ha tomado para protegerse?</b> 1. No ha tomado ninguna medida <input type="checkbox"/> 2. Colocar rejas en sus calles <input type="checkbox"/> 3. Poner alarma en su vivienda <input type="checkbox"/> 4. Reforzar la seguridad de su vivienda <input type="checkbox"/> 5. Contratar vigilantes <input type="checkbox"/> 6. Organización vecinal <input type="checkbox"/> 7. Otras medidas <input type="text"/>			
<b>G4. Hay presencia de serenazgo/rondas en su localidad</b> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>					

**Sección N° 08: ASPECTOS CULTURALES Y NATURALES**

<b>A1. ¿Cuáles considera que son los 3 atractivos naturales más importantes de su distrito?</b> 1. <input type="text"/> 2. <input type="text"/> 3. <input type="text"/>		<b>A2. ¿Cuáles considera que son los 3 atractivos culturales más importantes de su distrito?</b> 1. <input type="text"/> 2. <input type="text"/> 3. <input type="text"/>		<b>A3. Cuales son las festividades más importantes de su distrito? Cuando se celebran?</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Festividad</th> <th>Día</th> <th>Mes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>2. <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>3. <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>		Festividad	Día	Mes	1. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	3. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>				
Festividad	Día	Mes																			
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																			
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																			
3. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																			
<b>A4. ¿Cuáles son las comidas más características de su localidad?</b> <input type="text"/> <input type="text"/>		<b>A5. SERVICIOS ECOSISTÉMICOS: ¿Cuáles son los 3 principales usos que la población le da a sus recursos naturales? (Ej. recursos: zapote, algarrobo, fuentes de agua, aves etc.). (Ej. uso: medicinal, construcción, cultural, consumo propio, etc) (REVISAR GLOSARIO)</b> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Recurso Natural</th> <th>Uso 1</th> <th>Uso 2</th> <th>Uso 3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>2. <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>3. <input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> </tbody> </table>		Recurso Natural	Uso 1	Uso 2	Uso 3	1. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	2. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	3. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<b>A6. ¿Cuáles son los 3 lugares más importantes o representativos, o sagrados de su localidad, Caserío, Asentamiento o Centro Poblado?</b> 1. <input type="text"/> 2. <input type="text"/> 3. <input type="text"/>	
Recurso Natural	Uso 1	Uso 2	Uso 3																		
1. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																		
2. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																		
3. <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																		

**Sección N° 09: PERCEPCIONES**

**Sobre el proyecto**

<b>P1. ¿Usted conoce o sabe de la empresa Transmisión Ciclón SAC?</b> 1. Sí <input type="checkbox"/> 2. No <input type="checkbox"/>		<b>P7. ¿Qué cambios positivos traería el proyecto a Ud./hogar?</b> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<b>P2. ¿Usted conoce o sabe lo que es una Línea de Transmisión?</b> 1. Sí (Pasará a la P3) <input type="checkbox"/> 2. No (El promotor deberá brindar información) (Pasará a la P5) <input type="checkbox"/>		<b>P8. ¿Qué cambios positivos traería el proyecto a su distrito?</b> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<b>P3. ¿Ud. Tenía conocimiento anteriormente del proyecto de la Línea de Transmisión - Ciclón, que se desarrollaría cerca de su localidad?</b> 1. Sí (Pasará a la P4) <input type="checkbox"/> 2. No (El promotor deberá brindar información) (Pasará a la P5) <input type="checkbox"/>		<b>P9. ¿Qué cambios negativos traería el proyecto a Ud./hogar?</b> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<b>P4. ¿Cómo se enteró del proyecto?</b> 1. Dirigentes vecinales <input type="checkbox"/> 2. Autoridades locales <input type="checkbox"/> 3. Vecino / amigo <input type="checkbox"/> 4. Medios de Comunicación <input type="checkbox"/> 5. Otros (especificar) <input type="text"/>		<b>P10. ¿Qué cambios negativos traería el proyecto a su distrito?</b> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<b>P5. Desde la información brindada, ¿Le queda claro qué es una Línea de Transmisión?</b> 1. Sí (Pasará a la P6) <input type="checkbox"/> 2. No (Finalizar la encuesta) <input type="checkbox"/>		<b>P11. ¿Qué recomendaciones y/o sugerencias daría ud, para mejorar el trabajo de las empresas que desarrollan proyectos eólicos, con la población?</b> <input type="text"/> <input type="text"/>	
<b>P6. ¿Qué opinión le merecen el proyecto de la Línea de Transmisión Ciclón?</b> 1. Generará fuentes de trabajo <input type="checkbox"/> 2. Generará mayores ingresos estatales <input type="checkbox"/> 3. Afectará la actividad pesquera/maricultura <input type="checkbox"/> 4. Afectará el turismo <input type="checkbox"/> 5. Impulsará el desarrollo del distrito <input type="checkbox"/> 6. Otros (especificar) <input type="text"/>			

## **ANEXO N° 05 GUÍA DE ENTREVISTA DE AUTORIDADES**

---

## GUÍA DE ENTREVISTA PARA AUTORIDADES PROVINCIALES Y DISTRITALES

### **I. DATOS DEL ENTREVISTADO**

1. Nombre de la Autoridad o representante
2. Periodo de Gobierno

### **II. ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

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

### **III. GESTIÓN Y PROYECTOS**

7. ¿Cuál considera que es el principal problema en su provincia/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 2023 en inversión?
14. ¿La provincia/el distrito tiene proyectos en el área de influencia del proyecto?
15. ¿A dónde apunta el distrito/provincia en términos de desarrollo?

### **IV. RELACIONAMIENTO**

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

### **V. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES (solo para autoridades distritales)**

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

**VI. AMBIENTE**

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

**VII. PROBLEMÁTICA SOCIAL**

29. ¿Cuáles son los principales problemas de su provincia/distrito (delincuencia, pandillaje, desorden social, etc.)? ¿hace cuánto tiempo los ha percibido? ¿han buscado soluciones? ¿ante quién? ¿qué solución les han dado?
30. ¿Cuáles son las necesidades urgentes de la población de su provincia/distrito?
31. ¿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. CONOCIMIENTO, OPINIÓN, POSICIONAMIENTO, PERCEPCIONES Y RECOMENDACIONES CON RESPECTO AL PROYECTO**

32. ¿Conoce el proyecto Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste?
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 distrito? ¿Cuáles serían los beneficios?
36. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Generaría impactos positivos o negativos? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
37. ¿Cree usted que la población aceptará las actividades de construcción y operación del Proyecto? ¿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.

## GUÍA DE ENTREVISTA PARA REPRESENTANTE REGIONAL

### **I. DATOS DEL ENTREVISTADO**

1. Nombre del entrevistado
2. Gerencia/Área

### **II. ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

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

### **III. GESTIÓN Y PROYECTOS**

7. ¿Qué proyectos ejecuta el Gobierno Regional en los distritos de Chiclayo, Pimentel, San José, Lambayeque y Mórrope?
8. ¿Qué proyectos, en su opinión requieren estos distritos?
9. ¿Qué proyectos se han planificado y cuándo iniciarán?
10. ¿Qué tipo de proyectos promueve el Gobierno Regional?
11. ¿Identifica proyectos del gobierno regional en el área de influencia del proyecto? ¿Qué tipo de proyectos?
12. ¿A dónde apunta el departamento en términos de desarrollo?

