

- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Área urbana
  - Subestaciones
  - Límite Distrital
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Vértices de Cámaras de empalme
  - Vértices de LT-220 kV San Juan - Bañeros
  - LT-220 kV San Juan - Bañeros
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
  - Área de Influencia Directa

REVISADO POR:

*[Signature]*  
**Geop. ROBERTA RAMOS ALONZO**  
 CGP N° 111

0 60 120 240 360 480 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)  
 Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: "Nueva Línea de Transmisión 220 kV San Juan Bañeros"

MAPA: **GEOLOGÍA**

UBICACIÓN: Distritos: San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Surquillo  
 Provincia: Lima  
 Departamento: Lima

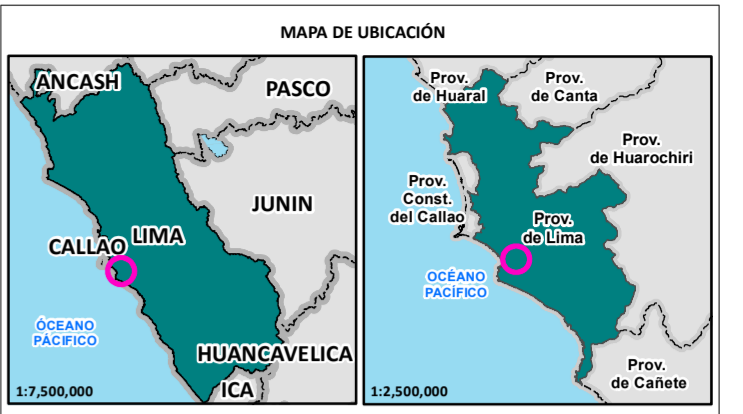
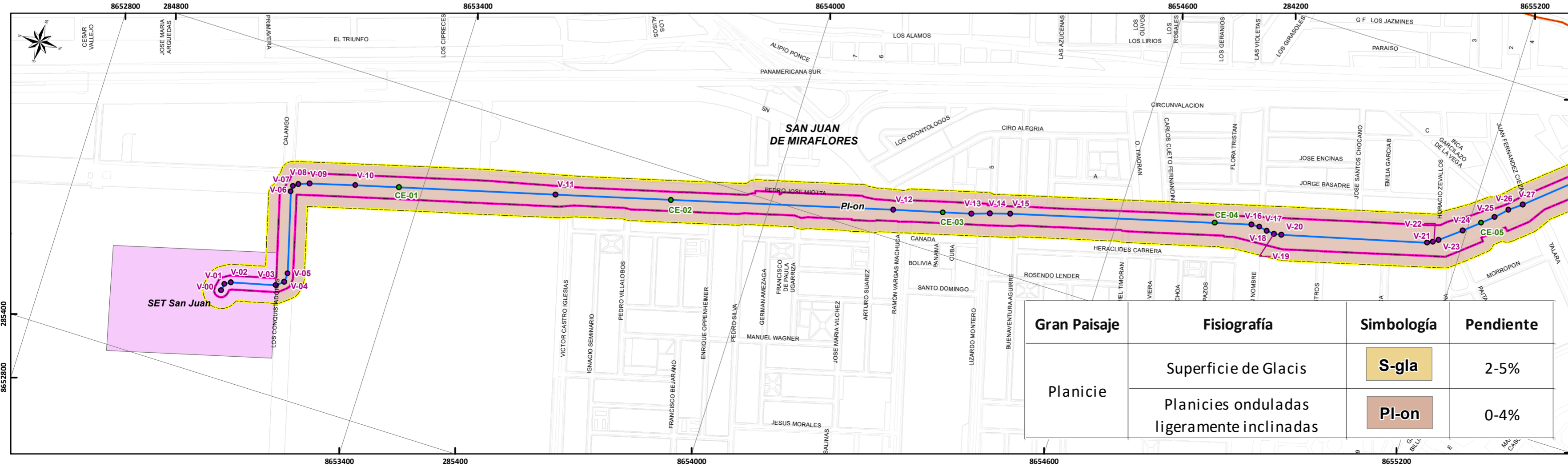
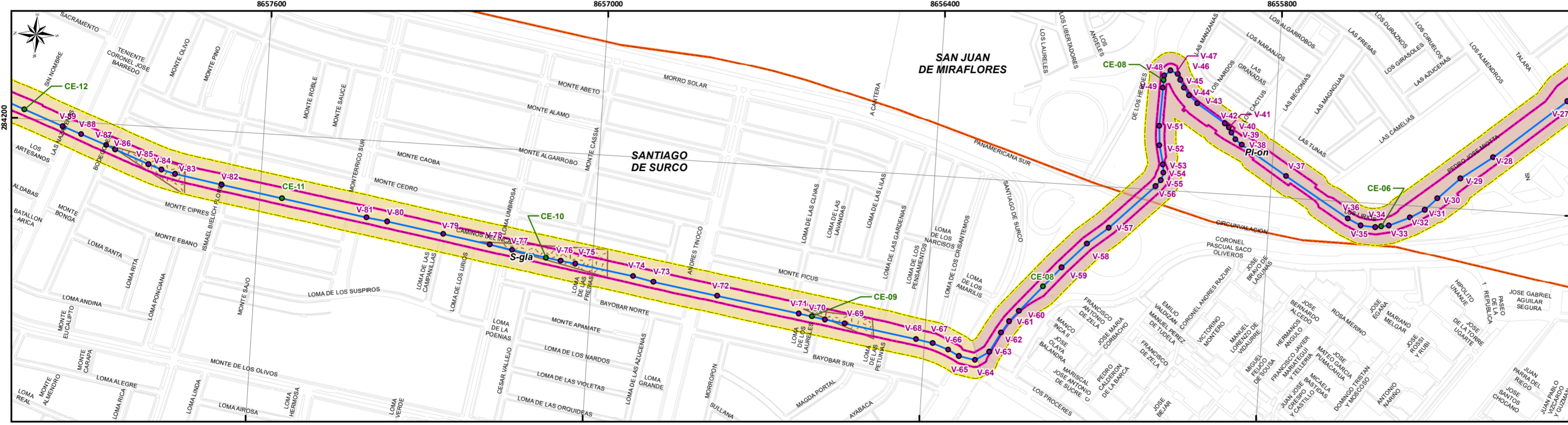
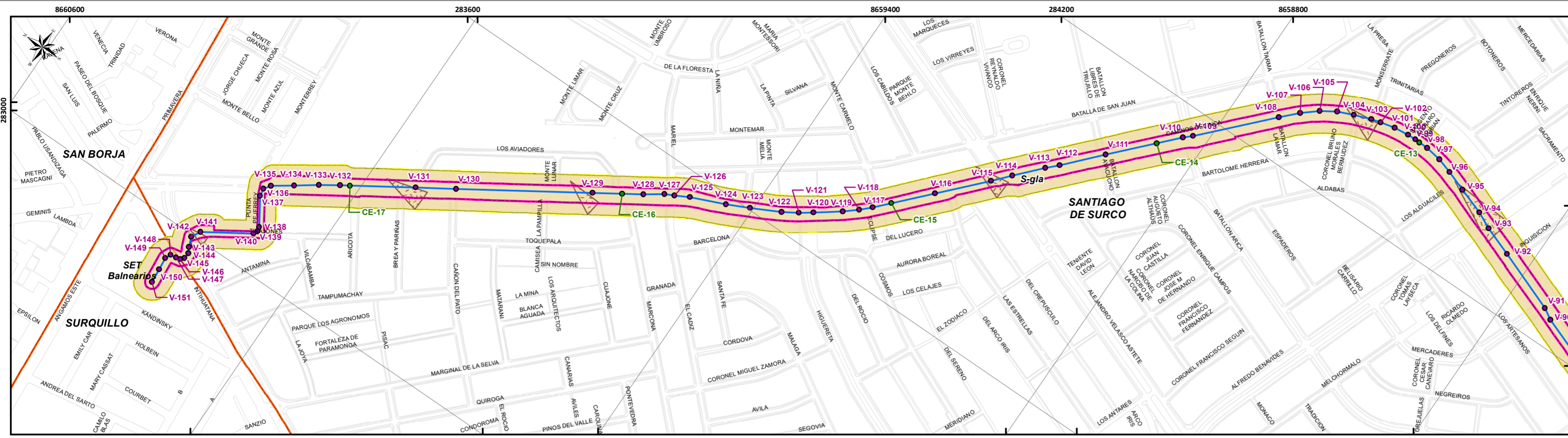
ELABORADO POR: **LQG** CLIENTE: **LUZ DEL SUR**

ESCALA: 1:6,000 FECHA: MARZO, 2021 N° MAPA: LBF-01

FUENTE: IGN, INEI, INGEMMET Y MTC

Era	Sistema	Serie	Unidades Estratigráficas	Simbología
CENOZOICO	CUATERNARIO	RECIENTE	Depósitos aluviales	Qh-al





- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Área urbana
  - Subestaciones
  - Límite Distrital
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Vértices de Cámaras de empalme
  - Vértices de LT-220 kV San Juan - Bañeros
  - LT-220 kV San Juan - Bañeros
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
  - Área de Influencia Directa
- PROCESOS EROSIVOS**
- Dirección de la pendiente

REVISADO POR:

*Roberto Ramos Alonzo*  
 Roberto Ramos Alonzo  
 C.G.P. N° 111

0 60 120 240 360 480 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)  
 Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: "Nueva Línea de Transmisión 220 kV San Juan Bañeros"

MAPA: **GEOMORFOLOGÍA**

UBICACIÓN: Distritos: San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Surquillo  
 Provincia: Lima  
 Departamento: Lima