### **IV. RELACIONAMIENTO**

13. ¿Con qué instituciones públicas interactúa mayormente?
14. ¿Cómo es la relación con los distritos de Chiclayo, Pimentel, San José, Lambayeque y Mórrope?
15. ¿Trabaja con el sector privado? ¿Con qué empresas?
16. ¿Ha tenido conflictos con algunas organizaciones sociales, privadas u otras?

### **V. AMBIENTE**

17. ¿Existe algún tipo de problema ambiental más resaltante en la región y vinculado a los distritos de Chiclayo, Pimentel, San José, Lambayeque y Mórrope?
18. ¿Por qué existen y qué consecuencias está generando en el entorno?  
¿Se han tomado medidas al respecto?

### **VI. PROBLEMÁTICA SOCIAL**

19. ¿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?
20. ¿Cuáles son las necesidades urgentes de la región?
21. ¿Existe o existieron conflictos sociales en los últimos años? ¿Cuáles fueron los motivos? ¿Quiénes estuvieron involucrados? ¿cómo se solucionó? ¿Quiénes participaron en la solución?
22. ¿Conoce de la existencia de conflictos sociales en los distritos de Chiclayo, Pimentel, San José, Lambayeque y Mórrope?

**VII. CONOCIMIENTO, OPINIÓN, POSICIONAMIENTO, PERCEPCIONES Y RECOMENDACIONES CON RESPECTO AL PROYECTO**

23. ¿Conoce a la empresa Transmisión Ciclón S.A.C.?
24. ¿Conoce el proyecto Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste? ¿Cómo se enteró del proyecto?
25. ¿Qué opinión le merece el proyecto?
26. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?
27. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad/comunidad? ¿Cuáles serían los beneficios?
28. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
29. ¿Cree usted que la población aceptará las actividades de construcción y operación del Proyecto? ¿Sí o no y por qué? ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?
30. ¿Qué recomendación daría al proyecto?
31. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?
32. Palabras finales.

**ANEXO N° 06 GUÍA DE ENTREVISTA PARA REPRESENTANTES  
DE LAS LOCALIDADES, ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE  
Y COMUNIDADES CAMPESINAS**

---



---

**GUÍA DE ENTREVISTA A REPRESENTANTE DE LOCALIDAD/ORGANIZACIONES SOCIALES DE BASE Y  
COMUNIDADES CAMPESINAS**

---

**I. DATOS DEL ENTREVISTADO**

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

**II. CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN**

4. ¿Cuál es el nombre de la localidad/organización/comunidad que representa?
5. ¿En qué año se constituyó o fundó la localidad/organización/comunidad? ¿Cuéntenos la historia? ¿Quiénes la fundaron? ¿Por qué se fundó?
6. ¿Cuentan con local propio? ¿En dónde se ubica?
7. ¿Qué autoridades existen en la localidad/comunidad? ¿Cómo se eligen a las autoridades?
8. ¿Qué cargo desempeña en la localidad/organización/comunidad? ¿Desde cuándo lo desempeña? ¿Cuánto tiempo dura su periodo? ¿Cómo es la forma de elección de la autoridad y/o junta representativa?
9. ¿Cuáles son las funciones de la junta de la localidad/organización/comunidad y/o su cargo como representante?
10. ¿Cuántos miembros forman parte de la junta?
11. ¿Qué problemas afronta actualmente la organización de la localidad/organización/comunidad? ¿Cuáles son sus fortalezas?
12. ¿Qué actividad desarrolla la organización?
13. *Solo para las comunidades ¿Cuántos comuneros activos/no activos pertenecen a la comunidad?*
14. *¿Existen documentos que respaldan la fundación o constitución de la localidad/organización/comunidad?*
15. ¿Con qué frecuencia se reúnen en la localidad/comunidad?
16. ¿Cómo se toman las decisiones en la localidad/comunidad?

**III. DEMOGRAFÍA**

17. En la actualidad, ¿Cuántas familias y población residen en su localidad/comunidad?
18. Proporción de hombres y mujeres, niños y adultos.
19. ¿Existe emigración o inmigración en su localidad/comunidad? Explique las causas.
20. ¿Hace 10 años cuánta gente vivía en la localidad/comunidad?

**IV. VIVIENDA Y SERVICIOS**

21. ¿Material predominante de las viviendas?
22. ¿Cómo es el servicio de electricidad en su localidad?
23. ¿Cómo es el servicio de alcantarillado en su localidad?
24. ¿Cómo se abastecen de agua las viviendas de la localidad?
25. ¿Dónde se dispone de la basura en la localidad?

**V. ACTIVIDADES ECONÓMICAS**

26. ¿Cuáles son las principales actividades económicas de la población de su localidad/comunidad?
27. ¿Cuáles son las principales actividades económicas que se desarrollan dentro de localidad/comunidad? ¿en dónde se desarrollan?

***Para las localidades rurales agrícolas y comunidad campesina:***

**Agricultura**

28. ¿Cuál es el tamaño promedio de las tierras (ha) por agricultor?
29. ¿Dónde se ubican las parcelas agrícolas en la localidad? Considerar ubicación de parcelas que se aprovechan por temporada (Ubicar en el mapa que se dibujará)
30. ¿Los agricultores tienen título de propiedad de las tierras que trabajan?
31. ¿Se realiza trabajo comunal para su actividad?
32. ¿De dónde obtiene el agua para el riego de sus cultivos? Indicar nombres de fuentes principales (ríos, quebrada, canal de regadío), organización con quien coordina (Ubicar en el mapa que se dibujará las fuentes de agua, canales de regadío, ríos).
33. ¿Cuenta con asistencia técnica? Indicar organización que brinda asistencia.

34. ¿Cuenta con acceso a crédito para el desarrollo de su actividad?  
35. ¿Cuáles son los principales productos cultivados? (Especificar en el recuadro)

Producto	Has cultivadas	Temporada de Siembra (meses)	Temporada de Cosecha (meses)	Volúmenes de producción	Porcentaje de venta/autoconsumo	Lugar de destino, venta o comercialización	Costo

36. ¿Cuál es la cantidad de dinero al año que necesita invertir para la producción de sus principales cultivos?  
37. ¿Qué herramientas/insumos utiliza para su producción?  
38. ¿Quiénes trabajan en la agricultura (familia, hombres, mujeres)? ¿Qué tareas realizan?  
39. ¿Cuáles son los problemas que se presentan en la agricultura? ¿Cómo los enfrentan?  
40. ¿Cómo se transportan los productos para la venta? ¿Existen intermediarios? ¿Existen problemas?  
41. ¿Cuándo no cultiva, que otra actividad desarrollan los agricultores? ¿En qué meses?

**Ganadería**

42. ¿Dónde se ubican las zonas de crianza en la localidad? (Ubicar en el Mapa)  
43. ¿Tiene título de propiedad de las tierras que usa para la crianza de ganado?  
44. ¿De dónde obtiene el agua para sus animales? Indicar nombres de fuentes principales.  
45. ¿Cuenta con asistencia técnica? Indicar organización que brinda asistencia.  
46. ¿Cuenta con acceso a crédito para el desarrollo de su actividad?  
47. ¿Cuáles son las principales especies criadas? Detallar en el siguiente recuadro

Producto	Has utilizadas para la crianza	Volúmenes de producción	Porcentaje de venta/autoconsumo	Lugar de destino, venta o comercialización	Costo

48. ¿Cuál es la cantidad de dinero al año que necesita invertir para la crianza?  
49. ¿Quiénes trabajan en la crianza de animales (familia, hombres, mujeres)? ¿Qué tareas realizan?  
50. ¿Cuáles son los problemas que se presenta para la crianza? ¿Cómo los enfrentan?  
51. ¿Cómo se transportan los productos para la venta? ¿Existen intermediarios? ¿Existen problemas?  
52. ¿Cuándo no realiza esta actividad, que otra actividad desarrollan? ¿En qué meses?

**Otras Actividades**

53. ¿Qué otras actividades se realizan en su localidad/comunidad, detalle? (comercio, minería, canteras, otras).

54. ¿Existen actividades económicas que se desarrollen en el área de influencia del proyecto? Ubique en el mapa.

***Para localidad y comunidad en general***

55. ¿Cuál es ingreso promedio mensual de la población de su localidad/comunidad?  
56. ¿Las actividades económicas han cambiado en el tiempo en su localidad/comunidad?  
57. ¿Existe desempleo en su localidad?  
58. ¿La localidad/comunidad cuenta con recursos naturales? ¿Qué beneficios generan estos recursos?  
59. ¿La localidad/comunidad cuenta con recursos turísticos? ¿Cuáles?  
60. 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. USO DEL TERRITORIO**

***Para las localidades rurales agrícolas y comunidad campesina:***

61. ¿Los espacios por donde atravesará la línea de transmisión es utilizado para algún fin (agricultura, comercio, recreación, reunión, acceso, etc.)?  
62. ¿Explique la tenencia de los territorios, parcelas?  
63. ¿Cuántas hectáreas en promedio tiene la población/comuneros?  
64. ¿Existen conflictos relacionados a los territorios?  
65. Solo para las comunidades: ¿Cuánta extensión tiene la comunidad?  
66. Utilizando un mapa de la zona: Dibuje en el mapa las zonas agrícolas, viviendas, vías existentes, zonas de importancia de su localidad/comunidad.  
67. Solo para las comunidades: ¿Cómo es la forma de distribución de tierras comunales?

***Para las localidades urbanas:***

68. ¿Los espacios por donde atravesará la línea de transmisión es utilizado para algún fin (comercio, recreación, reunión, acceso, etc.)?

**VII. RECURSOS NATURALES**

***Para las localidades rurales agrícolas y comunidad campesina:***

69. ¿Cuáles son los principales recursos naturales en su territorio (peces, animales silvestres, forestal, agua y suelos, etc.)? ¿Cuál es la utilidad de estos recursos? Describir cada uno. ¿Se hace un uso sostenible?  
70. ¿Cuál es la problemática del principal recurso natural? ¿Qué y/o quienes lo perjudican? ¿Existe acciones para su conservación? ¿Cuáles?

**VIII. SALUD**

71. ¿Cuáles son las enfermedades más frecuentes que aquejan a la población de su localidad?  
72. ¿Dónde atiende la población de su localidad?  
73. ¿En su localidad existe un establecimiento de salud?  
74. ¿Qué servicios ofrece el establecimiento de salud?  
75. ¿Cuál es la situación del establecimiento de salud de su localidad? ¿Cumple con la atención primaria, calidad, etc.?  
76. ¿Utilizan medicina tradicional, existe curandero en su localidad/comunidad? ¿Qué plantas utilizan y para qué tipo de enfermedad?

**IX. EDUCACIÓN**

77. ¿En su opinión, la población adulta de su localidad que nivel educativo tiene?  
78. ¿Existe alguna institución educativa en su localidad/comunidad? ¿si no existiera institución educativa en su localidad/comunidad a donde se van a estudiar los jóvenes?  
79. ¿Qué niveles educativos oferta la Institución Educativa de su localidad/comunidad?  
80. ¿Cuál es la situación de las Instituciones Educativas de su localidad? ¿Cumple con sus objetivos? ¿Tiene problemas?

**X. RELACIONAMIENTO**

81. ¿Cuáles son las organizaciones y/o autoridades más representativas y respetadas de su localidad/comunidad y del distrito? ¿Qué actividades realizan? ¿En dónde la realizan?
82. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno central? ¿en qué consiste?
83. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno local? ¿en qué consiste?
84. ¿Tienen proyectos de construcción de pistas, abastecimiento de agua, servicio de desagüe, capacitación, entre otros? ¿con quién lo desarrolla? ¿en qué estado se encuentra?
85. ¿Con que instituciones públicas interactúa mayormente?
86. ¿Trabaja con el sector privado? ¿Con que empresas?
87. ¿Ha tenido conflictos con algunas organizaciones sociales, privadas u otras?

**XI. PROYECTOS**

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

**XII. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES**

91. ¿Qué medios de transporte utilizan en su localidad?
92. ¿Cuáles son las principales rutas o vías que se utilizan en su localidad? ¿en qué estado se encuentran?
93. ¿Cuáles son los tipos de transporte que circulan por su localidad y cuáles son los más usados por la población? ¿Y cuáles son los destinos frecuentados en estos transportes?
94. ¿Qué medio de comunicación utilizan más para informarse?
95. ¿Existe alguna emisora, estación de televisión, página de Facebook de preferencia?
96. ¿La población de su localidad cuenta con Internet? ¿De qué modo se conecta la población?

**XIII. AMBIENTE**

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

**XIV. SEGURIDAD Y PROBLEMÁTICA SOCIAL**

99. ¿Cuáles son los principales problemas o conflictos que identifica en su localidad o comunidad (conflictos por territorio, conflictos con personas internas o externas, delincuencia, pandillaje, desorden social, etc.)? ¿hace cuánto tiempo los ha percibido? ¿han buscado soluciones? ¿ante quién? ¿qué solución les han dado?
100. ¿Existe o existieron conflictos sociales en los últimos años? ¿Cuáles fueron los motivos? ¿Quiénes estuvieron involucrados? ¿cómo se solucionó? ¿Quiénes participaron en la solución?
101. ¿Cuáles son las zonas de su localidad que presentan mayores incidencias de delitos?
102. ¿Hay presencia de la policía o serenazgo en su localidad?
103. ¿La policía y serenazgo hacen frente a la delincuencia? ¿de qué forma?
104. ¿Cuáles serían los proyectos prioritarios que necesita su localidad/comunidad? (educación, vivienda, salud, capacitación, emprendimientos, etc.)

**XV. ASPECTOS CULTURALES**

105. ¿Cuáles son los principales atractivos naturales y culturales de su localidad/comunidad?
106. ¿Qué idioma se habla en su localidad/comunidad?
107. ¿Cuáles son las principales festividades de su localidad? ¿Existen festividades asociadas a las principales actividades económicas de la localidad?
108. ¿Qué religión profesan la mayoría de la población de su localidad?
109. ¿Qué costumbres tienen? ¿Cómo se celebran los matrimonios, bautizos? ¿Existen costumbres o prácticas de buena suerte asociada a la agricultura, ganadería u otra actividad?
110. Existen lugares sagrados en su localidad/comunidad.
111. Relate cuentos existentes en su localidad/comunidad.

**XVI. CONOCIMIENTO, OPINIÓN, POSICIONAMIENTO, PERCEPCIONES Y RECOMENDACIONES CON RESPECTO AL PROYECTO**

112. ¿Conoce a la empresa Transmisión Ciclón S.A.C.?
113. ¿Conoce el proyecto Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste? ¿Cómo se enteró del proyecto?
114. ¿Qué opinión le merece el proyecto?



115. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?
116. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad/comunidad? ¿Cuáles serían los beneficios?
117. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
118. 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?
119. ¿Qué recomendación daría al proyecto?
120. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?
121. Palabras finales.