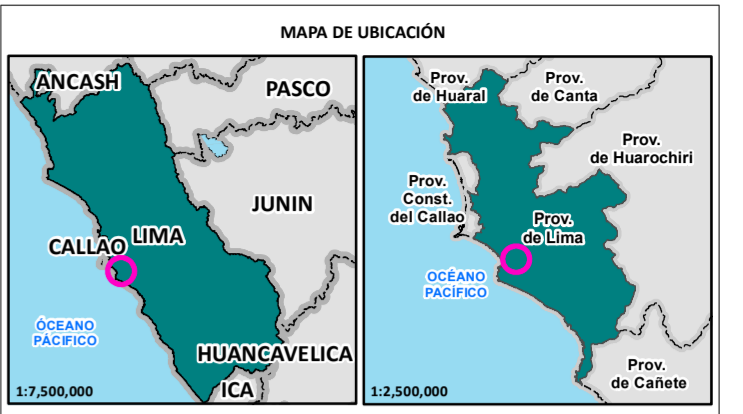
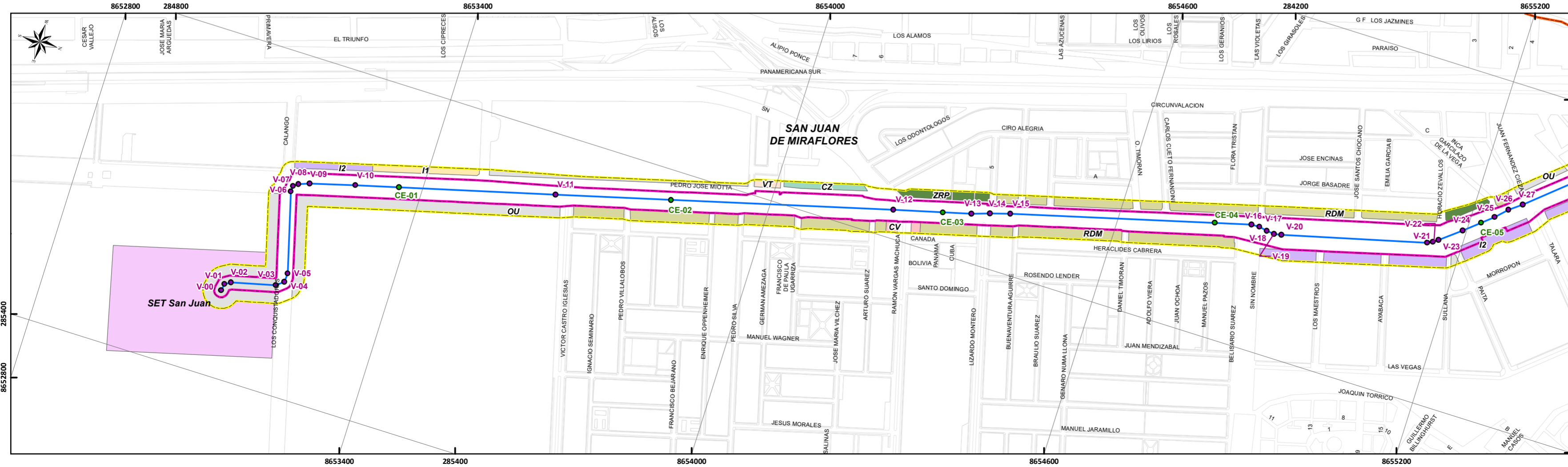
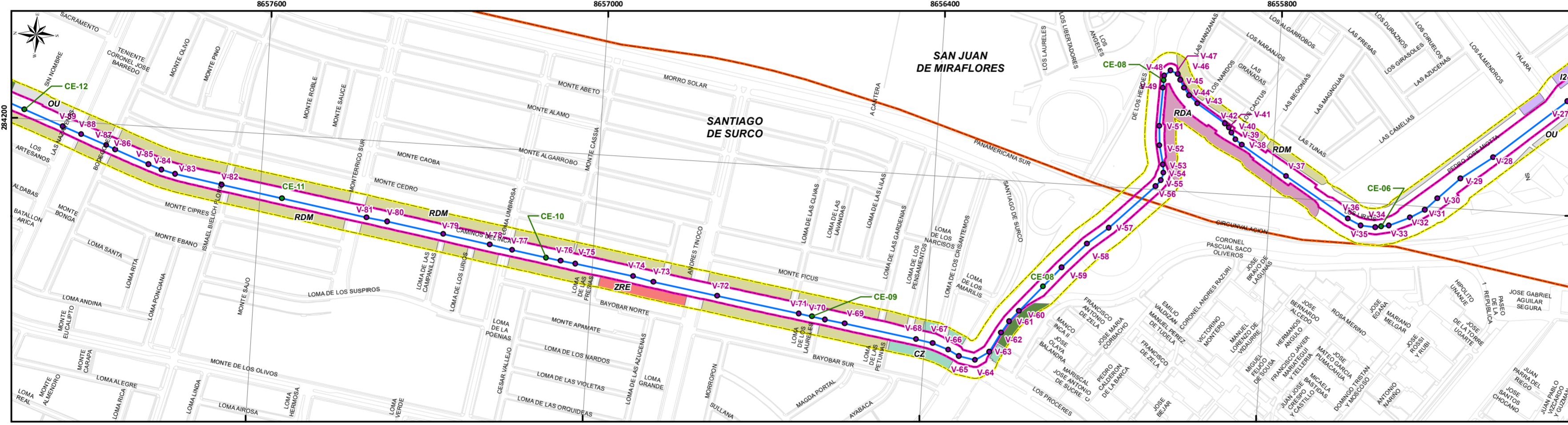
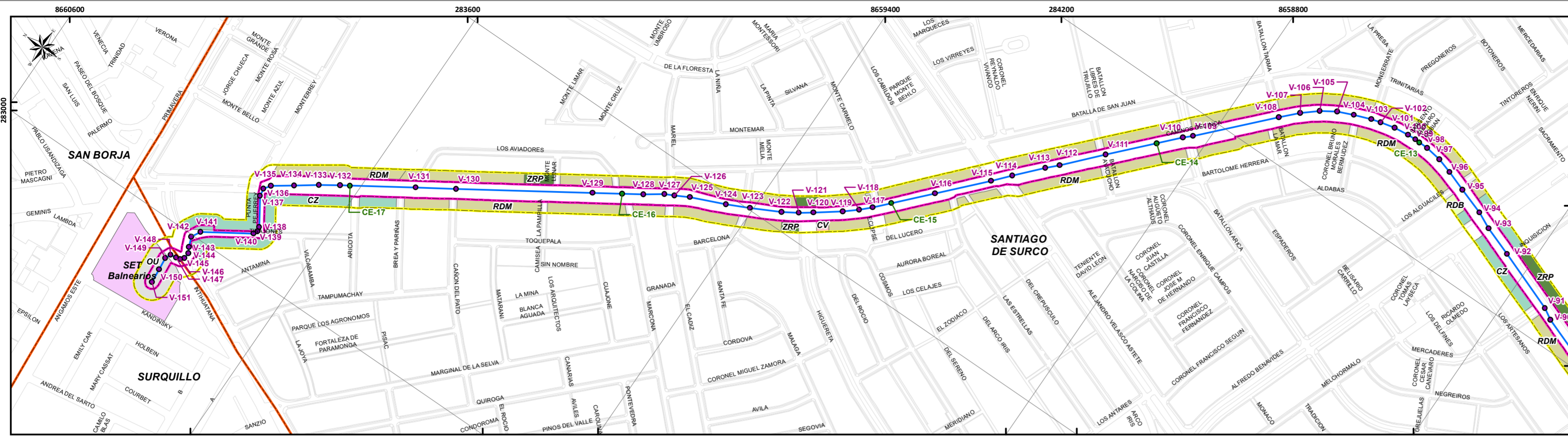
ELABORADO POR: LQG CLIENTE: LUZ DEL SUR

ESCALA: 1:6,000 FECHA: MARZO, 2021 N° MAPA: LBF-02

FUENTE: IGN, INEI, LQG y MTC

Gran Paisaje	Fisiografía	Simbología	Pendiente
Planicie	Superficie de Glacis	<b>S-gla</b>	2-5%
	Planicies onduladas ligeramente inclinadas	<b>PI-on</b>	0-4%





- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Área urbana
  - Subestaciones
  - Límite Distrital
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Vértices de Cámaras de empalme
  - Vértices de LT-220 kV San Juan - Bañeros
  - LT-220 kV San Juan - Bañeros
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
  - Área de Influencia Directa

Usos de suelo	Unidades de Uso	Simbología	Área (ha)	Porcentaje (%)
Zona de uso residencial	Residencial de densidad media	RDM	16.14	25.81
	Residencial de densidad alta	RDA	0.99	1.58
	Residencial de densidad baja	RDB	0.07	0.11
Zona de uso comercial	Vivienda taller	VT	0.06	0.10
	Comercio vecinal	CV	0.12	0.19
Otras áreas	Comercio zonal	CZ	2.30	3.68
	Vías	-	36.28	58.02
	Industria liviana	I2	1.18	1.89
	Industria elemental y complementaria	I1	0.23	0.36
	Zona de reglamentación especial	ZRE	0.31	0.50
	Zona de recreación pública	ZRP	1.12	1.80
	Otros usos	OU	3.73	5.96
	<b>Total</b>		<b>62.53</b>	<b>100.00</b>

REVISADO POR:

*Roberto Ramos Alonzo*  
**Roberto Ramos Alonzo**  
 CGSP N° 111

0 60 120 240 360 480 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)  
 Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: "Nueva Línea de Transmisión 220 kV San Juan Bañeros"

MAPA: **USO ACTUAL DEL SUELO**

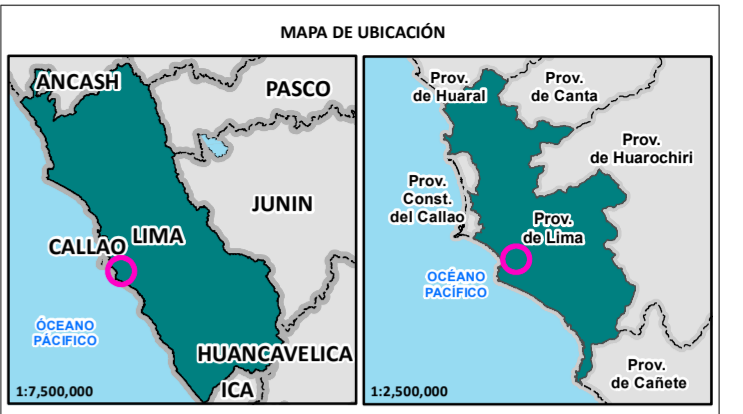
UBICACIÓN: Distritos: San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Surquillo  
 Provincia: Lima  
 Departamento: Lima

ELABORADO POR: **LQG** CLIENTE: **LUZ DEL SUR**

ESCALA: 1:6,000 FECHA: MARZO, 2021 N° MAPA: LBB-03

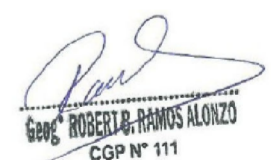
FUENTE: IGN, INE, IMP y MTC



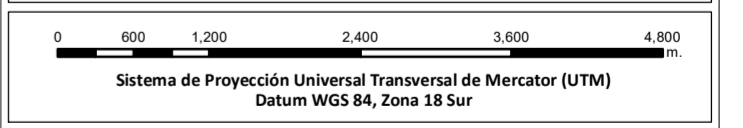


- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Estación Meteorológica
  - LT-220 kV San Juan - Bañeros
  - Área de Influencia Directa
  - Área de influencia Indirecta

REVISADO POR:





**Roberto RAMOS ALONZO**  
CSP N° 111



PROYECTO: "Nueva Línea de Transmisión 220 kV San Juan Bañeros"