## **ANEXO N° 07 GUÍA DE ENTREVISTA A ORGANIZACIONES ECONÓMICO- PRODUCTIVAS**

---

---

## GUÍA DE ENTREVISTA A ORGANIZACIONES ECONÓMICO-PRODUCTIVAS

---

### I. DATOS DEL ENTREVISTADO

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

### II. CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN

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

### III. RUBRO PRODUCTIVO DE LA ORGANIZACIÓN

10. Describa el rubro de las actividades económico-productivas que realiza su organización.
11. Describa el principal rubro, ingresos generales mensuales, actividades primarias, secundarias, cuanta población local contrata, a quien vende su producto, precio, fortalezas de sus actividades, debilidades o problemática existente en relación con sus actividades económicas.
12. ¿En la localidad donde se ubica su organización existen recursos turísticos? ¿Cuáles?
13. En los últimos cinco años, ¿cuáles han sido los cambios (positivos y negativos) más importantes ocurridos en las actividades económicas de la zona donde se ubica su organización? ¿Por qué ha ocurrido?

### IV. USO DEL TERRITORIO

14. ¿Los espacios por donde atravesará la línea de transmisión es utilizado para algún fin? (agricultura, comercio, recreación, reunión, acceso, etc.). Utilizando un mapa de la zona: Dibuje en el mapa las zonas agrícolas, viviendas, vías existentes, zonas de importancia, zona de proyecto de vivienda, zona de recreación.
15. ¿Explique la tenencia de los territorios que tiene la organización?
16. ¿Cuántas hectáreas o extensión en promedio tiene la organización?
17. ¿Existen conflictos relacionados a los territorios?

### V. RELACIONAMIENTO

18. ¿Su organización se relaciona con alguna institución del Estado, ONG, gobierno regional, local u organización privada?
19. ¿Cómo es esa relación? Describa cada tipo de relación, y su opinión al respecto sobre estas relaciones.
20. ¿Cuáles son las organizaciones más representativas de su localidad y del distrito? ¿Qué actividades realizan? ¿En dónde la realizan?
21. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno central? ¿en qué consiste?
22. ¿Reciben algún apoyo o aporte del gobierno local? ¿en qué consiste?
23. ¿Tienen proyectos de construcción de pistas, abastecimiento de agua, servicio de desagüe, entre otros? ¿con quién lo desarrolla? ¿en qué estado se encuentra?
24. ¿Con que instituciones públicas interactúa mayormente?
25. ¿Trabaja con el sector privado? ¿Con que empresas?
26. ¿Ha tenido conflictos con algunas organizaciones sociales, privadas u otras?

### VI. PROYECTOS

27. ¿Qué proyectos tiene su organización en la zona donde se ubica, tiene proyectos con las localidades cercanas?

28. ¿Cuántos Proyectos ha desarrollado a la fecha?
29. ¿Ha presentado últimamente proyectos a las autoridades distritales, provinciales, regionales u otros?
- VII. TRANSPORTE Y COMUNICACIONES**
30. ¿Qué medios de transporte utilizan en la zona?
31. ¿Cuáles son las principales rutas o vías que se utilizan en la zona donde se ubica su organización? ¿en qué estado se encuentran?
32. ¿Cuáles son los tipos de transporte que circulan en la zona y cuáles son los más usados por la población? ¿Y cuáles son los destinos frecuentados en estos transportes?
33. ¿Qué medio de comunicación utilizan más para informarse?
34. ¿Existe alguna emisora, estación de televisión, página de Facebook de preferencia?
35. ¿Desde su conocimiento, la población de las localidades cercanas a su organización cuenta con Internet? ¿De qué modo se conecta la población?
- VIII. AMBIENTE**
36. ¿Existe algún tipo de problema ambiental en localidad donde desarrolla su actividad? ¿Dónde se ubica específicamente?
37. ¿Por qué existen y qué consecuencias está generando en el entorno?
- IX. SEGURIDAD Y PROBLEMÁTICA SOCIAL**
38. ¿Cuáles son los principales problemas que identifica en la localidad donde se ubican los predios de la organización? (conflictos por territorio, conflictos con personas internas o externas, delincuencia, pandillaje, desorden social, etc.), ¿hace cuánto tiempo los ha percibido? ¿han buscado soluciones? ¿ante quién? ¿qué solución les han dado?
39. ¿Existe o existieron conflictos sociales en los últimos años? ¿Cuáles fueron los motivos? ¿Quiénes estuvieron involucrados? ¿cómo se solucionó? ¿Quiénes participaron en la solución?
40. ¿Cuáles son las zonas de la localidad donde se ubica su organización que presentan mayores incidencias de delitos?
41. ¿Hay presencia de la policía o serenazgo en la localidad donde se ubica su organización?
42. ¿La policía y serenazgo hacen frente a la delincuencia? ¿de qué forma?
43. ¿En su opinión, cuáles serían los proyectos prioritarios que necesita la localidad cercana a su organización? (educación, vivienda, salud, capacitación, emprendimientos, etc.)
- X. CONOCIMIENTO, OPINIÓN, POSICIONAMIENTO, PERCEPCIONES Y RECOMENDACIONES CON RESPECTO AL PROYECTO**
44. ¿Conoce a la empresa Transmisión Ciclón S.A.C.?
45. ¿Conoce el proyecto Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste? ¿Cómo se enteró del proyecto?
46. ¿Qué opinión le merece el proyecto?
47. ¿Está de acuerdo o en desacuerdo? ¿Por qué?
48. ¿Considera que el Proyecto traerá beneficios a su localidad/comunidad? ¿Cuáles serían los beneficios?
49. En su opinión, ¿Qué impactos podría generar el Proyecto? ¿Por qué? ¿Cómo se solucionarían?
50. Cree usted que la población aceptará el proyecto de construcción y operación del Proyecto sí o no y por qué. ¿Existiría algún grupo que podría oponerse al proyecto? ¿Sí o no y por qué?
51. ¿Qué recomendación daría al proyecto?
52. ¿Qué canales de comunicación recomendaría utilizar para informar sobre el proyecto a los grupos de interés?
53. Palabras finales.



## **ANEXO N° 08 GUÍA 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:

Tabla N° 1

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:

Tabla N° 2

Variable	Indicador
Viviendas	Piso
	Pared
	Techo
Servicios Básicos	Servicio de Agua
	Alcantarillado
	Alumbrado Eléctrico
	Colector de Residuos Sólidos
	Riego agropecuario
	Crianza de animales

Variable	Indicador
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 importantes
Uso del Territorio	Espacios utilizados por la población en el AIP (agricultura, uso de vías, u otros).
	Riego agropecuario
	Crianza de animales
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 – ZONAS DE ACTIVIDADES ECONÓMICAS, RUTAS Y TRANSPORTE, Y OTRAS VARIABLES IDENTIFICADAS EN CAMPO**

**1. Metodología**

Técnica que permitirá describir a partir de la observación las zonas donde se realizan actividades económicas rutas o caminos vecinales existentes, entre otros, en el área de influencia directa del proyecto, y que posiblemente puedan ser utilizados por algún grupo de interés de la zona, 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:

Tabla N° 3

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	
e. Fotografías georreferenciadas	
f. Videos	
g. Audios	
h. Otros documentos escritos, audiovisuales o en red	

**6. Temas para Observar:**

Tabla N° 4

Variable	Indicador
Zonas de Actividades Económicas en el AID	Zonas agrícolas/pecuarias
	Canales de riego, ríos, lagunas
	Zonas turísticas y recreación
	Zonas de proyectos inmobiliarios
Rutas y Transporte	Vías existentes
	Tipo de Transporte
Otras Variables identificadas en campo en el AID.	