MAPA: **ESTACIÓN METEOROLÓGICA**

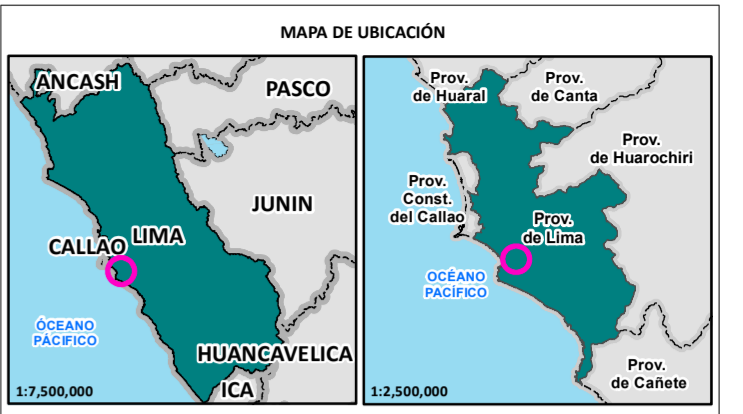
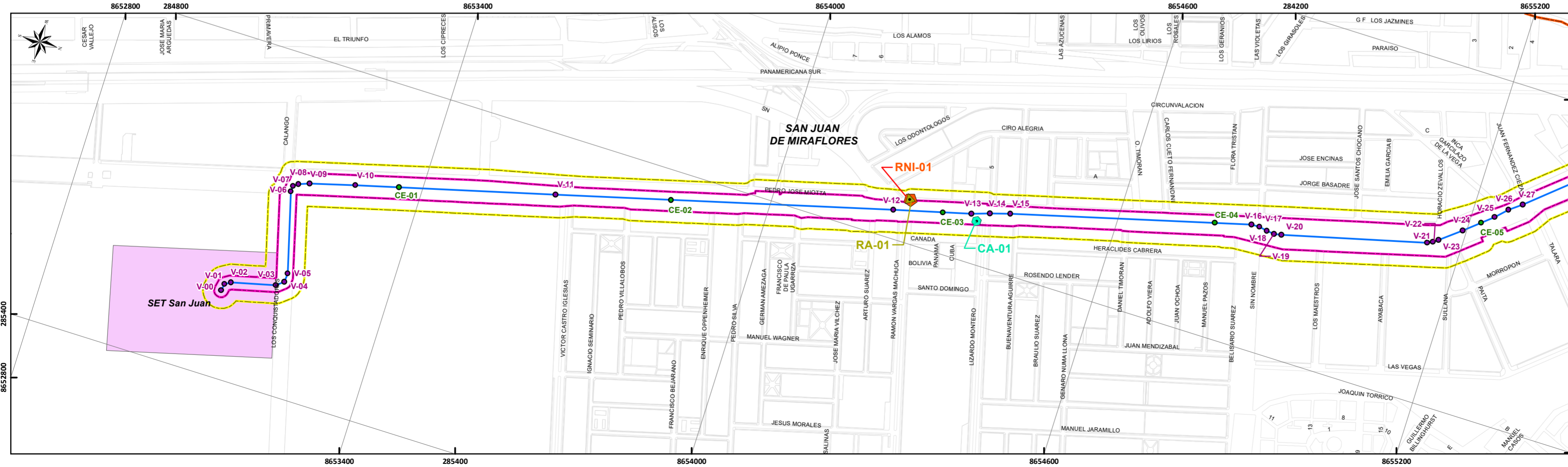
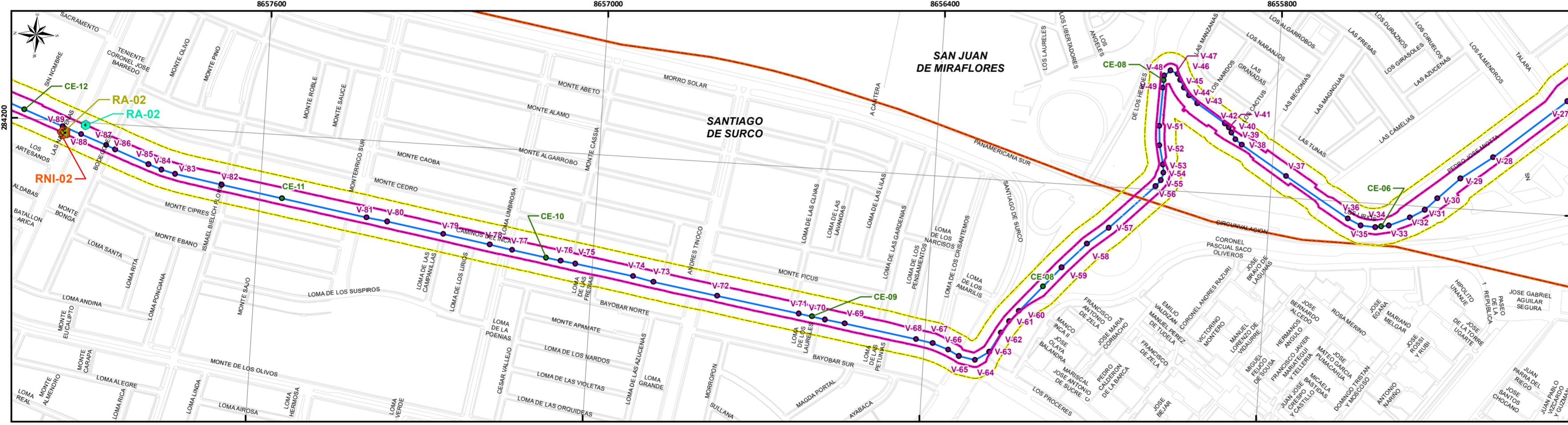
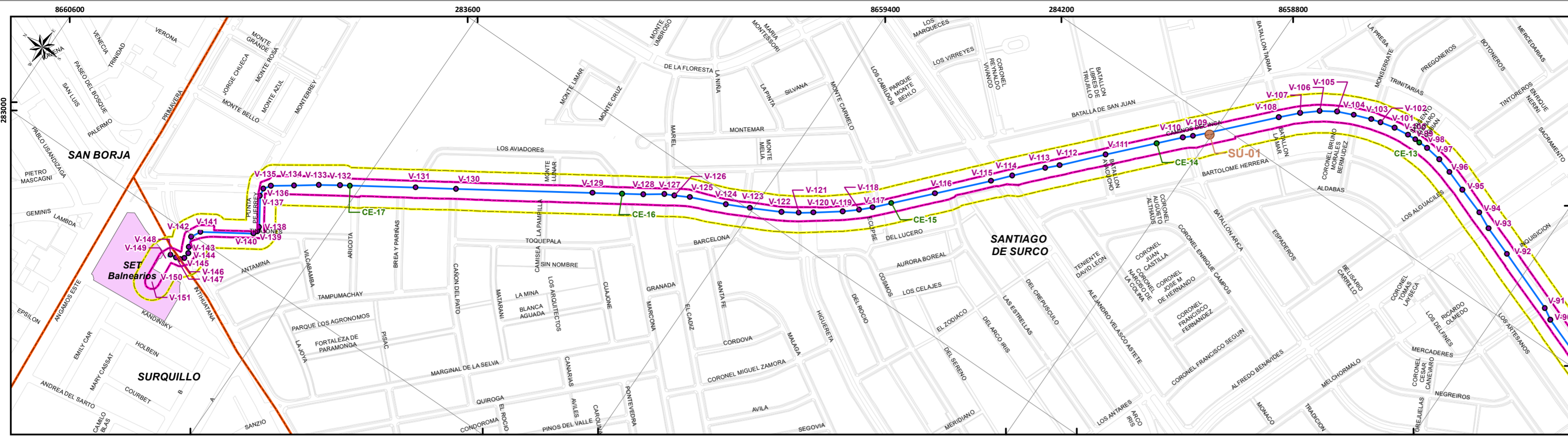
UBICACIÓN: Distritos: San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Surquillo  
Provincia: Lima  
Departamento: Lima

ELABORADO POR:  LQG  
CLIENTE:  LUZ DEL SUR

ESCALA: 1:60,000      FECHA: MARZO, 2021      N° MAPA: LBF-04

FUENTE: IGN, INEI y SENAMHI





- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Área urbana
  - Subestaciones
  - Limite Distrital
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Vértices de LT-220 kV San Juan - Bañeros
  - Vértices de Cámaras de empalme
  - LT-220 kV San Juan - Bañeros
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
  - Área de Influencia Directa

Monitoreo	Estaciones	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Descripción
		Este	Norte	
CALIDAD DEL AIRE	CA-01	284725	8654360	Av. Pedro Miotta con Av. Lizandro Montero
	CA-02	284195	8657918	Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas
RUIDO AMBIENTAL	RA-01	284724	8654238	Av. Pedro Miotta con Av. Vargas Machuca
	RA-02	284180	8657957	Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas
RADIACIONES NO IONIZANTES	RNI-01	284724	8654238	Av. Pedro Miotta con Av. Vargas Machuca
	RNI-02	284180	8657957	Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas
CALIDAD DE SUELO	SUE-01	284176	8658803	Áreas verdes de la Av. Caminos del Inca, cruce con Jirón Batallón callao Sur

REVISADO POR:

*Robert Branos Alonzo*  
 ROBERTA BRANOS ALONZO  
 CGP N° 111

0 60 120 240 360 480 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)  
 Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: "Nueva Línea de Transmisión 220 kV San Juan Bañeros"

MAPA: UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MUESTREO DE CALIDAD AMBIENTAL