## **ANEXO N° 09 FICHAS SOCIALES**

---

**FICHAS SOCIALES**

**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)
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 las localidades del AIP (se debe aplicar a cada centro de salud con cobertura en las localidades del AIP)

Nº	Principales enfermedades	Nº atenciones 2022
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		

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 en las localidades del AIP:

Nº	Principales enfermedades	Nº atenciones 2022
1	Desnutrición	
2	IRAS	
3	EDAS	
4		
5		

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

11. Programas de salud implementado en las localidades del AIP

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



Tipo	Nombre	Nº de beneficiados	Actividades	Logros y problemáticas	Financiamiento

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

13. ¿Qué propuestas y recomendaciones puede proponer para mejorar la situación de la salud en la zona o en las localidades del AIP?

14. Relacionamiento ¿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	

15. ¿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), ¿En que zonas o localidades?

16. ¿Casos de mortandad reportados en el último año (2022) en las localidades del AIP? ¿Cuáles son los motivos?

17. ¿Cómo dispone los residuos hospitalarios o peligrosos?, ¿se trabaja con alguna EO-RS empresa operadora de residuos sólidos?, ¿Cuenta con algún protocolo y horario de recolección? ¿Dónde se dispone de los residuos?



**FICHA SOCIAL – TRANSPORTE**

**1. Datos del entrevistado**

Nombre:	
Especialidad:	
Cargo:	Tiempo en el cargo:

**2. Datos de la empresa**

Nombre:				
Dirección legal:				
Recorrido (vías que utiliza)				
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 a la empresa Transmisión Ciclón S.A.C.?

7. ¿Conoce el proyecto Línea de Transmisión SE Ciclón – SE Chiclayo Oeste?

8. ¿Qué opinión le merece el proyecto?

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

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

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

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

---

13. ¿Qué recomendación daría al proyecto?

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

## **ANEXO N° 10 FICHA COMUNAL**

---

## FICHA COMUNAL

1. DATOS GENERALES							
Región		Provincia		Distrito		Localidad(es)	
Nombre del Representante de la comunidad		Teléfono		Lengua que se habla en la comunidad		Organización Territorial	
2. DATOS POBLACIONALES							
Población		N°	Sexo	N°	Población en general (colocar el % de viviendas)		
N° de familias			Hombres		¿Las casas están juntas? Sí ( ) No ( )		¿Hay casas que están alejadas o dispersas? Si ( ) No ( )
N° de viviendas			Mujeres		Población centralizada (centro poblado)		Población dispersa (vive en parcelas particulares)
N° de habitantes			N° 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 ( )		Católica ( )		Adventista ( )		Otras ( )	
N° de Templos ____		N° de Templos		N° de Templos		N° de Templos	
5. FESTIVIDADES							



6. 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)	
7. 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				

8. ACTIVIDADES ECONÓMICAS				
Principales actividades económicas observadas en la localidad. Explayarse.				
9. USO DEL TERRITORIO				
Uso principal de las tierras comunales	Estructura de la propiedad	Distribución de las tierras comunales	Venta o alquiler de tierras comunales	Conflictos vinculados a las tierras comunales
10. SALUD				
Tipo y nombre del establecimiento	Problemática del EESS	Ubicación (en la comunidad o el más cercano, en horas, referencias cercanas)	Uso de prácticas tradicionales	Principales enfermedades de los comuneros

<b>11. EDUCACIÓN</b>				
<b>Tipo y nombre del establecimiento educativo de la comunidad</b>	<b>Ubicación (en la comunidad o el más cercano, en kilómetros, referencias cercanas)</b>	<b>Condición de infraestructura</b>	<b>Nº de Docentes</b>	<b>Procedencia de los docentes</b>
Inicial ( )				
Primaria ( )				
Secundaria ( )				
Superior ( )				
Nivel educativo de los comuneros				

12. INSTITUCIONES U ORGANIZACIONES DE LA COMUNIDAD O VINCULADAS A LA COMUNIDAD			
Nombre de las organizaciones	Ubicación	Nº de trabajadores de la zona	Influencia en la comunidad (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.			
13. INFRAESTRUCTURA			
Tipo	Estado	Tránsito	Ruta
1. Pista 2. Afirmada 3. Trocha carrozable 4. Camino de herradura	1. Bueno 2. Regular 3. Malo	1. Frecuente 2. Moderado 3. Escaso	
Problemática del transporte social (costo, medios de transporte, flujo comercial, entre otros problemas)			
14. COMUNICACIÓN			
Telefonía	Internet	Medios de Comunicación y redes Sociales	¿Qué medio de comunicación recomienda que se utilice para que la empresa pueda comunicarse y recibir consultas o sugerencias de la población?
¿La población cuenta con Celular? (Sí) (No)	¿La población cuenta con servicio de internet en sus viviendas?  (Sí) (No)	¿La población de la localidad cuenta con WhatsApp? (Sí) (No) ¿Cuántas Personas cuentan con WhatsApp?	



<p>¿Qué operador tiene cobertura en la localidad:</p> <p>1. Claro ( ) 2. Movistar ( ) 3. Bitel ( ) 4. Entel ( )</p>	<p>¿Qué porcentaje de la población cuenta con internet?</p>	<p>¿La población de la localidad cuenta con correo electrónico?</p> <p>(Sí) (No)</p> <p>¿Cuántas personas cuentan con Correo Electrónico?</p>	
<p>¿Qué porcentaje de la población cuenta con teléfono celular?</p>	<p>¿El internet al que acceden es por modem o por celular?</p>	<p>¿La población de la localidad cuenta con Facebook?</p> <p>(Sí) (No)</p> <p>¿Cuántas personas cuentan con Facebook?</p>	
<p><b>15. Proyectos que se vienen ejecutando en la comunidad (Proyectos de salud o saneamiento, apertura de caminos)</b></p>			
<p><b>Proyecto</b></p>	<p><b>Organización o Institución que lo ejecuta</b></p>	<p><b>Tiempo que tiene el proyecto</b></p>	<p><b>Población beneficiada</b></p>

## **ANEXO N° 11 GLOSARIO DEL ENCUESTADOR**

## DEFINICIONES CENSALES BÁSICAS

Las definiciones que se muestran a continuación son de carácter estrictamente de encuesta.

### 1. HOGAR

Es la persona o conjunto de personas, sean o no parientes, que ocupan en su totalidad o en parte una vivienda, comparten las comidas principales y/o atienden en común otras necesidades vitales básicas, con cargo a un presupuesto común.

### 2. VIVIENDA

Es una edificación o unidad de edificación, construida, adaptada o convertida para ser habitada por una o más personas en forma permanente o temporal. Debe tener acceso directo e independiente desde la calle o a través de espacios de uso común para circulación como pasillos, patios o escaleras. Debe cumplir los requisitos siguientes:

Separación, si la vivienda está generalmente rodeada por paredes, tapias, etc. y cubierta por un techo que permite que una o más personas se aislen de otras que forman parte de la comunidad.

Independencia, si la vivienda tiene acceso directo desde la calle mediante una escalera, pasillo, corredor, etc., o mediante camino (caso de las viviendas rurales). Es decir, cuando sus ocupantes pueden entrar y salir de su vivienda sin cruzar por las habitaciones ocupadas por otras personas.