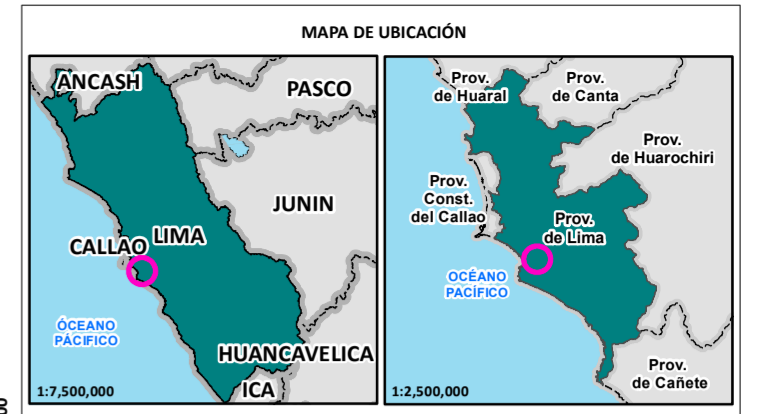
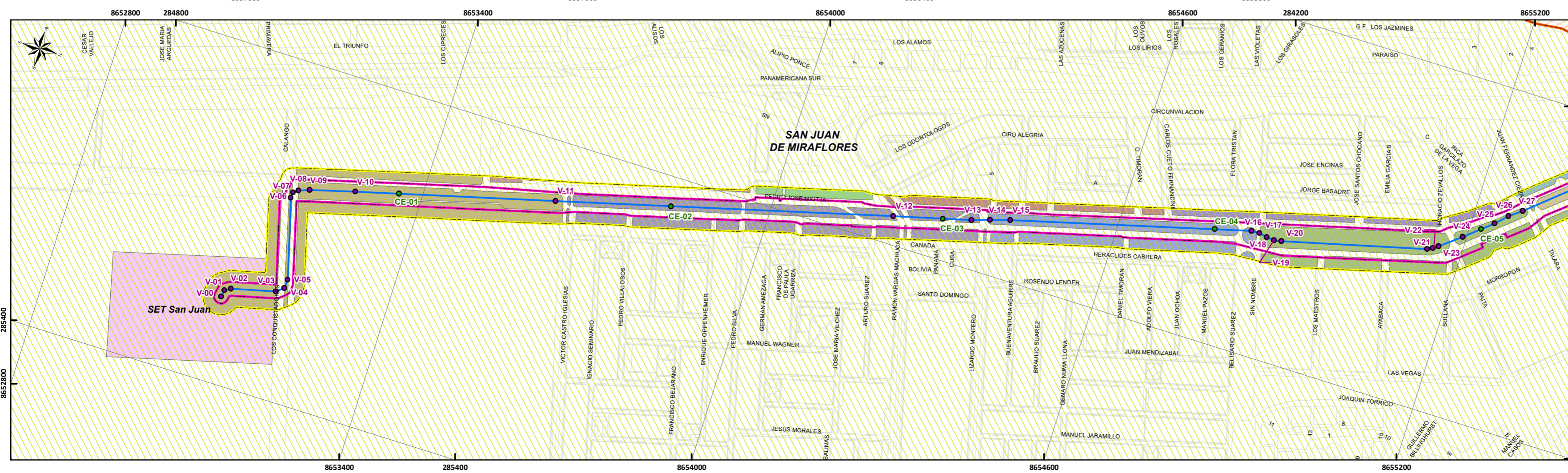
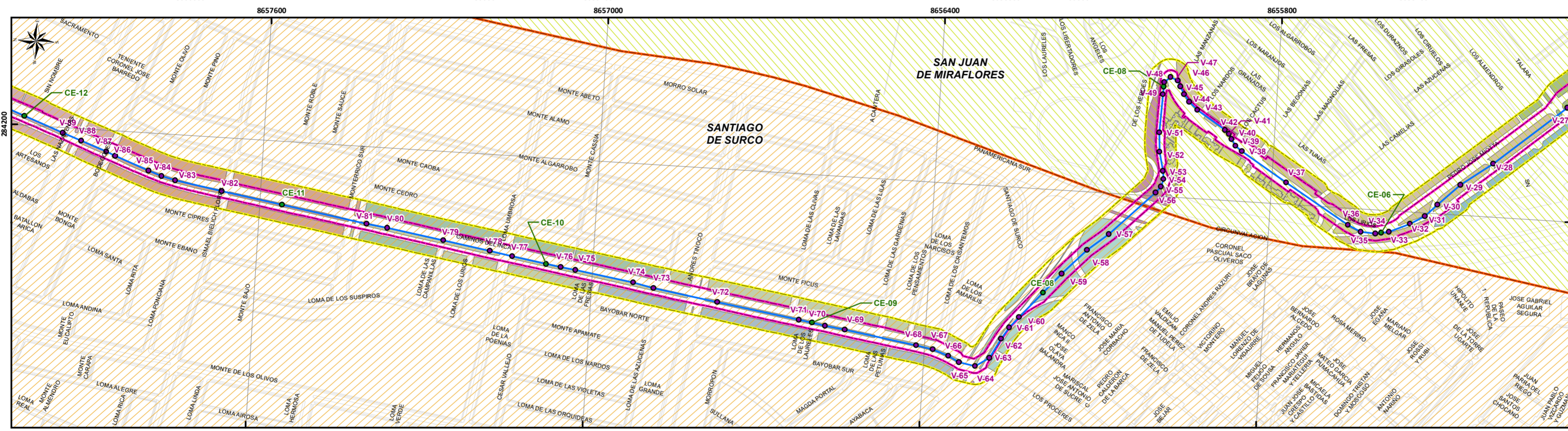
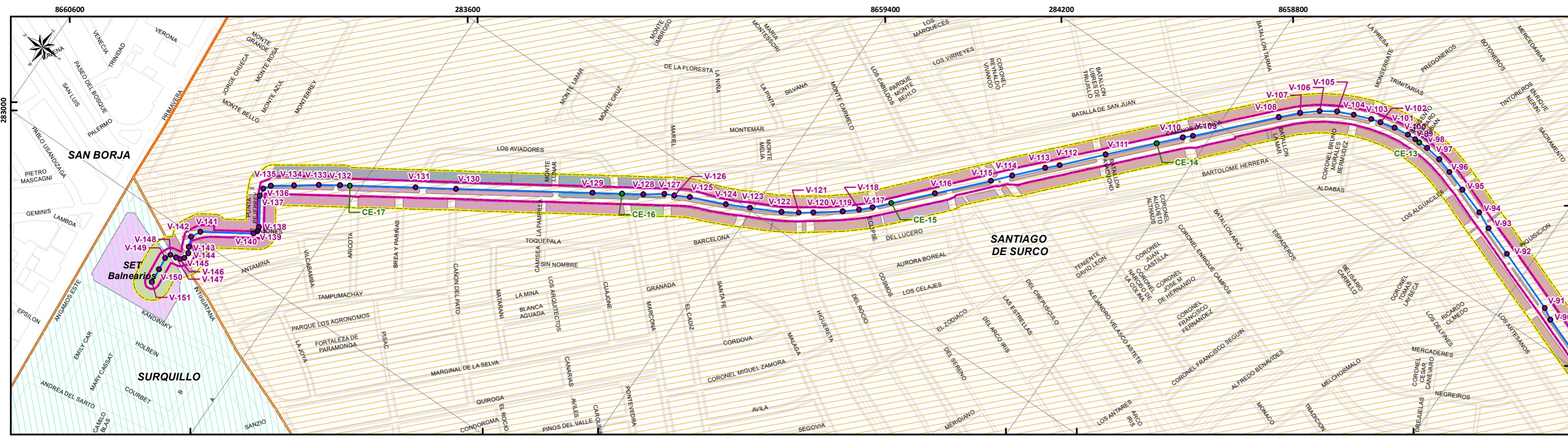
UBICACIÓN: Distritos: San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Surquillo  
 Provincia: Lima  
 Departamento: Lima

ELABORADO POR: LQG  
 CLIENTE: LUZ DEL SUR

ESCALA: 1:6,000  
 FECHA: MARZO, 2021  
 N° MAPA: LBF-05

FUENTE: IGN, INEI, MTC





- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Área urbana
  - Subestaciones
  - Límite Distrital
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Vértices de Cámaras de empalme
  - Vértices de LT-220 kV San Juan - Bañeros
  - LT-220 kV San Juan - Bañeros
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
  - Área de influencia Directa
- DISTRITOS INVOLUCRADOS**
- SAN JUAN DE MIRAFLORES
  - SANTIAGO DE SURCO
  - SURQUILLO
- LOCALIDADES**
- SAN JUAN DE MIRAFLORES**
- ASOC. VIV MAGISTERIAL AMAUTA
  - COOP. VIV FAMILIAS UNIDAS ALIPIO PONCE LTDA
  - COOP. VIV SAN JUANITO
  - OT. FONAVI
  - OT. SIN NOMBRE
  - URB. ENTEL PERU
  - URB. INDUSTRIAL
  - URB. MARIA AUXILIADORA
  - URB. SAN JUAN
  - URB. SAN JUAN PARCELA A
  - URB. SAN JUAN UNIDAD B
- SANTIAGO DE SURCO**
- COOP. VIV MONTERRICO SUR
  - PV. RESIDENCIAL MONTERRICO
  - URB. CHACARILLA DEL ESTANQUE
  - URB. LA ALBORADA
  - URB. LA BOLICHERA CC
  - URB. LAS GARDENIAS
  - URB. LOS PROCERES
  - URB. PROLONGACION BENAVIDES 2DA ETAPA
  - URB. PROLONGACION BENAVIDES III ETAPA
  - URB. RESIDENCIAL HIGUERETA 1RA ETAPA
  - URB. SANTA MARIA
  - URB. TAMBO DE MONTERRICO
- SURQUILLO**
- URB. VIPEP

REVISADO POR:

*Nella A. Arieta R.*  
 Nella A. Arieta R.  
 Colegio de Ingenieros Nº 111

0 60 120 240 360 480 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)  
 Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: "Nueva Línea de Transmisión 220 kV San Juan Bañeros"

MAPA: LOCALIDADES

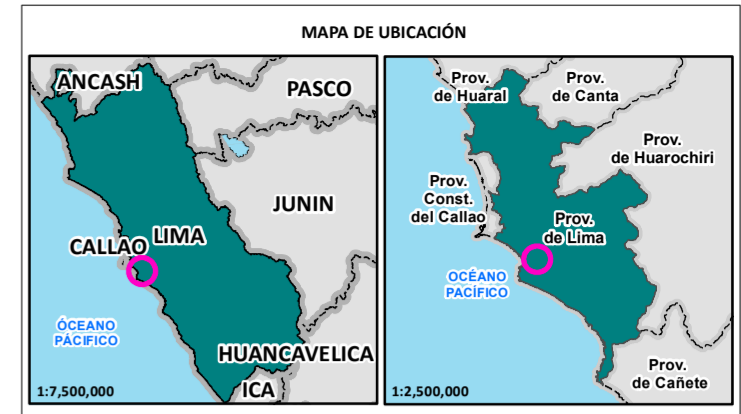
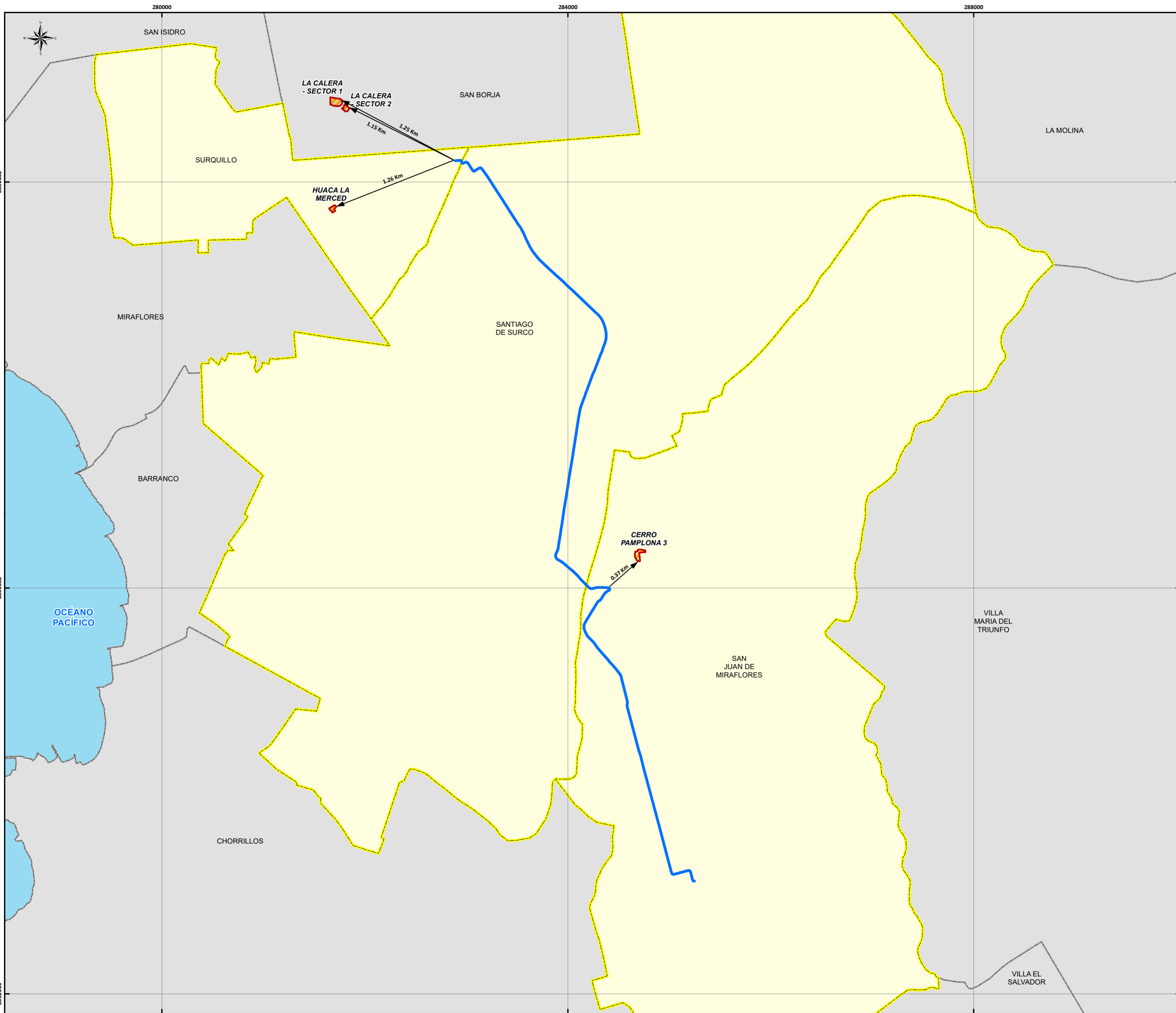
UBICACIÓN: Distritos: San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Surquillo  
 Provincia: Lima  
 Departamento: Lima

ELABORADO POR: LQG CLIENTE: LUZ DEL SUR

ESCALA: 1:6,000 FECHA: MARZO, 2021 N° MAPA: LBS-01

FUENTE: IGN, INEI, MTC





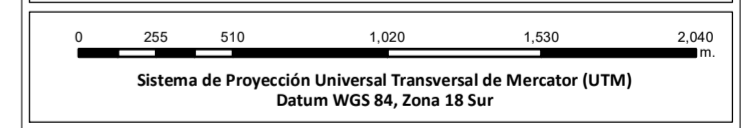
**SIGNOS CONVENCIONALES**

- LT-220 kV San Juan - Bañeros
- Monumentos arqueológicos
- Distritos involucrados
- Límite Distrital
- Océano Pacífico

REVISADO POR:

*[Signature]*

Nella A. Arieta R.  
Colegio de Arquitectos  
N° 418



PROYECTO: "Nueva Línea de Transmisión 220 kV San Juan Bañeros"

MAPA: **ARQUEOLOGÍA**

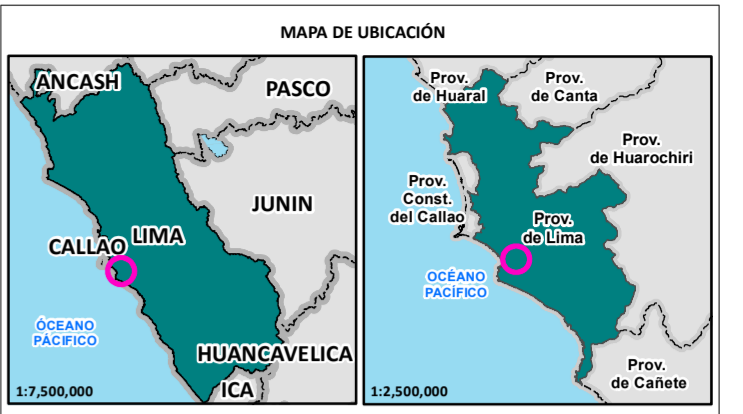
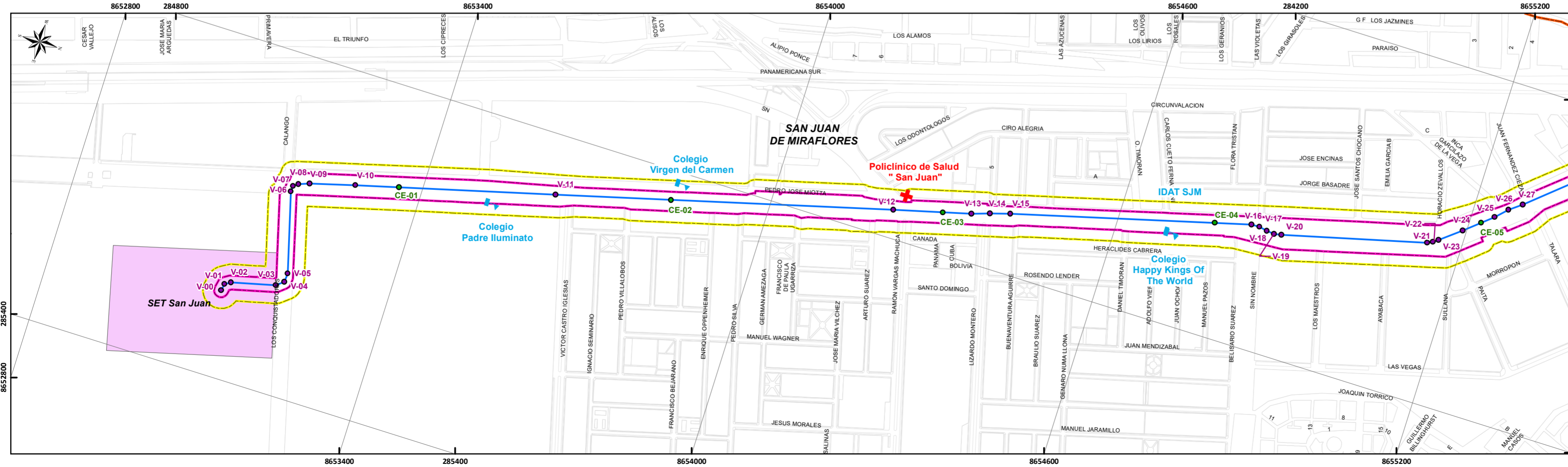
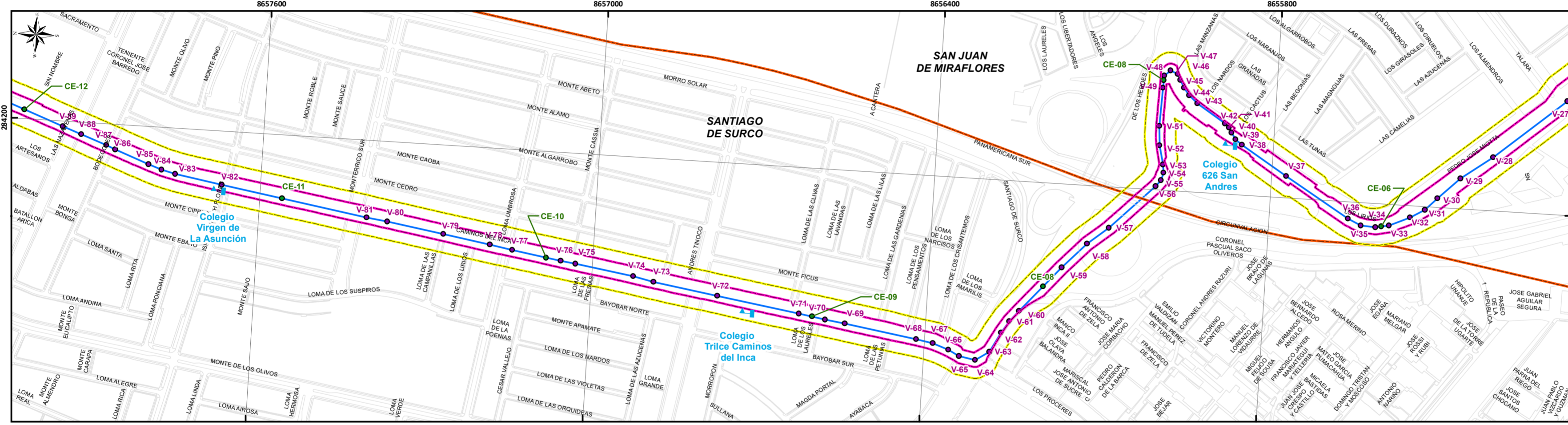
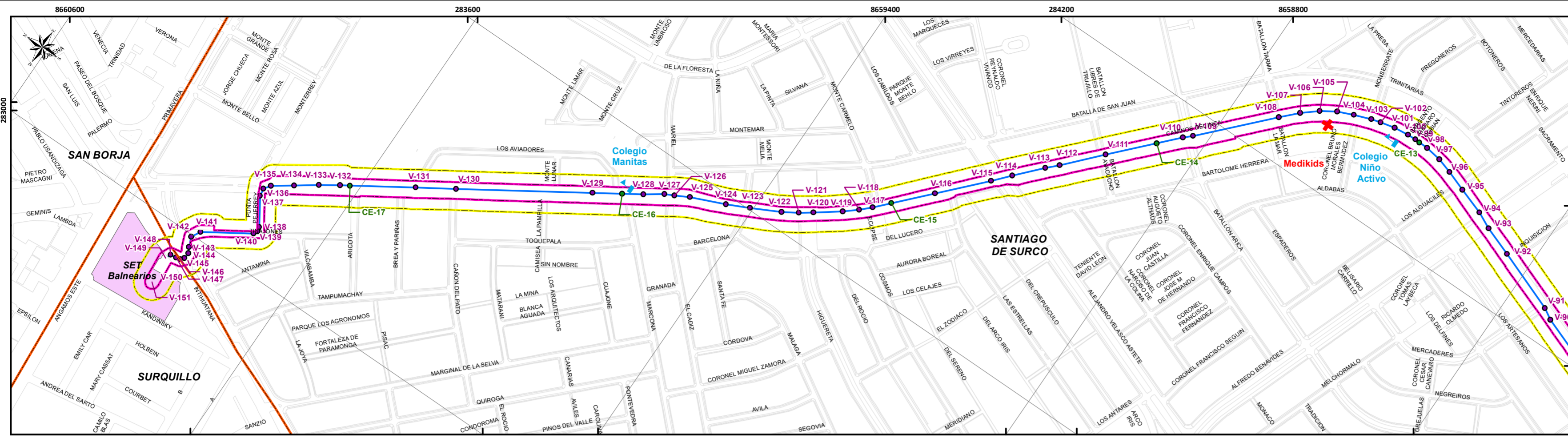
UBICACIÓN: Distritos: San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Surquillo  
Provincia: Lima  
Departamento: Lima

ELABORADO POR: LQG  
CLIENTE: LUZ DEL SUR

ESCALA: 1:25,000      FECHA: MARZO, 2021      N° MAPA: LBS-02

FUENTE: IGN, INEI y MINCU





- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Área urbana
  - Subestaciones
  - Límite Distrital
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Vértices de LT-220 kV San Juan - Bañeros
  - Vértices de Cámaras de empalme
  - LT-220 kV San Juan - Bañeros
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
  - Área de Influencia Directa

Instituciones Educativas	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Nivel
	Este	Norte	
Happy Kings Of The World	284643.20	8654698.99	Inicial- Jardín
Trilce Caminos Del Inca	283936.11	8656719.76	Primaria
Padre Iluminato	284956.32	8653526.53	Inicial - Jardín Secundaria
626 San Andres	284288.23	8655877.72	Inicial - Jardín
Niño Activo	284351.87	8658530.74	Inicial-Cuna Jardín
Virgen De La Asuncion	284094.63	8657674.69	Inicial-Jardín
Manitas	283512.21	8659608.96	Inicial-Cuna Jardín
Virgen Del Carmen	284821.44	8653840.57	Inicial no escolarizado
IDAT SJM	284641.00	8654698.00	Superior no Universitario

Establecimientos de Salud	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S	
	Este	Norte
Medikids	284309.00	8658639.00
Policlínico de Salud "San Juan"	284719.00	8654228.00

REVISADO POR:

María del Pilar García Egas  
ECONOMISTA  
CEL. 9063

0 60 120 240 360 480 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)  
Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: "Nueva Línea de Transmisión 220 kV San Juan Bañeros"