### 3. VIVIENDA PARTICULAR

Es aquella destinada para ser habitada por una o más personas, con vínculo consanguíneo o sin él, que viven bajo normas de convivencia familiar; entre las viviendas particulares tenemos:

- i. **Vivienda independiente**, es aquella edificación que tiene salida directa a la calle, camino, carretera, etc. y constituye una sola vivienda.
- ii. **Vivienda en edificio**, es la vivienda que forma parte de un edificio de dos o más pisos y tiene acceso a la vía pública mediante un pasillo, corredor, escalera y/o ascensor. También se considera en este grupo a las viviendas del primer piso del edificio, que tienen salida directa a la calle.
- iii. **Vivienda en quinta**, es la que forma parte de un conjunto de viviendas de uno o dos pisos, distribuidas a lo largo de un patio a cielo abierto y que tiene servicio de agua y desagüe independiente.
- iv. **Vivienda en casa de vecindad (callejón, solar o corralón)**, es la que forma parte de un conjunto de viviendas distribuidas a lo largo de un corredor o patio y generalmente tienen servicios de agua y/o desagüe común.
- v. **Choza o cabaña**, es la vivienda generalmente ubicada en áreas rurales, construida completamente con materiales naturales de origen local, tales como: Piedra, caña, paja, piedra con barro, madera, etc.
- vi. **Vivienda y comercio**, es la vivienda que tiene un espacio destinado a la venta de bienes y/o servicios.
- vii. **Vivienda improvisada**, es todo albergue o construcción independiente, construida provisionalmente con materiales ligeros (estera, caña chancada, etc.), materiales de desecho (cartón, plásticos, etc.), ladrillos o adobes superpuestos. Generalmente se encuentra en las zonas periféricas de las ciudades, formando asentamientos humanos, pueblos jóvenes, etc.

- viii. **Local no destinado para habitación humana**, por excepción, es el local permanente que no ha sido construido ni adaptado o transformado para habitación humana pero que, al día de la encuesta, está siendo utilizado como local de habitación. En esta categoría se incluyen las viviendas ubicadas en establos, graneros, fábricas, almacenes, edificios comerciales o de oficinas, etc.
- ix. **Otro tipo**, por excepción, es aquella infraestructura que no está destinada para habitación humana pero que, al día de la encuesta, está siendo utilizado como local de habitación. Ejemplo: cueva, vehículo abandonado u otro refugio natural. Incluye cualquier tipo de alojamiento que se puede transportar como: tiendas de campaña, carpa, casa rodante, etc.; o una unidad móvil como: bote, yate, remolque, etc. y que al levantarse el censo están siendo utilizadas como viviendas permanentes por una o más personas.

#### 4. ABASTECIMIENTO DE AGUA

Se refiere a la forma de abastecimiento y procedencia del agua utilizada en la vivienda.

- i. **Red pública dentro de la vivienda (agua potable)**, Cuando existe conexión propia de agua potable dentro de la vivienda.
- ii. **Red pública fuera de la vivienda**, pero dentro de la edificación (agua potable) cuando la conexión de agua potable está ubicada en el patio, pasadizo de los callejones, corralones, etc.
- iii. **Pilón de uso público (agua potable)**, Cuando en la vivienda se abastecen de agua potable proveniente de un grifo o pílón ubicado en la calle u otro lugar público, independientemente de cómo sea acumulada y distribuida en la vivienda.
- iv. **Camión-cisterna u otro similar**, Cuando en la vivienda se abastecen de agua de un camión-cisterna, carreta del aguatero, etc., independientemente de cómo sea acumulada y distribuida en la vivienda.
- v. **Pozo**, Cuando en la vivienda se abastecen de agua del subsuelo, proveniente de un pozo, el cual puede estar ubicado dentro o fuera de la vivienda, independientemente de cómo sea acumulada y distribuida en la vivienda.
- vi. **Manantial o puquio**, Cuando en la vivienda se abastecen de agua proveniente de manantial o puquial, independientemente de cómo sea acumulada y distribuida en la vivienda.
- vii. **Río, acequia**, Cuando en la vivienda se abastecen de agua proveniente río, lago o acequia, independientemente de cómo sea acumulada y distribuida en la vivienda.
- viii. **Otro**, Cuando el abastecimiento de agua es de una forma diferente a las anteriores. Ejemplo: Lluvia, nieve derretida, etc.

#### 5. RED PÚBLICA DE DESAGÜE

Es el sistema de tuberías ubicado en el subsuelo de la vía pública, por el cual las viviendas desechan los residuos humanos. Según donde está ubicada la conexión del servicio higiénico (water, excusado, etc), puede ser:

- i. **Red pública de desagüe dentro de la vivienda**, cuando la conexión del servicio higiénico está dentro de la vivienda.
- ii. **Red pública de desagüe fuera de la vivienda, pero dentro de la edificación**, cuando la



conexión del servicio higiénico está dentro del perímetro de la edificación, como es el caso de los callejones, corralones etc.

- iii. **Pozo séptico**, cuando los residuos humanos son enviados directamente a un pozo, el cual recibe tratamiento con cal, ceniza u otros desintegrantes de los residuos. Ejemplo: Acido muriático, etc.
- iv. **Pozo ciego o negro/letrina**, cuando los residuos humanos son enviados directamente a un pozo, el cual no recibe tratamiento alguno. No consideres el uso de lejía o detergente como desintegrantes de los residuos.
- v. **Río, acequia o canal**, cuando los residuos humanos son eliminados directamente a una acequia, río, canal, etc.
- vi. **Campo abierto o al aire libre**, cuando los residuos humanos son eliminados al aire libre.

## 6. RÉGIMEN DE TENENCIA

Es la forma en que el hogar censal principal ejerce la posesión de la vivienda que ocupa, ya sea en forma total o parcial. De acuerdo a como se ejerza la posesión sobre la vivienda se tiene las categorías siguientes:

- i. **Propia, con título de propiedad**, cuando se ha efectuado la construcción de la vivienda y se tiene derecho de propiedad reconocido sobre la vivienda y el terreno.
- ii. **Propia, por invasión (sin título de propiedad ni constancia de posesión en trámite)**, cuando se ha efectuado la construcción de la vivienda y no se tiene derecho de propiedad o posesión reconocido sobre la vivienda ni el terreno.
- iii. **Alquilada**, es aquella que es ocupada a cambio del pago de una cantidad fija periódica, generalmente mensual al propietario de la vivienda.
- iv. **Cedida por el centro de trabajo**, cuando es ocupada como contraprestación de servicios.
- v. **Poseionario con constancia de posesión**, vivienda ocupada con una constancia de posesión emitida por la Municipalidad, la cual no acredita la propiedad del inmueble, pero que permite el acceso a los servicios de luz, agua y desagüe.
- vi. **Poseionario con documento en trámite**, vivienda ocupada con la constancia de posesión en trámite en la Municipalidad.
- vii. **Otra**, comprende cualquier otra forma de ocupación de la vivienda. Ejemplo: Anticresis (que es la entrega de una vivienda en garantía de un préstamo en dinero), etc.

## 7. ALFABETISMO

Es la habilidad de saber leer y escribir en un idioma cualquiera. Se considera alfabeto a toda persona capaz de leer y escribir correctamente una breve y sencilla expresión de hechos relativos a la vida cotidiana.

## 8. NIVEL EDUCATIVO

Son las etapas educativas del sistema educativo peruano, correspondiente a las diversas fases del desarrollo personal de los educandos.

Comprende las categorías siguientes:

- i. **Sin Nivel.** - Es cuando la persona nunca asistió a un centro educativo. Incluye a los niños que al Día del Censo están estudiando Educación Inicial.

- ii. **Pre Inicial.** - Comprende a las personas menores de 5 años que se encuentran en centros educativos de Pre Inicial.
- iii. **Educación Inicial.** - Comprende a la persona que se encuentra en el Nido, Cuna guardería, Jardín, Programa Nacional no Escolarizado de Educación Inicial (PRONOEI) y Wawa-wasi a partir de los 5 años.
- iv. **Primaria.** - De acuerdo al sistema educativo vigente, comprende del 1° al 6° Grado. En el sistema educativo anterior comprendió: Transición y del 1° al 5° año, ya sea en la modalidad de menores o de adultos.
- v. **Secundaria.** - De acuerdo al sistema educativo vigente, comprende del 1° al 5° año, ya sea en la modalidad de menores o de adultos.
- vi. **Superior No Universitaria.** - Comprende las Escuelas Normales, Escuelas Superiores de Educación Profesional (ESEP), Escuelas de Sub-Oficiales de las Fuerzas Armadas, Escuelas Superiores de Administración de Empresas, Institutos Superiores Tecnológicos e Institutos Superiores Pedagógicos. En todos estos casos el período de estudios tiene generalmente una duración no menor de 3 años.
- vii. **Superior Universitaria.** - Comprende las Universidades, Escuelas de Oficiales de las Fuerzas Armadas y Policiales, Seminarios Religiosos, Instituto Superior de Arte del Perú, Instituto Pedagógico Nacional, Escuela de Enfermeras, Escuela de Periodismo y Academia Diplomática del Perú. En todos estos casos el periodo de estudio es no menor de 4 años.

#### 9. AFILIACIÓN AL SEGURO DE SALUD

Se define como el sistema que garantiza la protección de contingencias que puedan afectar la salud de la población, a través de la provisión de un conjunto de beneficios, bajo condiciones de equidad en el acceso a servicios de salud, financiamiento (evitar el gasto de bolsillo de las familias pobres) y calidad.

Se investiga bajo las categorías siguientes:

- i. Seguro Integral de Salud (SIS).
- ii. ESSALUD (Seguro Social de Salud).
- iii. Las Entidades Prestadoras de Salud (EPS) son empresas que brindan servicios de seguridad social en salud privada a los trabajadores que están afiliados a ellas.
- iv. Otro, incluye aquellos tipos de seguros de salud de las fuerzas armadas y policiales, privados, etc.

#### 10. OCUPACIÓN PRINCIPAL QUE DESEMPEÑÓ

Es aquella que la persona informante considera como tal y referida al trabajo que desempeñó la persona para la producción de bienes y servicios durante la semana pasada.

La semana pasada ¿Cuál es la ocupación principal que desempeño? Algunos ejemplos: Profesor de educación secundaria, abogado, peón agrícola, vendedor ambulante de comida. Especificar.

FORMA CORRECTA ✓	FORMA INCORRECTA ✗
✓ Profesor de educación primaria, profesor de educación secundaria, etc.	✗ Profesor

FORMA CORRECTA ✓	FORMA INCORRECTA ✗
✓ Vendedora de ropa por mayor en galería, vendedor minorista de abarrotes en puesto de mercado, vendedor de artefactos electrodomésticos, etc.	✗ Comerciante ✗ Vendedor
✓ Panadero, cocinero de restaurante, chofer de combi, soldador, tornero, herrero, tractorista, peón agrícola, pastor de oveja, operario de limpieza, etc.	✗ Obrero
✓ Agricultor, productor agropecuario, criador de ganado, avicultor, productor o explotador de ganado lechero, etc.	✗ Trabajador agropecuario
✓ Mecanógrafa, secretaria, auxiliar de oficina, director general, director de personal, jefe de oficina, gerente general, administrador, cajero, policía particular, vigilante de seguridad, etc.	✗ Empleado

## 11. CATEGORÍA DE OCUPACIÓN

Es el tipo de relación que existe entre la persona ocupada y el conductor del centro de trabajo o entre éste y los trabajadores. Una primera distinción básica es si se trabaja en forma dependiente o independiente. Entre las categorías de ocupación se tiene:

- i. Trabajador Independiente: Es la persona que trabaja en su propio negocio o que ejerce por su cuenta una profesión u oficio, **no tiene trabajadores remunerados a su cargo**. Ejemplo: Pintor de carteles, vendedora ambulante de fruta.
- ii. Empleador o Patrono: Es la persona que trabaja en su propia empresa o negocio o que ejerce por su cuenta una profesión u oficio **y tiene uno o más trabajadores remunerados a su cargo**. Ejemplo: Un Contador Público que tiene a su cargo dos (2) asistentes contables remunerados.
- iii. Empleado: Es la persona que desempeña una ocupación **predominantemente intelectual**; trabaja en una institución, organismo, empresa privada o estatal, por una remuneración quincenal o mensual por su trabajo en forma de sueldo, comisión, pago en especie, etc. Ejemplo: Cobrador en una tienda comercial, un profesional que trabaja para una institución o empresa.
- iv. Obrero: Es la persona que desempeña una ocupación **predominantemente manual**; trabaja en una empresa o negocio privado o estatal, por una remuneración semanal, quincenal o diaria en forma de salario, destajo, comisión. Ejemplo: Obrero de fábrica de zapatillas, ayudante de albañil.
- v. Trabajador Familiar No Remunerado: Es la persona que trabaja **sin remuneración en una empresa o negocio familiar** dirigida por un pariente que vive en el mismo hogar o fuera de él. Ejemplos: En la bodega de la hermana, la chacra del abuelito, el restaurante de su hermano.
- vi. Trabajador(a) del Hogar: Es la persona que presta sus servicios remunerados en una vivienda particular. Estos servicios están referidos a tareas específicas del hogar como: Lavandera, cocinera, ama de llaves, mayordomo, chofer, etc.

## 12. SECTOR DE TRABAJO

- i. **Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca (ejemplos)**
  - Producción agrícola y ganadera, caza y actividades de servicios relacionados

- Silvicultura y explotación forestal
- Pesca y acuicultura
- ii. **Explotación de minas y canteras (ejemplos)**
  - Extracción de minerales metálicos
  - Extracción de carbón y lignito
  - Extracción de petróleo crudo y gas natural
  - Actividades de servicios de apoyo a la minería
- iii. **Industrias manufactureras (ejemplos)**
  - Fabricación de productos alimenticios
  - Fabricación de productos textiles
  - Fabricación de madera y productos de madera y corcho
  - Fabricación de papel y productos de papel
- iv. **Suministro de electricidad, gas, aire (ejemplos)**
  - Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado
- v. **Suministro de agua, gestión de desechos (ejemplos)**
  - Recogida, tratamiento y suministro de agua
  - Alcantarillado
  - Actividades de recogida, tratamiento y eliminación de residuos; recuperación de materiales
- vi. **Construcción (ejemplos)**
  - Construcción de edificios
  - Ingeniería civil
  - Actividades de construcción especializadas
- vii. **Comercio al por mayor, menor; reparación de vehículos (ejemplos)**
  - Comercio al por mayor y al por menor y reparación de vehículos de motor y motocicletas
  - Comercio al por mayor, excepto de vehículos de motor y motocicletas
  - Comercio al por menor, excepto de vehículos de motor y motocicletas
- viii. **Transporte y almacenamiento (ejemplos)**
  - Transporte terrestre y transporte por tuberías
  - Transporte de agua
  - Transporte aéreo
  - Almacenamiento y actividades de apoyo al transporte
- ix. **Alojamiento y servicios de comidas (ejemplos)**
  - Alojamiento