MAPA: RECEPTORES SENSIBLES

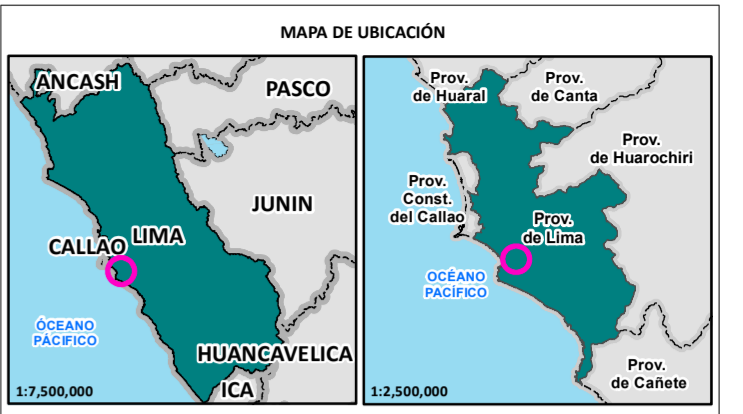
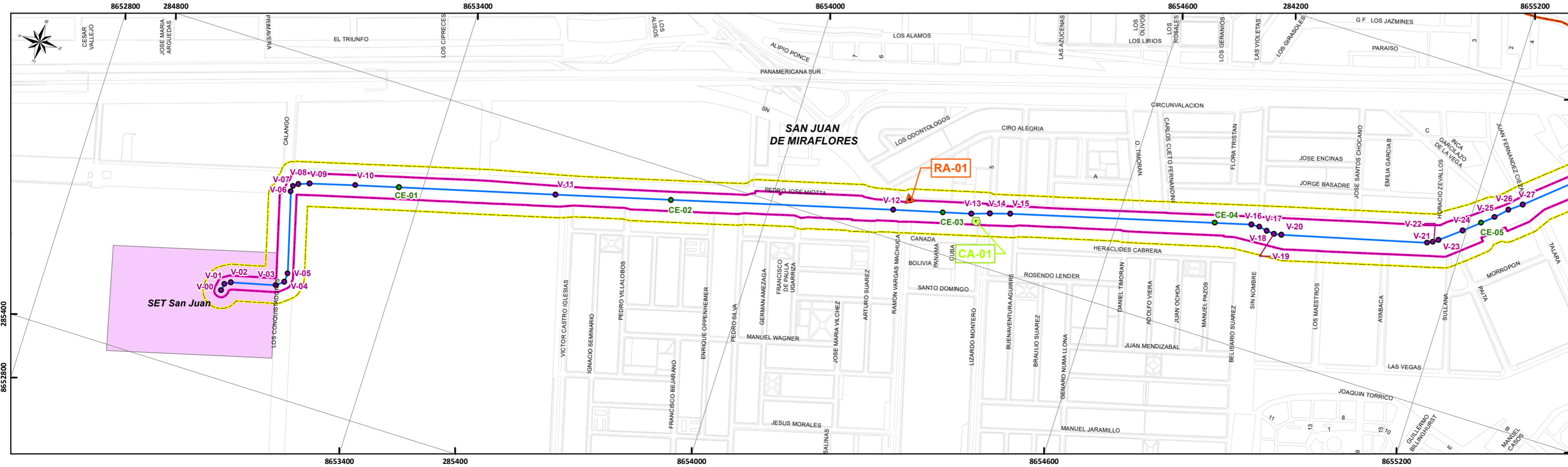
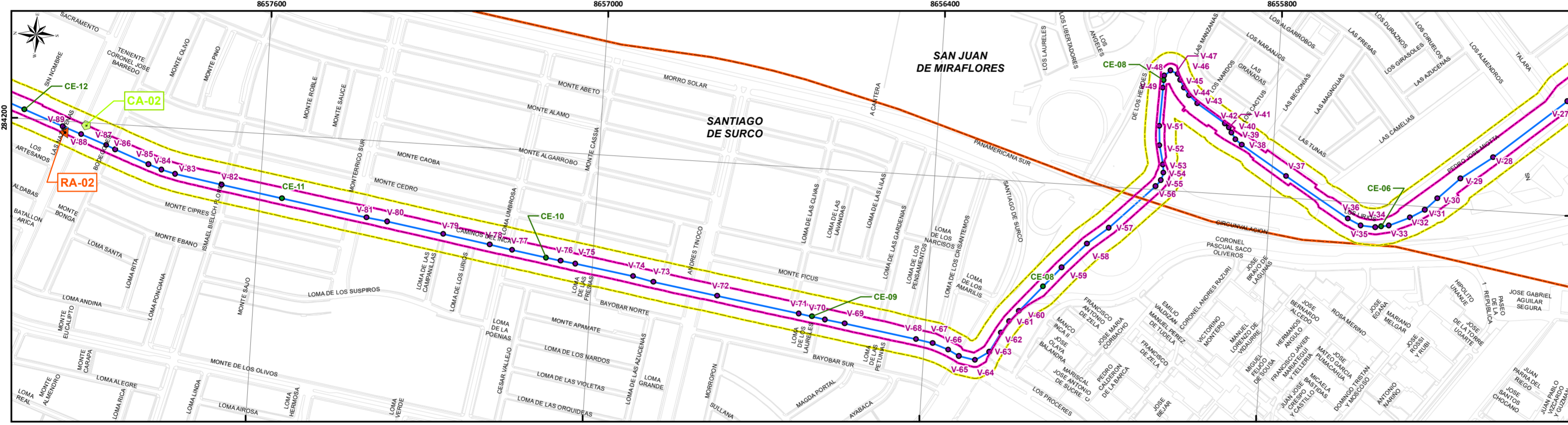
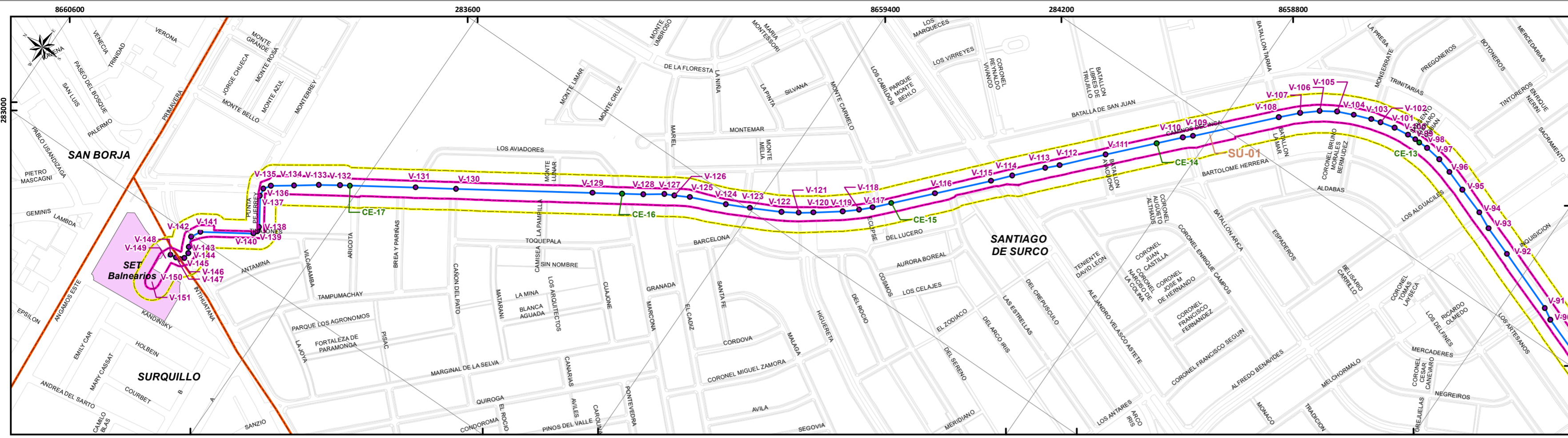
UBICACIÓN: Distritos: San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Surquillo  
Provincia: Lima  
Departamento: Lima

ELABORADO POR: LQG CLIENTE: LUZ DEL SUR

ESCALA: 1:6,000 FECHA: MARZO, 2021 N° MAPA: LBS-03

FUENTE: IGN, INEJ, MINEDU, Minsa y MTC





- SIGNOS CONVENCIONALES**
- Área urbana
  - Subestaciones
  - Limite Distrital
- COMPONENTES DEL PROYECTO**
- Vértices de LT-220 kV San Juan - Bañeros
  - Vértices de Cámaras de empalme
  - LT-220 kV San Juan - Bañeros
- ÁREAS DE INFLUENCIA**
- Área de influencia Indirecta
  - Área de Influencia Directa

Monitoreo	Estaciones	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 S		Descripción
		Este	Norte	
CALIDAD DEL AIRE	CA-01	284725	8654360	Av. Pedro Miotta con Av. Lizandro Montero
	CA-02	284195	8657918	Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas
RUIDO AMBIENTAL	RA-01	284724	8654238	Av. Pedro Miotta con Av. Vargas Machuca
	RA-02	284180	8657957	Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas

REVISADO POR:

*Ximena*  
**XIMENA GUARDIA MUGURUZA**  
 INGENIERA AMBIENTAL  
 Reg. CIP N° 158033

0 60 120 240 360 480 m.

Sistema de Proyección Universal Transversal de Mercator (UTM)  
 Datum WGS 84, Zona 18 Sur

PROYECTO: "Nueva Línea de Transmisión 220 kV San Juan Bañeros"

MAPA: **UBICACIÓN DE ESTACIONES DE MUESTREO DE CALIDAD AMBIENTAL**

UBICACIÓN: Distritos: San Juan de Miraflores, Santiago de Surco y Surquillo  
 Provincia: Lima  
 Departamento: Lima

ELABORADO POR: CLIENTE:

ESCALA: 1:6,000 FECHA: MARZO, 2021 N° MAPA: EMA-01

FUENTE: IGN, INEI, LQG y MTC



# **ANEXO 21**

## **MATRIZ RESUMEN DE COMPROMISOS AMBIENTALES**



Cuadro 7.24. Matriz Resumen de Compromisos Ambientales

N°	Impacto	Actividad			Etapa del proyecto			Compromiso Ambiental	Plazo de implementación			Frecuencia	Fuente de Verificación	Presupuesto		
		Construcción	Operación	Abandono	Construcción	Operación	Abandono		Construcción	Operación (por año)	Abandono			Construcción	Operación (por año)	Abandono
<b>1 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL</b>														\$84.300,00	\$16.000,00	\$24.110,00
<b>1.1 MEDIO FÍSICO</b>														\$43.600,00	\$9.000,00	\$14.510,00
<b>1.1.1 MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE AIRE</b>														\$7.100,00	\$0,00	\$3.010,00
Medidas preventivas - A	Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado.				x	-	x	Regar el material excedente y la superficie de terreno de los frentes de trabajo donde se genere la emisión de material particulado.	12 meses	No aplica	3 meses	Diaria	- Sustento de gasto de contratación de cisterna o compra de agua para riego. - Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$2.100,00	\$0,00	\$510,00
Medidas preventivas - B					x	-	x	Cubrir con malla raschel el material de préstamo, material excedente y escombros antes y durante su transporte en unidades móviles para su disposición.	12 meses	No aplica	3 meses	Diaria	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$5.000,00	\$0,00	\$2.500,00
Medidas preventivas - C	Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión.	Obras civiles	No aplica	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno	x	-	x	Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores.	12 meses	No aplica	3 meses	Diaria	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Medidas preventivas - D					x	-	x	Contar con la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar de las maquinarias y equipos; y aplicar un Programa de Mantenimiento de Maquinaria y Equipamiento.	1 mes	No aplica	1 mes	Única (Antes del inicio de obra)	- Certificados de Operatividad o Registro similar de los principales equipos y maquinarias. - Programa de Mantenimiento a cargo del Contratista en la cual se describan las principales actividades de mantenimiento de las maquinarias y equipos (ver Anexo 15)	\$0,00	\$0,00	\$0,00
<b>1.1.2 MEDIDAS DE MANEJO PARA NIVEL DE PRESIÓN SONORO</b>																
Medidas preventivas - A	Alteración del nivel de presión sonora	- Obras civiles - Montaje electromecánico - Abandono constructivo	No aplica	- Desmontaje de equipos, cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno	x	-	x	Mantener apagado los equipos y/o maquinarias cuando no se encuentren realizando labores	12 meses	No aplica	3 meses	Diaria	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Medidas preventivas - B					x	-	x	Contar con la vigencia del Certificado de Operatividad o registro similar de las maquinarias y equipos; y aplicar un Programa de Mantenimiento de Maquinaria y Equipamiento.	1 mes	No aplica	1 mes	Única (Antes del inicio de obra)	- Certificados de Operatividad o Registro similar de los principales equipos y maquinarias. - Programa de Mantenimiento a cargo del Contratista en la cual se describan las principales actividades de mantenimiento de las maquinarias y equipos (ver Anexo 15)	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Medidas preventivas - C					x	-	x	Evitar el uso de bocinas de los vehículos que se desplacen hacia el proyecto y dentro del mismo, salvo que su uso sea necesario como medida de seguridad.	12 meses	No aplica	3 meses	Diaria	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Medidas preventivas - D					x	-		El trabajo en horario nocturno se programará para zonas abiertas, como las que cuentan las avenidas Pedro Miotta, Los Lirios, Cruce de la carretera Panamericana Sur; así como para aquellos otros cruces de vías, en los que la autoridad municipal lo determine, en base al flujo vehicular que presentan. Asimismo, en zonas de elevada ocupación residencial, las actividades solo se programarán en horario diurno.	12 meses	No aplica	No aplica	Diaria, cuando aplique trabajo nocturno.	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Medidas preventivas - E					x	-		Las actividades que generan los niveles de ruido más elevados como el corte y rotura de pavimento, se programarán en horario diurno exclusivamente, para evitar afectaciones a los receptores sensibles	12 meses	No aplica	No aplica	Diaria durante los días en que se realice actividades de corte, rotura de pavimento y obras de lleno en horario diurno.	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Medidas minimización - A					x	-	x	Establecer horarios de trabajo que permitan no ejecutar más de una actividad que implique el uso de maquinarias en simultáneo a fin de evitar el incremento del nivel de ruido por un efecto acumulativo en los frentes de trabajo colindantes a los receptores sensibles.	12 meses	No aplica	3 meses	Diaria (Durante los días de trabajo en los frentes de obra que colinden con los receptores sensibles.)	- Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales). - Resultados de monitoreo de ruido en estaciones RA-01 y RA-02.	\$0,00	\$0,00	\$0,00
Medidas minimización - B					x	-	x	Ubicar los puntos de acopio de material (carga a los volquetes) fuera del frontis de los receptores sensibles.	12 meses	No aplica	3 meses	Diaria (Durante los días de trabajo en los frentes de obra que colinden con los receptores sensibles.)	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$0,00	\$0,00	\$0,00