- Actividades de servicio de comidas y bebidas
- x. **Información y comunicaciones (ejemplos)**
  - Actividades cinematográficas, de vídeo y de programas de televisión, grabación de sonido y edición musical
  - Actividades de programación y difusión
  - Telecomunicaciones
- xi. **Actividades financieras y de seguros (ejemplos)**
  - Actividades de servicios financieros, excepto seguros y fondos de pensiones
- xii. **Actividades inmobiliarias (ejemplos)**
  - Actividades inmobiliarias
- xiii. **Actividades profesionales científicas y técnicas (ejemplos)**
  - Actividades jurídicas y contables
  - Actividades de las sedes sociales; actividades de consultoría de gestión
  - Actividades de arquitectura e ingeniería; ensayos y análisis técnicos
  - Investigación y desarrollo científico
- xiv. **Servicios administrativos y de apoyo (ejemplos)**
  - Agencia de viajes, operador turístico, servicio de reservas y actividades conexas
  - Actividades administrativas, de apoyo a la oficina y otras actividades de apoyo a la empresa
  - Actividades de alquiler y arrendamiento financiero
- xv. **Administración pública y defensa, seguridad social (ejemplos)**
  - Administración pública y defensa; seguridad social obligatoria
- xvi. **Enseñanza**
  - Educación
- xvii. **Salud humana y asistencia social (ejemplos)**
  - Actividades de salud humana
  - Actividades de atención residencial
  - Actividades de trabajo social sin alojamiento
- xviii. **Actividades artísticas y entretenimiento (ejemplos)**
  - Actividades creativas, artísticas y de entretenimiento
  - Bibliotecas, archivos, museos y otras actividades culturales
  - Actividades de juego y apuestas
  - Actividades deportivas y recreativas
- xix. **Otras actividades de servicios (ejemplos)**

- Otras actividades de servicios personales
- xx. **Actividades de hogares como empleadores (ejemplos)**
  - Actividades de los hogares como empleadores de personal doméstico
  - Actividades de producción de bienes y servicios no diferenciados de los hogares para uso propio

### 13. ESTADO CIVIL

Es la situación de la persona en relación con las leyes o costumbres relativas al matrimonio o convivencia que existen en el país. Esta información será tomada a todas las personas de 12 años y más de edad, con referencia al “Día del Censo”.

El estado civil, es una característica de las personas, que se estudia en todo censo poblacional, por la importancia que tiene en la formación y desaparición de la familia, la misma que es considerada como base fundamental en la que se sustenta la sociedad de un país.

Comprende las categorías siguientes:

- i. **Soltero.** - Es la persona que nunca se ha casado ni ha vivido, ni vive en unión de hecho o convivencia.
- ii. **Casado.** - Es la persona que ha contraído matrimonio civil y/o religioso y vive con su cónyuge.
- iii. **Conviviente (unión de hecho).** - Es la persona que vive con su pareja sin haber contraído matrimonio civil o religioso.
- iv. **Divorciado.** - Es la persona que terminó su vínculo conyugal por sentencia judicial y no se ha vuelto a casar ni vive en unión de hecho o convivencia.
- v. **Separado (de matrimonio o de convivencia).** - Es la persona que está separado de su cónyuge y no vive en unión de hecho o convivencia.
- vi. **Viudo (de matrimonio o convivencia).** - Es la persona que después del fallecimiento de su cónyuge, no se ha vuelto a casar ni vive en unión de hecho o convivencia.

#### a. **NACIDO VIVO**

Es el niño(a) que mostró señales de vida al nacer, tales como: respiración, llanto o movimiento.

#### b. **DNI (Documento Nacional de Identidad)**

Es el documento público personal e intransferible que constituye una cédula de identificación personal para todos los actos civiles, comerciales, administrativos, judiciales y en general para todos aquellos casos en que, por mandato legal, deba ser presentado; lo cual incluye el derecho al sufragio de la persona.

### 14. TRANSPORTE

#### a. **Tipo de vehículo**

- i. **Combi/microbús.** – Vehículo automóvil de cuatro o más ruedas destinado al transporte público con rutas y tarifas fijas.
- ii. **Ómnibus.** - Vehículo automóvil de cuatro o más ruedas destinado a transporte de larga

distancia, con capacidad para gran número de pasajeros.

- iii. **Taxi.** – Vehículo automóvil con conductor para breves trayectos urbanos, pagándose el recorrido según la distancia a una tarifa acordada entre el conductor y el pasajero.
- iv. **Mototaxi.** - Vehículo motorizado con conductor para breves trayectos urbanos, pagándose el recorrido según la distancia a una tarifa fija según destino.
- v. **Colectivo.** - Vehículo automóvil o Van con conductor para breves trayectos urbanos, pagándose el recorrido según la distancia a una tarifa fija según destino.
- vi. **Moto lineal.** – Vehículo motorizado particular.
- vii. **Caminar.**
- viii. **Otro.** – Automóvil/camioneta particular/bicicleta/otro medio. ESPECIFICAR.

**b. Modalidad**

- i. **Propio,** cuando el vehículo que utiliza para transportarse le pertenece al encuestado.
- ii. **Transporte público,** cuando el encuestado utiliza medios de transporte público autorizados por la municipalidad. Dígase ómnibus, bus, taxi, colectivos, mototaxis.
- iii. **Transporte de empresa (privado),** cuando el encuestado utiliza medios de transporte privado, que no están abiertos o disponibles para el público en general, como empresas de servicio particular.
- iv. **Informal.** – Cuando el encuestado utiliza medios de transporte que no tienen licencia de funcionamiento. Por ejemplo, algunos vehículos de colectivo, mototaxi, entre otros.
- v. **Otro.** – Otra modalidad, como prestado, alquilado, entre otros.

**15. SERVICIOS ECOSISTÉMICOS**

Los servicios de ecosistemas, servicios ecosistémicos o servicios ambientales son recursos o procesos de los ecosistemas naturales que benefician a los seres humanos. Estos hacen posible la vida humana, por ejemplo, al proporcionar alimentos nutritivos y agua limpia; al regular las enfermedades y el clima; al apoyar la polinización de los cultivos y la formación de suelos, y al ofrecer beneficios recreativos, culturales y espirituales.

A continuación, considerar los siguientes ejemplos

**Tabla: Ejemplos de recursos y usos**

USO DE RECURSOS	EJEMPLO DE USO DE RECURSOS NATURALES	LISTADO PARA EL ENCUESTADOR
Vegetación	Uso del algarrobo como planta medicinal; (dolores estomacales, repelente, entre otros)	Medicinal
	Uso del algarrobo como material de construcción (madera)	Construcción
	Uso del sapote como planta medicinal	Medicinal
	Uso del sapote como material de construcción (madera)	Construcción
	Uso del sapote para festividades locales	Cultura y/o religioso
	Uso de hortalizas como repelentes o medicina	Medicinal

<b>USO DE RECURSOS</b>	<b>EJEMPLO DE USO DE RECURSOS NATURALES</b>	<b>LISTADO PARA EL ENCUESTADOR</b>
	Uso de alguna planta como decoración o belleza escénica	Ornamental / decorativo
Fauna	Uso de animales de granja para consumo propio	Alimentación
	Uso de especies artrópodos (insectos) como carnada para pesca	Pesca
	Uso de especies animales como parte de festividades locales	Cultura y/o religioso
Hídrico	Uso del agua de la Laguna La Niña para consumo propio	Abastecimiento de agua
	Uso del agua de la Laguna La Niña para rituales religiosos o culturales	Cultura y/o religioso
	Uso del agua de la Laguna La Niña para alimentar al ganado o regadío de cultivos	Riego
Paisaje	Uso de algún espacio terrestre como recreación o turismo	Turismo
Suelo	Uso del suelo fértil para realizar cultivos y cosechas	Cultivo