1.1.3 MEDIDAS DE MANEJO PARA CALIDAD DE SUELO																								
Medidas preventivas - A	Posible afectación a la calidad de suelo por residuos sólidos.	- Obras civiles - Montaje electromecánico - Abandono constructivo	- Operación del sistema eléctrico. - Mantenimiento de la línea de transmisión.	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno	x	x	x	Ejecutar el Programa de Manejo de Residuos y el Programa de Manejo de Materiales Peligrosos.	12 meses	No aplica	3 meses	Mensual	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$0,00	\$0,00	\$0,00								
Medidas preventivas - B	Posible afectación a la calidad de suelo por derrame de combustible.		No aplica		x	-	x	Ejecutar el Plan de Contingencia de presentarse un derrame de combustible en los frentes de trabajo.	12 meses	No aplica	3 meses	Mensual	- Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	\$0,00	\$0,00	\$0,00								
1.2 PROGRAMA DE MANEJO DE MATERIALES PELIGROSOS														\$7.000,00	\$2.000,00	\$3.000,00								
1.2.1	Posible afectación a la calidad de suelo por residuos sólidos.	- Obras civiles - Montaje electromecánico - Abandono constructivo	No aplica	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno	x	-	x	- Almacenamiento El proyecto no considera el almacenamiento de materiales peligrosos, se solicitará a los proveedores el material necesario para realizar las actividades de mantenimiento operativo y en aquellos trabajos en que por características propias del trabajo se requiera un almacenamiento temporal de materiales y sustancias serán almacenadas en recipientes o cilindros apropiados y destinados para su almacenamiento según la normativa vigente y de acuerdo con lo indicado en su respectiva Hoja MSDS.	12 meses	No aplica	3 meses	Semanal	- Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas).	\$7.000,00	\$2.000,00	\$3.000,00								
1.2.2			Mantenimiento de estructuras y equipos		x	x	x	- Transporte El transporte y recojo de materiales y/o insumos peligrosos se contratará a una empresa que cuente con autorización del MTC, de acuerdo con lo establecido en la Ley N° 28256, Ley que regula el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos, y su reglamento aprobado mediante Decreto Supremo N° 021-2008-MTC.	12 meses		3 meses	Semanal	- Autorización del MTC de la empresa encargada del transporte de materiales y/o insumos peligrosos											
1.3 PROGRAMA DE MINIMIZACIÓN Y MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS														\$10.000,00	\$5.000,00	\$3.500,00								
1.3.1			Mantenimiento de estructuras y equipos		x	x	x	El manejo de los residuos sólidos se realizará tomando en cuenta su origen, grado de inflamabilidad, peligrosidad y toxicidad. Para ello, se describirá el procedimiento a seguir durante la gestión y manejo de los residuos sólidos generados en las distintas etapas del proyecto (construcción, operación y abandono).	1 mes	1 mes	1 mes	Única (Al inicio de las actividades)	- Procedimiento de gestión y manejo de los residuos sólidos	\$0,00	\$0,00	\$0,00								
1.3.2	Posible afectación a la calidad de suelo por residuos sólidos.	- Obras civiles - Montaje electromecánico - Abandono constructivo		- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno	x	x	x	La ejecución del procedimiento para el manejo de los residuos sólidos será encargada a una Empresa Operadora de Residuos Sólidos (EO-RS) debidamente autorizada ante MINAM. También se podrá contar con los servicios de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos y posterior disposición final en rellenos autorizados.	12 meses	12 meses	3 meses	Semanal	- Autorización de la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS)	\$0,00	\$0,00	\$0,00								
1.3.3					x	-	x	Para cada frente de trabajo se implementarán contenedores herméticamente cerrados (sin posibilidad de fugas y con tapas respectivas), de acuerdo con lo establecido en el Decreto Legislativo N° 1278, Ley de Gestión Integral de Residuos Sólidos y su Reglamento, aprobado mediante Decreto Supremo N° 014-2017-MINAM. Asimismo, estos contenedores estarán debidamente rotulados acorde con lo indicado en la NTP. 900.058-2019, "GESTIÓN DE RESIDUOS. Gestión de residuos. Código de colores para el almacenamiento de residuos".	1 mes	No aplica	1 mes	Única (Al inicio de las actividades)	- Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$0,00	\$0,00	\$0,00								
1.3.4			No aplica		x	-	x	La frecuencia de recolección de los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos se realizará de manera diaria, a través de los camiones recolectores de las Municipalidades para los residuos sólidos no peligrosos (domésticos) de competencia municipal, y a través de una EO-RS debidamente autorizada ante MINAM para los residuos sólidos peligrosos y no peligrosos no municipales. También se podrá contar con los servicios de una Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos y posterior disposición final en rellenos autorizados.	12 meses	No aplica	3 meses	Diario	- Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales). - Manifiestos de disposición de residuos sólidos	\$10.000,00	\$5.000,00	\$3.500,00								
1.4 PROGRAMA DE MANEJO DE EFLUENTES														\$5.000,00	\$0,00	\$1.500,00								
1.4.1	Posible afectación a la calidad de suelo por residuos sólidos.	- Obras civiles - Montaje electromecánico - Abandono constructivo	No aplica	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno	x	-	x	Los efluentes domésticos (aguas negras) generados durante las actividades de construcción y abandono serán manejados por empresas proveedoras del servicio de baños químicos, quienes se encargarán hasta su disposición final. Dichas empresas serán EO-RS autorizadas por el MINAM o en su defecto EPS-RS con autorización vigente para transporte de residuos peligrosos y posterior disposición final en rellenos autorizados.	12 meses	No aplica	3 meses	Según requerimiento	- Autorización de la Empresa Prestadora de Servicios de Residuos Sólidos (EPS-RS) - Manifiestos de disposición	\$5.000,00	\$0,00	\$1.500,00								
1.5 PROGRAMA DE MANEJO DE TRÁNSITO VEHICULAR Y PEATONAL														\$2.500,00	\$0,00	\$1.000,00								
1.5.1	Alteración del tránsito vehicular.	- Obras civiles	No aplica	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno.	x	-	x	Luz del Sur ha establecido medidas de control, las cuales estarán destinadas al control del tránsito vehicular y/o peatonal, así como la colocación de la señalización correspondiente en las zonas de trabajo; asimismo, se realizarán las coordinaciones correspondientes con las Municipalidad de los distritos pertenecientes al Área de Influencia del Proyecto.	12 meses	No aplica	3 meses	Mensual	- Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas).	\$2.500,00	\$0,00	\$1.000,00								
1.6 PROGRAMA DE CAPACITACIÓN AMBIENTAL														\$5.000,00	\$2.000,00	\$2.500,00								
En el siguiente cuadro se detallan los temas de capacitación propuestos para el Proyecto, así como su frecuencia de ejecución, los indicadores y medios de verificación de la medida:																								
									<table border="1"> <thead> <tr> <th>Etapa del Proyecto</th> <th>Tema de Capacitación</th> <th>Indicador</th> <th>Medios de verificación</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Manejo de residuos sólidos y materiales peligrosos.</td> <td>N° asistentes de capacitación/ N° total de trabajadores</td> <td>Registro de personas capacitadas</td> </tr> </tbody> </table>								Etapa del Proyecto	Tema de Capacitación	Indicador	Medios de verificación		Manejo de residuos sólidos y materiales peligrosos.	N° asistentes de capacitación/ N° total de trabajadores	Registro de personas capacitadas
Etapa del Proyecto	Tema de Capacitación	Indicador	Medios de verificación																					
	Manejo de residuos sólidos y materiales peligrosos.	N° asistentes de capacitación/ N° total de trabajadores	Registro de personas capacitadas																					



1.6.1	Todos	- Obras civiles - Montaje electromecánico - Abandono constructivo	Mantenimiento de estructuras y equipos	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transmisión. - Reacondicionamiento de terreno.	x	x	x	<table border="1"> <tr> <td>Construcción</td> <td>Aspectos Ambientales y Medidas para prevenir, controlar y/o mitigar impactos ambientales identificados en el Proyecto.</td> <td>N° asistentes a capacitaciones/ N° total de trabajadores</td> <td>Registro de personas capacitadas</td> </tr> <tr> <td>Operación y Mantenimiento</td> <td>Manejo de Residuos Sólidos y materiales peligrosos</td> <td>N° de asistentes de capacitación/ N° de personal de mantenimiento</td> <td>Registro de personas capacitadas</td> </tr> <tr> <td>Abandono</td> <td>Manejo de residuos sólidos y materiales peligrosos</td> <td>N° asistentes a capacitaciones/ N° total de trabajadores</td> <td>Registro de personas capacitadas</td> </tr> </table>	Construcción	Aspectos Ambientales y Medidas para prevenir, controlar y/o mitigar impactos ambientales identificados en el Proyecto.	N° asistentes a capacitaciones/ N° total de trabajadores	Registro de personas capacitadas	Operación y Mantenimiento	Manejo de Residuos Sólidos y materiales peligrosos	N° de asistentes de capacitación/ N° de personal de mantenimiento	Registro de personas capacitadas	Abandono	Manejo de residuos sólidos y materiales peligrosos	N° asistentes a capacitaciones/ N° total de trabajadores	Registro de personas capacitadas	1 mes	Anual	1 mes	Única (Al inicio de las actividades)	- Registros de capacitación	\$5.000,00	\$2.000,00	\$2.500,00		
Construcción	Aspectos Ambientales y Medidas para prevenir, controlar y/o mitigar impactos ambientales identificados en el Proyecto.	N° asistentes a capacitaciones/ N° total de trabajadores	Registro de personas capacitadas																											
Operación y Mantenimiento	Manejo de Residuos Sólidos y materiales peligrosos	N° de asistentes de capacitación/ N° de personal de mantenimiento	Registro de personas capacitadas																											
Abandono	Manejo de residuos sólidos y materiales peligrosos	N° asistentes a capacitaciones/ N° total de trabajadores	Registro de personas capacitadas																											
1.7 PROGRAMA DE REPOSICIÓN DE ÁREAS VERDES											\$7.000,00	\$0,00	\$0,00																	
1.7.1	Alteración de la calidad visual del paisaje	Excavaciones para ductos y cámaras de empalme	No aplica	No aplica	x	-	-	<p>En el siguiente cuadro se detallan las actividades propuestas para la reposición de áreas verdes en el proyecto, así como su frecuencia de ejecución:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Etapa</th> <th>Actividad</th> <th>Frecuencia</th> <th>Descripción</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Etapa de construcción</td> <td>Reposición de áreas verdes en las zonas afectadas.</td> <td>Mensual, según avance de obra.</td> <td>Luz del Sur repondrá las áreas verdes de tipo césped o grass, que sean afectadas por la implementación de la línea de transmisión, durante la etapa de construcción. Esta actividad será de manera progresiva según el avance de obra.</td> </tr> </tbody> </table>	Etapa	Actividad	Frecuencia	Descripción	Etapa de construcción	Reposición de áreas verdes en las zonas afectadas.	Mensual, según avance de obra.	Luz del Sur repondrá las áreas verdes de tipo césped o grass, que sean afectadas por la implementación de la línea de transmisión, durante la etapa de construcción. Esta actividad será de manera progresiva según el avance de obra.	12 meses	No aplica	No aplica	Mensual, según avance de obra.	Informe de supervisión (verificación del cumplimiento de las medidas ambientales).	\$7.000,00	\$0,00	\$0,00						
Etapa	Actividad	Frecuencia	Descripción																											
Etapa de construcción	Reposición de áreas verdes en las zonas afectadas.	Mensual, según avance de obra.	Luz del Sur repondrá las áreas verdes de tipo césped o grass, que sean afectadas por la implementación de la línea de transmisión, durante la etapa de construcción. Esta actividad será de manera progresiva según el avance de obra.																											
2 PLAN DE SEGUIMIENTO Y CONTROL											\$6.200,00	\$0,00	\$2.600,00																	
2.1	Alteración de la calidad de aire por emisión de material particulado.  Alteración de la calidad de aire por emisión de gases de combustión.	Obras civiles	No aplica	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transmisión. - Reacondicionamiento de terreno.	x	-	x	<p><b>MONITOREO DE CALIDAD DE AIRE</b></p> <p>Se realizará el control de las emisiones de gases producidas por el funcionamiento de los equipos y maquinarias y vehículos; así como, por las partículas en suspensión generadas por las actividades del Proyecto, como la excavación y movimiento de tierras, transporte de materiales, tránsito continuo y la operación de volquetes y maquinarias, los resultados serán comparados con los estándares de Calidad del Aire.</p> <p>El monitoreo de calidad de aire comprenderá dos (02) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estaciones de Monitoreo</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur</th> <th rowspan="2">Descripción</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>CA-01</td> <td>284725</td> <td>8654360</td> <td>Av. Pedro Miotta con Av. Lizandro Montero</td> </tr> <tr> <td>CA-02</td> <td>284195</td> <td>8657918</td> <td>Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas</td> </tr> </tbody> </table>	Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción	Este (m)	Norte (m)	CA-01	284725	8654360	Av. Pedro Miotta con Av. Lizandro Montero	CA-02	284195	8657918	Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas	12 meses	No aplica	3 meses	<p>Construcción Los muestreos se realizarán durante los meses 6 y 12 de la etapa de construcción del proyecto.</p> <p>Abandono Se realizará una sola vez a la mitad del periodo de la etapa de abandono (segundo mes) del Proyecto.</p>	- Informes de monitoreo ambiental	\$4.000,00	\$0,00	\$2.000,00
Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción																											
	Este (m)	Norte (m)																												
CA-01	284725	8654360	Av. Pedro Miotta con Av. Lizandro Montero																											
CA-02	284195	8657918	Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas																											
2.2	Alteración del nivel de presión sonora	Obras civiles	No aplica	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transmisión. - Reacondicionamiento de terreno.	x	-	x	<p><b>MONITOREO DE CALIDAD DE RUIDO</b></p> <p>La generación de ruido producido por el funcionamiento de las maquinarias y equipos; así como, por el incremento de tránsito de vehículos generado por las actividades del Proyecto. Debido a ello, el objetivo fundamental es realizar el monitoreo periódico de los niveles de presión sonora en los diversos frentes de trabajo.</p> <p>El monitoreo del nivel de presión sonora comprenderá dos (02) estaciones de monitoreo, con las características descritas en el siguiente cuadro.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Estaciones de Monitoreo</th> <th colspan="2">Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur</th> <th rowspan="2">Descripción</th> </tr> <tr> <th>Este (m)</th> <th>Norte (m)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>RA-01</td> <td>284724</td> <td>8654238</td> <td>Av. Pedro Miotta con Av. Vargas Machuca</td> </tr> <tr> <td>RA-02</td> <td>284180</td> <td>8657957</td> <td>Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas</td> </tr> </tbody> </table>	Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción	Este (m)	Norte (m)	RA-01	284724	8654238	Av. Pedro Miotta con Av. Vargas Machuca	RA-02	284180	8657957	Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas	12 meses	No aplica	3 meses	<p>Construcción Las mediciones en los puntos RA-01 y RA-02 se realizarán durante los meses 6 y 12 de la etapa de construcción del proyecto.</p> <p>Abandono Se realizará una sola vez a la mitad del periodo de la etapa de abandono (segundo mes) del Proyecto.</p>	- Informes de monitoreo ambiental	\$1.200,00	\$0,00	\$600,00
Estaciones de Monitoreo	Coordenadas UTM WGS 84 Zona 18 Sur		Descripción																											
	Este (m)	Norte (m)																												
RA-01	284724	8654238	Av. Pedro Miotta con Av. Vargas Machuca																											
RA-02	284180	8657957	Av. Caminos del Inca con Av. Las Nazarenas																											
								<p><b>MONITOREO SOCIOECONÓMICO</b></p> <p>Este programa establece los lineamientos para el seguimiento y control de los siguientes programas sociales del Plan de Relaciones Comunitarias (PRC).</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>N°</th> <th>Programas Sociales</th> <th>Indicador</th> <th>Periodo de monitoreo</th> <th>Periodo de Reporte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>N° de personas que visitan la oficina de información para realizar consultas sobre el Proyecto, cuya información será registrada por LDS</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	N°	Programas Sociales	Indicador	Periodo de monitoreo	Periodo de Reporte			N° de personas que visitan la oficina de información para realizar consultas sobre el Proyecto, cuya información será registrada por LDS														
N°	Programas Sociales	Indicador	Periodo de monitoreo	Periodo de Reporte																										
		N° de personas que visitan la oficina de información para realizar consultas sobre el Proyecto, cuya información será registrada por LDS																												



2.3	Todos	- Obras civiles - Montaje electromecánico - Abandono constructivo	Mantenimiento de estructuras y equipos	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno.	x	x	x	1	Programa de Comunicación y Participación ciudadana	N° de personas que realiza consultas sobre el proyecto mediante la página web, cuya información será registrada por LDS N° de personas que realiza consultas sobre el proyecto mediante la línea telefónica, cuya información será registrada por LDS N° de reclamos de la población por falta de información respecto al proyecto	- Semestral (etapa de Construcción y etapa de Operación y Mantenimiento) - Trimestral (Etapa de Abandono)	El Titular remitirá el informe anual de la implementación de programas sociales, así como los documentos que sustenten la ejecución de manera anual a OEFA.	12 meses	12 meses	3 meses	Según el cuadro	- Reporte de informe anual	\$1.000,00	\$0,00	\$0,00	
								2	Código De Conducta	N° capacitaciones para el personal de obra N° de quejas de la población respecto al comportamiento de los trabajadores del proyecto	§ Trimestral										
								6	Programa de Indemnización	N° de quejas por incidentes presentadas respecto a daños o perjuicios que el proyecto pueda haber originado a terceros N° de quejas por incidentes presentadas respecto a daños o perjuicios que han sido evaluadas y atendidas oportunamente. N° de quejas por incidentes respecto a daños o perjuicios que han sido atendidos y se ha emitido respuesta a la persona que presenta la queja.	§ Trimestral										
<b>3 PLAN DE CONTINGENCIAS</b>																		\$10.000,00	\$7.000,00	\$7.000,00	
3.1	Probabilidad de ocurrencia de incidentes, accidentes y/o estados de emergencia	- Obras civiles - Montaje electromecánico - Prueba y puesta en marcha - Abandono constructivo	- Operación del sistema eléctrico - Mantenimiento de estructuras y equipos	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno.	x	x	x	Aplicar los procedimientos y planes de respuesta para atender: accidentes laborales, derrames de hidrocarburo, incendios, movimientos sísmicos, de acuerdo con lo establecido en el Plan de Contingencias de Luz del Sur (Anexo 18).				12 meses	12 meses	3 meses	En caso de ocurrencia de contingencia.	- Informe de reporte de las medidas tomadas antes, durante y después de la contingencia, según Plan de Contingencias.	\$10.000,00	\$7.000,00	\$7.000,00		
<b>4 PLAN DE RELACIONES COMUNITARIAS</b>																		\$24.500,00	\$0,00	\$0,00	
4.1	Todos		Mantenimiento de estructuras y equipos	- Desmontaje de equipos, Cables y estructuras de transición. - Reacondicionamiento de terreno.	x	x	x	<b>PROGRAMA DE COMUNICACIÓN E INFORMACIÓN CIUDADANA*</b> A fin de atender y solucionar las demandas de la población, este programa será una instancia transversal a los demás programas del Plan de Relaciones Comunitarias y será eje primordial para la inclusión de la población en todo el proceso del Proyecto, reconociendo el derecho fundamental de la población local a estar informados durante la ejecución de actividades del proyecto.				12 meses	No aplica	3 meses	Diaria	- Reporte de informe anual	\$15.000,00	\$0,00	\$0,00		
4.2	Todos	- Obras civiles - Montaje electromecánico - Abandono constructivo	No aplica		x	-	x	<b>CÓDIGO DE ÉTICA Y CONDUCTA</b> Para asegurar una relación positiva con los pobladores locales y evitar la generación de conflictos, así como respetar la cultura, hábitos y costumbres locales; la empresa cuenta con "La Política de Conducta Apropiada en el Negocio Código de Ética" de Luz del Sur que señala los lineamientos de la conducta de los trabajadores de la empresa Luz del Sur S.A.A. y de los de la empresa contratista que participe en la ejecución del presente Proyecto.				1 mes	No aplica	1 mes	Única (Al inicio de obra)	- Reporte de informe anual	\$5.000,00	\$0,00	\$0,00		
4.3	Todos		No aplica		x	-	x	<b>PROGRAMA DE INDEMNIZACIONES</b> Este Programa considera las posibles afectaciones a los activos tangibles de los propietarios y/o poseedores de la zona de influencia directa del proyecto. Por ende, se establecerán los lineamientos y procedimientos para mitigar cualquier afectación que pudiera derivarse de las actividades del Proyecto.				1 mes	No aplica	1 mes	Única (Al inicio de obra)	- Reporte de informe anual	\$4.500,00	\$0,00	\$0,00		

Elaboración: LQA, 2021.

\* El Programa de Comunicación e Información Ciudadana del Plan de Relaciones Comunitarias no genera costos asociados durante la etapa de operación y la etapa de abandono ya que su implementación se ejecutó en la etapa de Construcción.